



**Stadt Koblenz – Bebauungsplan Nr. 293**  
**Konversion Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich**

## **Fachbeitrag Naturschutz**

Stand Dezember 2023  
mit redaktionellen Anpassungen vom 05.02.2024

Im Auftrag



**bpd**

**BPD Koblenz Niederberg GmbH**



Sweco GmbH

Stegemannstraße 5 - 7  
56068 Koblenz

T +49 261 30439-0

F +49 261 30439-25

E [koblenz@sweco-gmbh.de](mailto:koblenz@sweco-gmbh.de)

W [www.sweco-gmbh.de](http://www.sweco-gmbh.de)

**Auftraggeber:** **BPD Koblenz Niederberg GmbH**  
Niederberger Höhe 1c  
56077 Koblenz

**Auftragnehmer:** **Sweco GmbH**  
Stegemannstraße 5 - 7  
56068 Koblenz

**Bearbeitung:** Sabine Seipp (Dipl. Ing. Landespflege), Projektleitung  
Stefan Kolling (Dipl.-Biologe)  
Yvonne Collet (M.Sc. BioGeoWissenschaften)  
Christian Joswig (B.Sc. BioGeoWissenschaften)  
Anna Göbel (M.Sc. Geographical Information Science & Systems)

**Bearbeitungszeitraum:** Februar 2021 bis Oktober 2022, Aktualisierung Dezember 2023

**Bearbeitungsstand:** 11. Dezember 2023,  
mit redaktionellen Anpassungen vom 05.02.2024

**Titelfoto:** © Sweco GmbH, Sabine Seipp, September 2021

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Untersuchungsrahmen und Inhalte des Fachbeitrags Naturschutz	2
1.3	Lage und Charakterisierung des Plangebietes	3
1.4	Naturräumliche Gliederung	6
<b>2</b>	<b>Planerische Vorgaben und übergeordnete Zielvorstellungen</b>	<b>7</b>
2.1	Übergeordnete Planvorgaben	7
2.2	Schutzgebiete und bedeutende Bereiche für Natur und Landschaft	8
2.3	Wasserschutzgebiete und Hochwasserschutz	11
2.4	UNESCO-Welterbe „Oberes Mittelrheintal“	11
2.5	Baumschutzsatzung der Stadt Koblenz	12
<b>3</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands (Ist-Zustand)</b>	<b>13</b>
3.1	Biotoptypen, Baum- und Gehölzbestände	13
3.2	Tiere und deren Lebensräume	17
3.2.1	Fledermäuse	18
3.2.2	Vögel	20
3.2.3	Reptilien	21
3.2.4	Schmetterlinge	22
3.2.5	Haselmaus	24
3.2.6	Zufallsfunde weiterer Artengruppen	24
3.3	Boden und Fläche	25
3.4	Wasser	27
3.5	Klima und Luft	28
3.6	Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung	29
<b>4</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Ist-Zustands bei Nichtdurchführung des geplanten Vorhabens (Prognose Nullfall)</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Umweltrelevante Wirkungen des geplanten Vorhabens</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Auswirkungen auf Natur und Landschaft – Eingriffsermittlung</b>	<b>37</b>
6.1	Methodische Vorgehensweise	37
6.2	Kurze Darstellung des geplanten Vorhabens	37
6.3	Vegetation, Baum- und Gehölzbestände	39
6.4	Tiere und deren Lebensräume	41
6.5	Boden und Fläche	42
6.6	Wasser	43
6.7	Klima und Luft	43
6.8	Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung	44

6.9	Zusammenfassende Darstellung der Eingriffe und Gegenüberstellung der Kompensationsmaßnahmen	44
<b>7</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation</b>	<b>49</b>
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	49
7.2	CEF-Maßnahmen – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	55
7.3	Ausgleichsmaßnahmen (planextern)	60
7.4	Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet	61
7.5	Risikomanagement, Monitoring von CEF-Maßnahmen	65
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit</b>	<b>66</b>
<b>9</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis</b>	<b>73</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Optische Eindrücke des Plangebietes im Jahr 2021	4
Abbildung 2:	Lage im Raum	4
Abbildung 3:	Überblick über das Bebauungsplangebiet	5
Abbildung 4:	Nummerierung der Gebäude	5
Abbildung 5:	Landschaftsschutzgebiet „Mallendarer Bachtal“	9
Abbildung 6:	Biotopkomplexe und gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	10
Abbildung 7:	UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal	11
Abbildung 8:	Landschaftliche Umgebung des Plangebietes	30
Abbildung 9:	Übersicht der Bebauungsplanung	38
Abbildung 10:	Lage der Maßnahme A1 <sub>CEF</sub> im Bienhorntal	56
Abbildung 11:	Flächen der Maßnahme A1 <sub>CEF</sub> im Bienhorntal	56
Abbildung 12:	Lage der Altbaumbestände (A2 <sub>CEF</sub> )	57
Abbildung 13:	Lage der Maßnahme A3 <sub>CEF</sub> an der ehemaligen Concordia-Hütte in Bendorf	58
Abbildung 14:	Detailzeichnung Fledermauslangkasten gem. A6 <sub>CEF</sub>	59
Abbildung 15:	Lage der CEF- und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	60

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Biotoptypen im Plangebiet	14
Tabelle 2:	(Potenziell) vorkommende Fledermausarten im Plangebiet	19
Tabelle 3:	Einschätzung der Bedeutung der Gebäude für Fledermausquartiere	20
Tabelle 4:	Vorkommende Reptilienarten im Plangebiet	22
Tabelle 5:	Vorkommende Schmetterlingsarten im Plangebiet	23
Tabelle 6:	Gegenüberstellung Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen	45
Tabelle 7:	Erhaltenswerte Baumbestände, Perspektiven zur Erhaltung beim Rückbau und bei der Neubebauung	79

<b>Anhänge</b>	<b>77</b>
Anhang 1: Zukunftsbaumkonzept, Erhaltungswerte Baumbestände	78
Anhang 2: Pflanzlisten für Bäume und Sträucher sowie Artenlisten für die Anlage von Wiesen und Säumen	83

**Kartenverzeichnis**

Karte 1:	Bestandssituation, Biotoptypen
Karte 2.1:	Zukunftsbaumkonzept – Erhaltungswerte Baumbestände
Karte 2.2:	Zukunftsbaumkonzept – Perspektiven zur Erhaltung beim Rückbau
Karte 3:	Planungsrelevante Tierarten und deren Lebensräume
Karte 4:	Maßnahmen im Plangebiet



# 1 Einführung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Große Teile der ehemaligen Fritsch-Kaserne auf der Niederberger Höhe in der Stadt Koblenz werden von der Bundeswehr seit über 20 Jahren nicht mehr genutzt. Nach den städtebaulichen Zielen der Stadt soll auf dem ehemaligen Kasernengelände, das am nordöstlichen Stadtrand von Koblenz liegt, ein neues Wohnquartier entstehen.

Im Juli 2020 hat BPD den ehemaligen Unterkunftsbereich der Fritsch-Kaserne von der Bundesimmobilien-gesellschaft (BlmA) erworben. BPD plant mit der eigenen Projektgesellschaft BPD Koblenz Niederberg GmbH die städtebauliche Entwicklung dieses Bereiches, der den größten Flächenanteil der ehemaligen Fritsch-Kaserne umfasst. Die 12,5 ha große Konversionsfläche diente im Wesentlichen als Truppenunterkunft sowie zu administrativen Zwecken der Bundeswehr.

Die übrigen Teile des ehemaligen Kasernengeländes, die westlich und östlich der städtebaulichen Entwicklungsfläche liegen, werden derzeit noch von der Bundeswehr selbst genutzt bzw. für eine Zwischen-nutzung eingesetzt.

Zum Bebauungsplan (BPlan) Nr. 293, der für die Entwicklung der Konversionsfläche aufgestellt wird, ist ein Fachbeitrag Naturschutz zu erarbeiten und eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen. Das vorliegende Gutachten umfasst den Fachbeitrag Naturschutz in Text und Karten und behandelt die Eingriffsregelung nach § 14 und § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. § 7 Landesnaturschutz-gesetz RLP (LNatSchG). Der Fachbeitrag Artenschutz, der die artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich der Verbote gem. § 44 BNatSchG umfasst, stellt ein gesondertes Gutachten dar. Die Ergebnisse der Artenschutzprüfung sind in den vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz integriert und bei der Konzeption der Maßnahmen berücksichtigt worden.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 14,5 ha. Auf dem Ge-lände der ehemaligen Fritsch-Kaserne soll ein Quartier mit gemischt genutzten Gebäuden, Doppel- und Reihenhäusern und Geschosswohnungsbau entwickelt werden.

Im Bebauungsplan sollen in einem nördlichen und mittleren Band vor allem allgemeine Wohngebiete festgesetzt werden, im nördlichen Band für Doppel- und Reihenhäuser und im mittleren Band für Ge-schosswohnungsbau. In einem südlichen Band sind sogenannte „urbane Gebiete“<sup>1</sup> für die gemischt ge-nutzten Gebäude (Wohnen und gewerbliche Nutzung sowie Einrichtungen für soziale und kulturelle Zwe-cke) vorgesehen. Zwischen dem südlichen und mittleren Band soll ein „Grünes Band“ mit öffentlichen Grünflächen verlaufen.

Zudem umfasst der Geltungsbereich das Gelände der Landesarchäologie (Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, GDKE) sowie die Straße Niederberg Höhe. In beiden Bereichen sind jedoch keine Nutzungsänderungen geplant.

Die bestehenden Gebäude und baulichen Anlagen der ehemaligen Fritsch-Kaserne sollen zurück gebaut werden.

---

<sup>1</sup> gemäß Baunutzungsverordnung, § 6a BauNVO

Als Leitlinien für die Quartiersentwicklung wurde zwischen der Stadt Koblenz und BPD vereinbart, ein lebenswertes, modernes und zukunftsweisendes Wohnquartier zu schaffen, in dem Wohnen, Leben und Arbeiten gleichzeitig ermöglicht wird. Weitere Leitlinien und Ziele sind:

- Planen und Bauen „aus Nutzersicht und für Nutzer“, abwechslungsreiche Architektur und Gestaltung.
- Schaffung und Gestaltung von lebendigen und abwechslungsreichen öffentlichen Räumen.
- Schaffung einer hohen Aufenthaltsqualität auf Platz- und Grünflächen sowie von begrünten und gestalteten Straßenräumen mit Bäumen.
- Das Quartier funktioniert autark in sich, ist attraktiv für das bestehende Umfeld.
- Die Grünflächen und Freiräume im Plangebiet erhalten eine hohe Aufenthalts- und Naherholungsqualität und sind mit der nördlich angrenzenden freien Landschaft, den Siedlungsbereichen der Niederberger Höhe sowie dem BUGA-Park auf dem Festungsplateau zu vernetzen.
- Die Grünflächen und Freiräume sollen auch die Funktion von Ausgleichsflächen nach §1a BauGB sowie Oberflächenwasserrückhaltung und/ oder -versickerung gewährleisten, soweit dies fachlich, technisch und wirtschaftlich möglich ist.
- Energetisch optimierte Entwicklung des Plangebietes: in Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels, durch klimaangepasste Bau- und Nutzungsweise sowie besondere Ausrichtung der Planung auf Energieeffizienz, Umsetzung über ein Energie- und Klimaanpassungskonzept.

## 1.2 Untersuchungsrahmen und Inhalte des Fachbeitrags Naturschutz

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und berücksichtigt darüber hinaus die angrenzenden Nutzungen und Landschaftsbestandteile.

Der Fachbeitrag Naturschutz (FBN) gliedert sich in die Bearbeitungsschritte

- Bestandserfassung und Bewertung
- zu erwartende Umweltauswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft
- Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Beeinträchtigungen/ Eingriffen
- Konfliktanalyse/ Eingriffsermittlung und Kompensationsbedarf
- Maßnahmen zum Ausgleich/ zur Kompensation der Eingriffe.

Als Grundlage für die Bearbeitung wurde in der Vegetationsperiode 2021 eine flächendeckende Biotopkartierung durchgeführt und besondere Habitatstrukturen wie Höhlenbäume erfasst.

Außerdem wurden faunistische Kartierungen für die Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Schmetterlinge sowie zum Vorkommen der Haselmaus durchgeführt (siehe auch Fachbeitrag Artenschutz). Darüber hinaus wurden vorhandene faunistische Daten recherchiert und ausgewertet sowie Zufallsfunde anderer Artengruppen bei den Geländebegehungen mit aufgenommen.

Die Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung erfolgt für quantitative Eingriffe durch eine flächenhafte/ zahlenmäßige Bilanzierung, unter Berücksichtigung von fachlich anerkannten Konventionen und Standards (insbes. für die zeitliche Verzögerung beim Ausgleich des Verlustes von älteren/ alten Baum- und Gehölzbeständen). Nicht oder nur eingeschränkt quantifizierbare Eingriffe werden verbal argumentativ unter Berücksichtigung der funktionalen Zusammenhänge bilanziert.

Der im Juni 2021 in Rheinland-Pfalz eingeführte „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ ist im Rahmen der Bauleitplanung nicht verbindlich anzuwenden. Außerdem ist der Praxisleitfaden erst für Projekte anzuwenden, deren Biotopkartierung erst nach der Einführung des



Leitfadens begonnen wurde. Die Kartierung der Biotoptypen auf dem ehemaligen Kasernengelände wurde dagegen weitgehend bereits im April/ Mai 2021, d.h. vor der Einführung des „Praxisleitfadens“ durchgeführt.

Die Vorgehensweise zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wurde mit der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Koblenz und dem Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung, Abteilung Landschaftsplanung, abgestimmt.

Parallel zum vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz (FBN) wurde von der Sweco ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gem. §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erarbeitet. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung sowie die erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden in den FBN integriert.

Bei der Bearbeitung des Fachbeitrags Naturschutz wurden die folgenden gesetzlichen Grundlagen berücksichtigt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), §§ 13 bis 15 (Eingriffsregelung) sowie §§ 44 und 45 (Artenschutzrecht)
- Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG)
- Baugesetzbuch (BauGB), § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Landeswassergesetz (LWG)
- Landeswaldgesetz (LWaldG), § 3.

### **1.3 Lage und Charakterisierung des Plangebietes**

Das Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne liegt an der nordöstlichen Stadtgrenze von Koblenz auf der Niederberger Höhe, nordöstlich der Festung Ehrenbreitstein und des Festungsparks. Das Plangebiet befindet sich im mittleren Teil der ehemaligen Fritsch-Kaserne, der den ehemaligen Unterkunftsbereich umfasst. Das Gelände wird durch die ehemaligen Kasernengebäude, versiegelte Flächen und ältere Baumbestände geprägt.

Durch die Nutzungsaufgabe sind einige Gebäude bereits stark geschädigt bis teilweise einsturzgefährdet. Auf nicht mehr genutzten versiegelten oder befestigten Flächen hat sich im Laufe der letzten Jahre durch den Laubfall eine Humusauflage entwickelt, die je nach Dicke mehr oder weniger stark bewachsen ist (von schütterer Kraut- und Ruderalflur bis hin zur Verbuschung und vorwaldartigem Gehölzaufwuchs).

Ein Gebäudekomplex im Nordwesten des ehemaligen Kasernengeländes wird von der General Direktion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) genutzt. Der Bereich im Nordosten des Geländes wird von der Bereitschaftspolizei genutzt und ist im Gegensatz zum Gelände der GDKE nicht Bestandteil des BPlan-Gebietes. Die anderen Gebäude des ehemaligen Kasernengeländes werden seit einigen Jahren nicht mehr genutzt. Eine Ausnahme bildet das Gebäude Nr. 26A am Eingangsbereich des Geländes, das der BDP als regionales Bürogebäude dient.

Im Süden wird das Plangebiet durch die Zufahrtstraße zur Festung (Niederberger Höhe) begrenzt. Im Norden und Osten verläuft die General-Allen-Straße, die nach Urbar führt. Nördlich der Fritsch-Kaserne erstreckt sich das naturnahe Mallendarar Bachtal (Verbandsgemeinde Vallendar, Gemeinde Urbar), das als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist. Östlich des Plangebietes befindet sich ein weiterer Teilbereich der ehemaligen Fritsch-Kaserne, der „Technische Bereich Ost“. Im Anschluss daran liegt das Gewerbegebiet Arenberg/ Immendorf. Im Westen grenzt der noch militärisch gewidmete „Technische

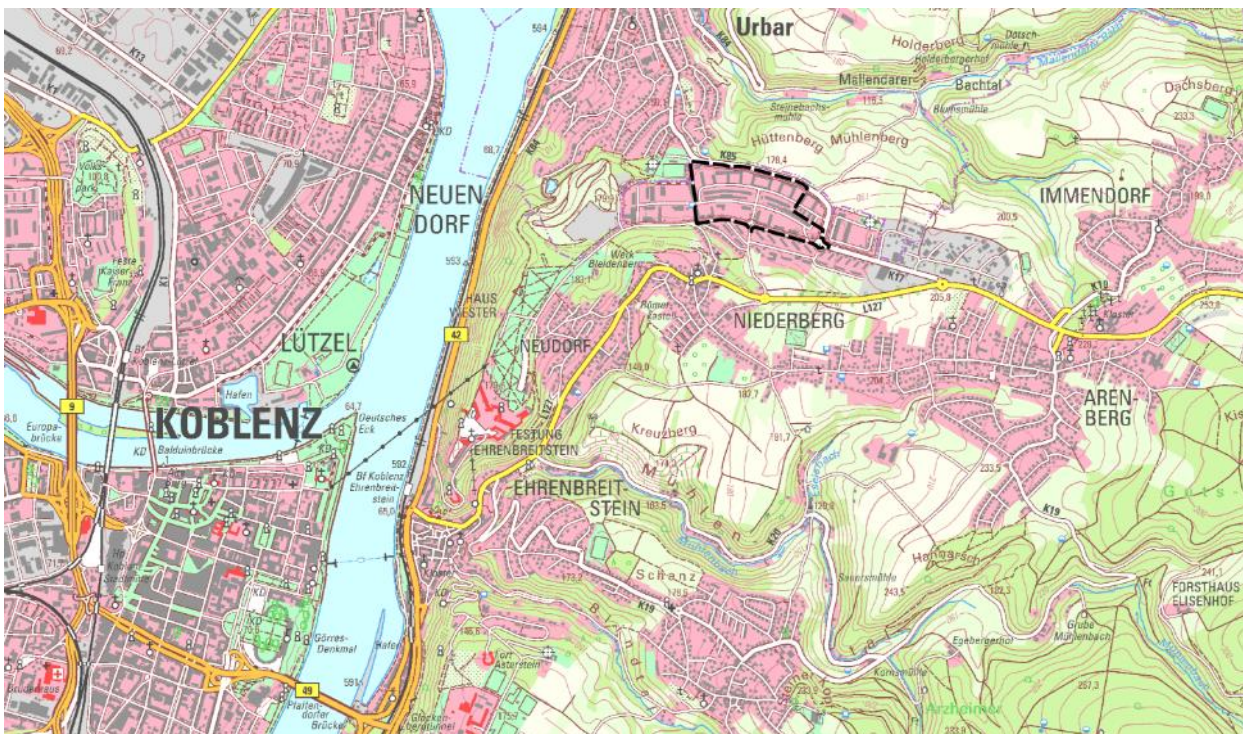
Bereich West“ (TBW) an. Südlich der ehemaligen Fritsch-Kaserne befindet sich ein Wohngebiet mit freistehenden Mehrfamilienhäusern.

Einen optischen Eindruck des Plangebietes geben die beiden folgenden Fotos. Weitere Fotos des Plangebietes befinden sich in Kapitel 3.6 Landschaftsbild. Die Lage und Ausprägung des Planungsgebietes sind den nachfolgenden Abbildungen 2 und 3 zu entnehmen.



**Abbildung 1: Optische Eindrücke des Plangebietes im Jahr 2021**

(links: südlich von Halle 7, rechts: nördlich von Halle 6, jeweils Blick nach Osten in Richtung zentrale Zufahrt; Nummerierung der Gebäude s. Abbildung 4; Fotos © Sweco GmbH, September 2021)



**Abbildung 2: Lage im Raum**

Quelle: LANIS RLP, RP DTK 25



Abbildung 3: Überblick über das Bebauungsplangebiet



Abbildung 4: Nummerierung der Gebäude

Quelle Luftbilder: © GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2021 dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]

## 1.4 Naturräumliche Gliederung

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Mittelrheinisches Becken (291)“, die Teil der Großlandschaft „Mittelrheingebiet (29)“ ist. Kleinräumig gesehen gehört das Plangebiet zur naturräumlichen Untereinheit „Ehrenbreitsteiner Randterrasse (291.12)“. (LFU, 2022a)

"Bei der Ehrenbreitsteiner Randterrasse handelt es sich um eine scharf profilierte, steilhängige, von mehreren Kerbtälern zerschnittene Hauptterrasse des Rheins. Der Landschaftsraum ist stark besiedelt, das ursprüngliche Relief daher in wesentlichen Teilen durch den Menschen im Zuge des Baus von Siedlungen und Verkehrswegen verändert worden. Heute liegt entlang des Rheins ein nahezu durchgängiges Siedlungsband vor. Die Siedlungsflächen haben sich vor allem südlich von Vallendar weit in die Hanglagen erstreckt." (LANIS 2022a).

## **2 Planerische Vorgaben und übergeordnete Zielvorstellungen**

### **2.1 Übergeordnete Planvorgaben**

#### **Regionaler Raumordnungsplan (RROP) „Mittelrhein-Westerwald“ 2017**

Im RROP wird das Gebiet der ehemaligen Fritsch-Kaserne nachrichtlich als Sonderbaufläche dargestellt. Die nördlich angrenzenden Freiflächen, die das Mallendarer Bachtal umfassen, werden als Regionaler Grünzug ausgewiesen sowie als Vorbehaltsgebiet regionaler Biotopverbund und Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus gekennzeichnet.

#### **Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz**

Der FNP der Stadt Koblenz wird zurzeit neu aufgestellt. Für den FNP-Entwurf mit Stand vom August 2023 wurde im September und Oktober 2023 die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (Offenlage) und Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (2) Baugesetzbuch durchgeführt.

Das Gebiet der ehemaligen Fritsch-Kaserne ist im derzeit noch gültigen FNP als vorhandene „Fläche für den Gemeinbedarf“ mit Kennzeichnung „Öffentlicher Interessensbereich des Bundes“ dargestellt. Diese Darstellung ist veraltet und bezieht sich auf die ehemalige militärische Nutzung des BPlan-Gebietes.

Im vorliegenden Entwurf des FNP werden für das BPlan-Gebiet im südlichen Teil (entlang der Niederberger Höhe) gemischte Bauflächen und im nördlichen Teil (an der General-Allen-Straße) Wohnbauflächen dargestellt. Die Bereiche der Landesarchäologie und der Polizei werden weiterhin als „Flächen für den Gemeinbedarf“ ausgewiesen. Der westlich angrenzende Bereich (TB West) wird ebenfalls als Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt und weiterhin von der Bundeswehr genutzt. Auch der östlich an das BPlan-Gebiet angrenzende Bereich TB Ost wird als Fläche für den Gemeinbedarf gekennzeichnet.

#### **Landschaftsplan der Stadt Koblenz und Umweltbericht zur Neuaufstellung des FNP**

Im Landschaftsplan der Stadt Koblenz von 2007 ist das Plangebiet entsprechend der damaligen Nutzung als bebaute Fläche mit militärischen Einrichtungen dargestellt. Im Rahmen der Umweltprüfung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes erfolgte eine Teilfortschreibung des Landschaftsplanes in den Bereichen, in denen Änderungen oder Neuausweisungen der baulichen Nutzung vorgesehen sind. Die geplanten Bauflächen im Bereich der ehemaligen Fritsch-Kaserne wurden zudem auf ihre Umweltverträglichkeit beurteilt; die Ergebnisse sind im Umweltbericht (mit Gebietssteckbriefen) aufgeführt (jeweils SWECO GMBH 2023).

In der Beurteilung des Umweltberichtes zur baulichen Entwicklung der ehemaligen Fritsch-Kaserne wird auf die Bedeutung des aufgelassenen Geländes für den Natur- und Artenschutz und die z.T. alten Baumbestände hingewiesen (siehe Anlage zum Umweltbericht, SWECO 2023, Einzelsteckbriefe zu den Neubaufflächen). Das verbrachte Gelände und die verfallenden Gebäude haben eine hohe Bedeutung als Lebensraum und Quartiersfunktion für streng geschützte Arten (Fledermäuse, Reptilien). In der Umweltprüfung werden bereits konkrete Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen genannt und Hinweise auf (vorgezogene artenschutzrechtliche) Ausgleichsmaßnahmen gegeben, wodurch artenschutzrechtliche Konflikte erheblich gemindert werden können. Als Fazit wird in der Umweltprüfung aufgeführt, dass das Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne unter Berücksichtigung der Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen sowie der artenschutzrechtlichen Belange für die Entwicklung eines Wohngebietes sehr gut geeignet und auch aus umweltschutzplanerischer Sicht zu begrüßen ist.

## 2.2 Schutzgebiete und bedeutende Bereiche für Natur und Landschaft

### Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete)<sup>2</sup>

In der direkten Umgebung der Fritsch-Kaserne befinden sich keine FFH- oder Vogelschutzgebiete. Auf dem Konversionsgelände selbst kommen auch keine FFH-Lebensraumtypen vor.

Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Mittelrhein“ (DE-5510-301), das mehrere Gewässer- und Uferabschnitte des Rheins zwischen Bingen und der nördlichen Landesgrenze Rheinland umfasst. Bei dem zum Plangebiet nächstgelegenen Abschnitt des FFH-Gebietes handelt es sich um den Rheinabschnitt nördlich des Deutschen Ecks in Koblenz mit dem Rhein-Seitenarm bei Niederwerth und der Insel Graswerth. Die Entfernung zwischen der ehemalige Fritschkaserne und dem FFH-Gebiet beträgt mindestens 1 km.

Erhaltungs- und Entwicklungsziel des FFH-Gebietes ist die Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen Ufer- und vielfältigen Sohlstrukturen als Laich- und Rasthabitate für Fischarten, einer guten Wasserqualität als durchgehende Wanderstrecke für Fische sowie von natürlichem Auwald auf den Rheininseln.

Die städtebauliche Entwicklung des Geländes der ehemaligen Fritsch-Kaserne hat keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Mittelrhein“.

### Schutzgebiete und -objekte gemäß Bundes-/ Landesnaturschutzgesetz<sup>1</sup>

Im Planungsgebiet selbst sind keine Schutzgebiete/ -objekte gemäß BNatSchG und LNatschG (wie Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, Naturparke oder geschützte Landschaftsteile) ausgewiesen.

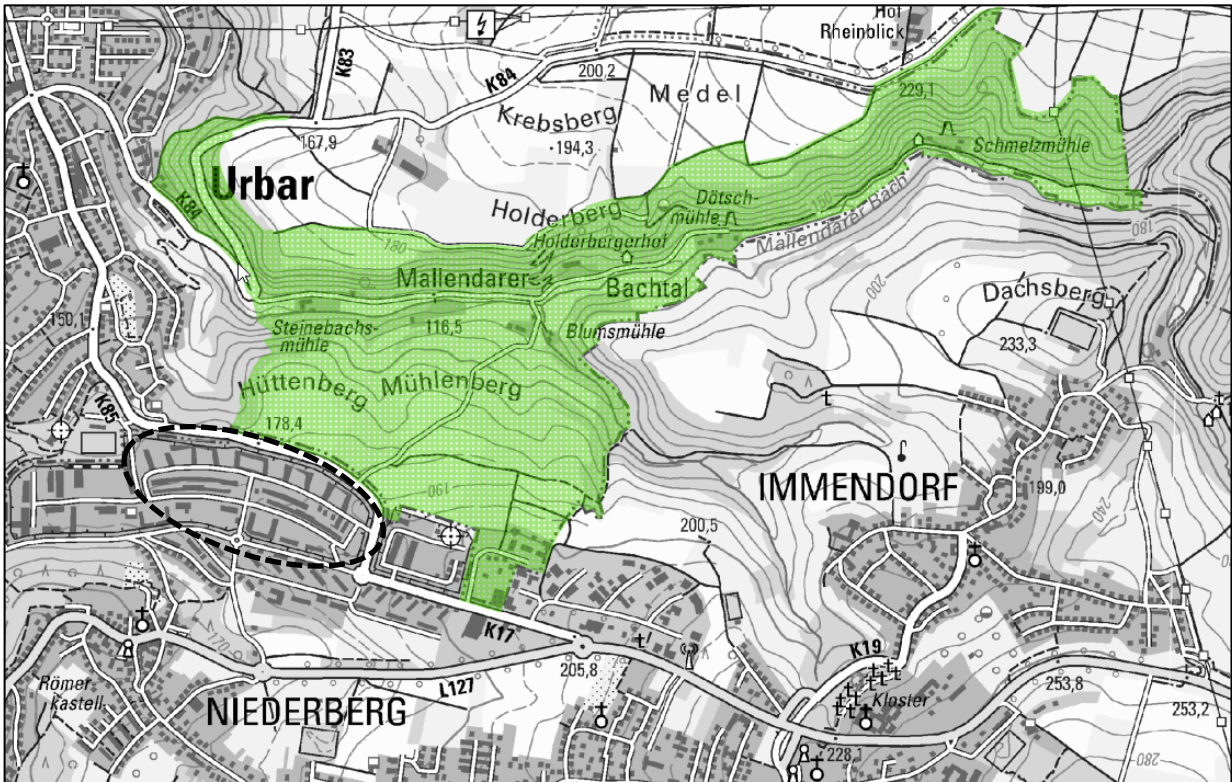
Nördlich des Plangebietes grenzt das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Mallendarar Bachtal“ an (Verordnung vom 27. Dezember 1988), das außerhalb des Stadtgebietes Koblenz, in der Verbandsgemeinde Vallendar liegt. Schutzzweck und -ziele sind die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie des Erholungswertes der Landschaft.

Das LSG wird durch den Bebauungsplan nicht tangiert. Mögliche indirekte, visuelle Auswirkungen werden bei den Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild (Kap. 6.8) betrachtet.

In größerer Entfernung (ca. 900 m) befindet sich am Rheinhang das flächenhafte Naturdenkmal „Ehemaliger Steinbruch Nellenköpfchen“ (Verordnung vom 28.11.2004). Durch die geplante städtebauliche Entwicklung sind keine Auswirkungen auf das Naturdenkmal zu erwarten.

---

<sup>2</sup> gem. LANIS Rheinland-Pfalz (2022)



**Abbildung 5: Landschaftsschutzgebiet „Mallendarer Bachtal“**

Darstellung und Abgrenzung gemäß LANIS RLP

### Gesetzlich geschützte Biotope und Biotopkartierung<sup>3</sup>

Im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung kommen keine Biotoptypen vor, die nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG gesetzlich geschützt sind. In der weiteren Umgebung sind zwei Abschnitte des Mallendarer Baches nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Des Weiteren sind ein Felsen an der Steinebachsmühle im Mallendarer Bachtal sowie ein Halbtrockenrasen und ein verbuschter Halbtrockenrasen an der Blumsmühle im Immendorfer Bachtal gesetzlich geschützt. Die gesetzlich geschützten Biotope liegen mindestens zwischen 400 m und 1.000 m vom Plangebiet entfernt, so dass Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die geschützten Biotope ausgeschlossen werden können.

Ebenso befinden sich im Plangebiet selbst keine Flächen, die im Biotopkataster des Landes Rheinland-Pfalz erfasst sind. In der weiteren Umgebung sind als schützenswerte Biotopkomplexe das nördlich gelegene Mallendarer Bachtal (BK-5611-0021-2007) und die Streuobstwiesen bei Immendorf (BK-5611-0569-2006) kartiert (siehe Abbildung 6).

Die beiden schützenswerten flächigen Biotopkomplexe, die aneinander grenzen, werden gemäß LANIS folgendermaßen charakterisiert:

<sup>3</sup> Quelle: LANIS Rheinland-Pfalz (2022)

- Mallendarer Bachtal (BK-5611-0021-2007):

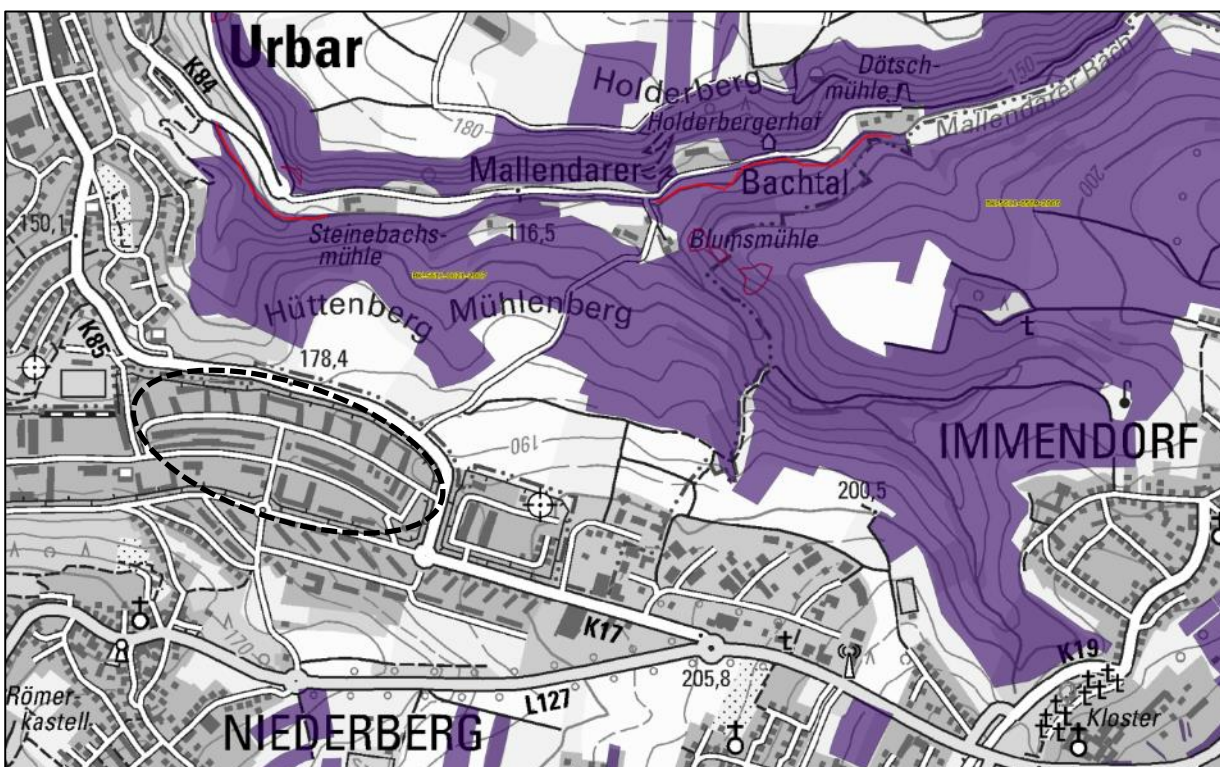
Reich strukturiertes Bachtal östlich Mallendar. An den nördlichen Hängen sind vor allem Gebüsch mittlerer Standorte und verschiedene Laubwaldgesellschaften entwickelt. Vom ehemaligen Magergrünland und Halbtrockenrasen sind nur noch geringe Reste vorhanden. Der Mallendarer Bach ist nur abschnittsweise naturnah ausgebildet. An der Schmelzmühle liegen zwei alte Bergwerksstollen, wärmeliebende Traubeneichenwälder und zwei Quellbäche. Im Bereich Mühlenberg-Blumsmühle wurde ein gut strukturierter Offenlandkomplex mit mageren Grünlandgesellschaften, Streuobstweiden und Halbtrockenrasen in den Biotopkomplex integriert.

Schutzziel: Schutz des reich strukturierten Bachtals und der Grünlandkomplexe am Mühlenberg

- Streuobstgürtel und Mallendarer Bachtal nordwestlich Immendorf (BK-5611-0569-2006):

Vielfältig strukturierte Offenlandschaft mit Streuobstwiesen und -weiden, Gebüsch mittlerer Standorte, Feldgehölzen, Ackerflächen, Bachabschnitten, Grünland mittlerer Standorte und teilweise mageren Grünlandbeständen. Viele Streuobstbestände sind mittlerweile aber stark überaltert. Bemerkenswert sind artenreiche Magerweiden an den Hangflanken der Täler. Lokal bestehen noch verbrachte Halbtrockenrasen und Salbei-Glatthaferwiesen. Aufgrund der großen und zusammenhängenden Streuobstbestände ist der Bereich insbesondere faunistisch bedeutsam

Schutzziel: Schutz eines vielfältig strukturierten Offenlandkomplexes.



**Abbildung 6: Biotopkomplexe und gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG**

Quelle: LANIS RLP, violett = Biotopkomplexe, rote Linien und rote Umrandung = geschützte Biotope

Wie bereits oben erwähnt, können Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden. Ebenso sind keine Auswirkungen auf die Biotopkomplexe im Umfeld des Plangebietes zu erwarten.



### 2.3 Wasserschutzgebiete und Hochwasserschutz

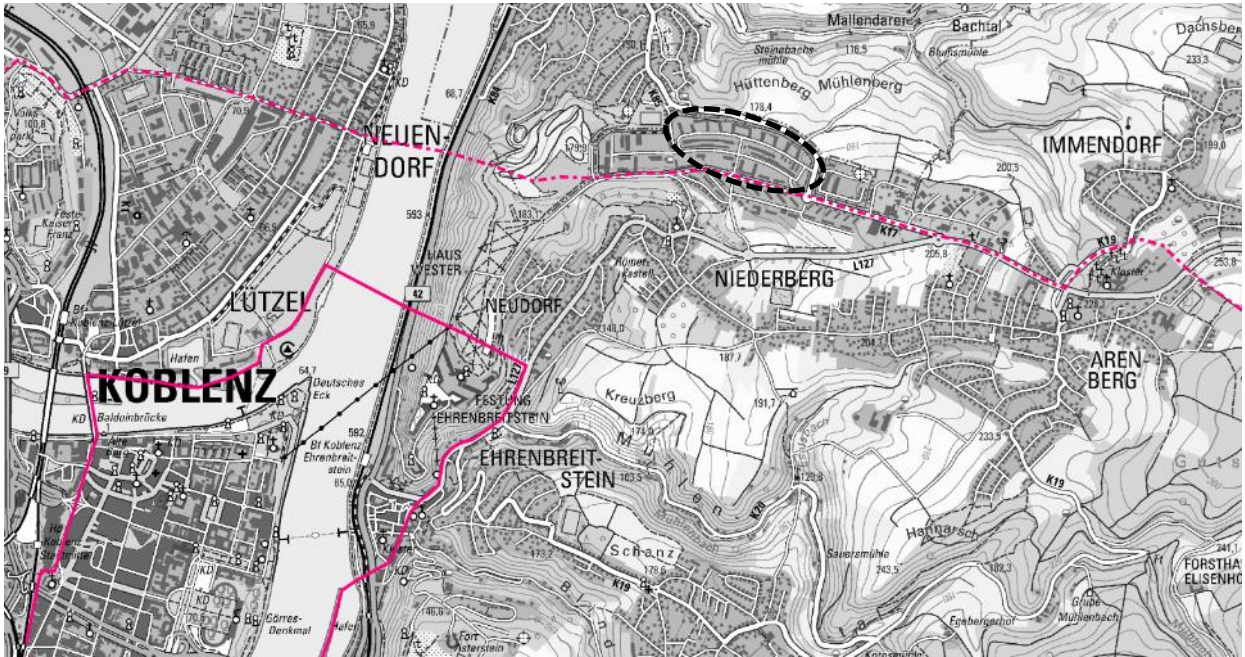
Im Planungsraum und dessen Umgebung sind weder Wasserschutz- noch Heilquellenschutzgebiete ausgewiesen.<sup>4</sup> Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet (mit Rechtsverordnung) liegt ca. 3 km entfernt östlich des Plangebietes im Wald zwischen Immendorf und Neuhäusel. Südöstlich von Immendorf befindet sich ein kleineres Trinkwasserschutzgebiet im Entwurf (Brunnen Kloster Arenberg). Ein abgegrenztes großräumiges Wasserschutzgebiet (Stollen Fachbach) liegt am östlichen Stadtrand von Koblenz und erstreckt sich bis zu den Hängen des Lahntals. Der Abstand des Plangebietes zur äußeren Zone III dieser Trinkwasserschutzgebiete beträgt mindestens 1,5 km.

Im Plangebiet und dessen weiterer Umgebung sind auch keine Überschwemmungsgebiete ausgewiesen oder nachrichtlich aufgeführt.<sup>4</sup>

### 2.4 UNESCO-Welterbe „Oberes Mittelrheintal“

Koblenz bildet die nördliche Grenze des UNESCO-Welterbes „Oberes Mittelrheintal“. Teile der Innenstadt von Koblenz (Altstadt, Südliche Vorstadt) mit Deutschem Eck und Rheinanlagen sowie der Stadtwald an den Rheinhängen um Schloss Stolzenfels gehören zur Kernzone des Welterbe-Gebietes. Der Rahmenbereich, der die Kernzone (d.h. das eigentliche Welterbe) vor visuellen Beeinträchtigungen schützen soll, umfasst u.a. auch große Teile des rechtsrheinischen Stadtgebietes.<sup>5</sup>

Das Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne liegt sowohl außerhalb der Kernzone als auch außerhalb des Rahmenbereichs (Pufferzone) des Welterbe-Gebietes. Die Grenze des Rahmenbereiches verläuft an der Straße Niederberger Höhe unmittelbar südlich der Fritsch-Kaserne. Durch die vorgesehene städtebauliche Umgestaltung des Geländes (mit Wohn- und Mischbebauung, die sich in die Umgebung einfügen) sind keine Auswirkungen auf die Welterbestätte zu erwarten.



**Abbildung 7: UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal**

Kartengrundlage: LANIS/ LVermGeo, Abgrenzungen: durchgezogene Linie = Kernzone; gestrichelt = Rahmenbereich<sup>4</sup>

<sup>4</sup> MKUEM (2022a): Wasserportall RLP

<sup>5</sup> Quelle: Zweckverband Welterbe Oberes Mittelrheintal (2022), Gebietskulisse

## **2.5 Baumschutzsatzung der Stadt Koblenz**

Im Stadtgebiet Koblenz gilt für alle wirtschaftlich nicht genutzten Bäume außerhalb des Waldes eine Baumschutzsatzung. Schutzgegenstand sind „Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden; liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, so ist der Stammumfang unmittelbar unter dem Kronenansatz maßgebend. Bei mehrstämmigen Bäumen ist die Summe der Stammumfänge maßgebend, jedoch muss wenigstens ein Stamm einen Mindestumfang von 30 cm aufweisen.“ (Ein Stammumfang von mindestens 80 cm entspricht einem Durchmesser von mindestens 25,5 cm.)

Ausnahmen und Befreiungen von der Baumschutzsatzung sind auf Antrag möglich, z.B. zur Erfüllung der Verkehrssicherungspflichten bzw. zur Abwehr einer gegenwärtigen Gefahr oder zur Umsetzung von Bauvorhaben. Für die Beseitigung eines Baumes ist eine Ersatzpflanzung durchzuführen oder falls dies nicht möglich ist, eine Ersatzzahlung zu leisten. Die als Ersatz gepflanzten Bäume sind dauerhaft zu unterhalten und unterliegen sofort der Baumschutzsatzung.

### **3 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands (Ist-Zustand)**

In den folgenden Kapiteln wird die Bestandssituation für die Schutzgüter Pflanzen/Tiere (inkl. Biotope/ Biologische Vielfalt), Fläche und Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Orts- und Landschaftsbild/Erholung ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Bestandsbeschreibung und Bewertung erfolgt im Hinblick auf die zu erwartenden Umweltauswirkungen der geplanten baulichen Nutzungen.

#### **3.1 Biotoptypen, Baum- und Gehölzbestände**

##### **Untersuchungsumfang und Methodik**

Für die Bestandserfassung wurde in der Vegetationsperiode 2021 eine flächendeckende Biotoptypen- und Nutzungskartierung auf dem Kasernengelände nach der Kartieranleitung Biotoptypen für Rheinland-Pfalz durchgeführt (MUEFF & LFU 2020). Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind in Karte 1 dargestellt.

Zudem wurde der vorhandene Baumbestand des Plangebietes vorab im unbelaubten Zustand (Februar 2021) erfasst und nach natur- und artenschutzfachlichen sowie gestalterischen Gesichtspunkten bewertet. Soweit eine optische Beurteilung der Vitalität und Standfestigkeit der Gehölze möglich war, wurde diese bei der Bewertung berücksichtigt. Im Jahr 2022 wurde die Beurteilung des Baumbestandes bzgl. der Vitalität und Standsicherheit durch einen sachverständigen Baumgutachter verifiziert (PFEIFFER, 2022).

Auf der Grundlage der Baumerfassung und -bewertung wurde ein naturschutzfachliches Zukunftsbaumkonzept erstellt, das so weit wie möglich im weiteren Planungsprozess berücksichtigt wird. Das Zukunftsbaumkonzept findet sich im Anhang zum Fachbeitrag Naturschutz; die naturschutzfachlich und gestalterisch erhaltenswürdigen Baumbestände sind der Karte 2.1 entnehmen. In der Karte 2.2 sind die voraussichtlichen Perspektiven zur Erhaltung der Baum- und Gehölzbestände bzgl. der Rückbau-/ Abrissarbeiten dargestellt.

##### **Bestandssituation**

Das Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne ist neben verschiedenen Gebäuden und versiegelten Verkehrsflächen durch unterschiedliche, teilweise alte Baum- und Gehölzbestände geprägt.

Alte Baumbestände treten als Einzelbäume und in Baumgruppen sowie als Gehölze oder Baumhecken auf und werden v.a. von Eiche, Linde, Spitz- und Bergahorn, Esche sowie Rosskastanie und Kirschen gebildet. Die alten Bäume weisen teilweise Brusthöhendurchmesser (BHD) von über 100 cm auf. Das Alter dieser größeren Bäume wird auf gut 80 Jahre geschätzt (PFEIFFER 2022). Dies entspricht auch mit der Geschichte des Kasernengeländes, dessen Bebauung um 1937 mit den bestehenden Gebäuden begonnen wurde. Die alten erhaltenswerten Bäume (siehe Anhang 1) fallen unter die Baumschutzsatzung der Stadt Koblenz (s. Kapitel 2.5).

Ein großer Teil der Flächen des Geländes ist versiegelt oder befestigt. Neben der inneren Erschließung, die heute auch noch als Straßen und Verkehrsflächen sichtbar sind (Betonplatten, Asphalt oder Verbundpflaster) gibt es vor allem innerhalb der Höfe der Gebäudekomplexe bzw. um die Gebäude einen hohen Flächenanteil, der asphaltiert, gepflastert oder mit Schotter befestigt ist. Da diese Flächen bereits jahrelang nicht mehr genutzt wurden, haben sich auf einer langsam angewachsenen Humusaufgabe anfangs schütterere Gras- und Krautfluren, mit anschließenden Hochstaudenfluren und dann eine zunehmende Verbuschung bis hin zu heutigen Gebüschern und Jungwuchs aus Birke, Spitz- und Bergahorn,

Hasel, Salweide und Zitterpappel u.a. eingestellt. Im Auftrag der Stadt Koblenz hatte die Sweco GmbH (damals Grontmij GmbH) 2015/ 2016 eine landespflegerische und artenschutzfachliche Ersteinschätzung auf dem Gelände der Fritsch-Kaserne durchgeführt. Die Verbuschung war damals noch wesentlich geringer. Statt der heutigen dichten Gebüsche und dem Jungwuchs aus den o.g. Arten waren vielfach noch Gras- und Krautfluren und blütenreiche Hochstaudenbestände anzutreffen. Diese Biotoptypen sind stark zurück gegangen und finden sich nur noch an wenigen Stellen. Gras- und Krautfluren sowie lückige bis dichte Hochstaudenfluren sind vor allem noch auf Schotterflächen sowie in den Fugen und Ritzen des Kopfsteinpflasters im östlichen Teil des ehemaligen Kasernengeländes vorhanden. Krautsäume und lineare Hochstaudensäume haben sich auch am Rand der Gehölzbestände bzw. der Verkehrsflächen entwickelt.

Insbesondere den Flächen mit Kopfsteinpflaster nordöstlich von Halle 8, die mit Gräsern und Hochstauden bewachsen sind (beginnende Verbuschung) kommt aufgrund ihrer nahen Lage zu den Mauereidechsen-Lebensräumen und ihrer vergleichsweise blütenreichen Ausprägung eine besondere Bedeutung zu (vgl. Kap. 3.2.3 Reptilien).

Die ehemaligen Grün- und Randflächen sind ebenfalls verbuscht bis stark verbuscht. Vielfach kommen auch in Fugen und Ritzen versiegelter Flächen sowie an den leerstehenden Gebäuden, an Treppen und Wegen Gehölze auf.

Besonders zu erwähnen sind die Vorkommen von zwei Orchideenarten. Das Große Zweiblatt (*Listera ovata*) kommt mit insgesamt ca. 20 Exemplaren in einem verbuschten Innenhof zwischen den Hallen 6 und 7 vor. Die Breitblättrige Ständelwurz (*Epipactis helleborine*) wurde mit mindestens 4 blühenden Exemplaren im Halbschatten von Gebüsch nördlich des Gebäudes Nr. 20 im südwestlichen Bereich des Kasernengeländes erfasst (s. Karte 1).

Im Plangebiet befinden sich keine Waldflächen. Auch sind keine Baum- und Gehölzbestände vorhanden, die Wald im Sinne des § 3 Landeswaldgesetz sind. Diese Einschätzung wurde mit dem Forstamt Koblenz abgestimmt.

In der folgenden Tabelle sind die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen im Einzelnen beschrieben. Die Lage der Biotoptypen ist Karte 1 zu entnehmen.

**Tabelle 1: Biotoptypen im Plangebiet**

Code	Biotoptyp	Ausprägung	Kennzeichnende Pflanzenarten	Vorkommen im UG
<b>Baum- und Gehölzbestände</b>				
BA1 (ta, tb)	(Feld)gehölz aus einheimischen Baumarten	Flächiger Gehölzbestand aus heimischen Baumarten, tlw. mit Altbäumen	Hainbuche, Spitzahorn, Linde, Walnuss u.a.	zwei Bestände nordwestlich der Landesarchäologie (GDKE)
BB0, BB1, BB9 (gd)	Gebüsch, Strauchgruppe, Gebüschstreifen, Strauchreihe, Gebüsche mittlerer Standorte	Lineare und flächige Strauchbestände, lückig bis dicht, vielfach Sukzessionsgebüsche aus Pioniergehölzen	Roter Hartriegel, Weißdorn, Hasel, Waldrebe, Brombeere Schmetterlingsflieger Jungwuchs von Bergahorn, Feldahorn, Eberesche, Birke, Zitterpappel, Salweide	zahlreiche Flächen im gesamten Plangebiet
BB3	Stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50%)	Flächiges Aufkommen von Pioniergehölzen	v.a. Birken-Jungwuchs sowie Brombeere, Waldrebe und Jungwuchs verschiedener Laubbäume	eine größere Fläche nördlich der Landesarchäologie (GDKE) und mehrere kleinere Flächen im Gebiet verteilt

Code	Biotoptyp	Ausprägung	Kennzeichnende Pflanzenarten	Vorkommen im UG
BD3, BD6	Gehölzstreifen, Gehölzbestand, Baumhecke	Lineare, meist mehrstufige Gehölzbestände, aus heimischen Baum- und Straucharten, vielfach mit Altbäumen	Hainbuche, Bergahorn, Eiche, Spitzahorn, Hasel, Mehlbeere, Eberesche u.a.	v.a. in den Randbereichen des Geländes, zwischen den Hallen 6 und 7 bzw. 8 und 9 sowie zwischen den Gebäuden 26 und 26 A
BD6 (nh)	Gehölzstreifen mit Nadelgehölzen	Dichte hohe Nadelgehölzhecke, z.T. mit abgestorbenen oder geschädigten Partien	Lebensbaum ( <i>Thuja</i> )	am südlichen Rand des Geländes, an der Niederberger Höhe
BF1, BF2	Baumreihe, Baumgruppe	Überwiegend heimische Laubbäume	Eiche, Linde, Spitz- und Bergahorn sowie Kirschen, weiterhin Feldahorn, Birke, Hainbuche, Rotbuche, Salweide, Walnuss, Roteiche, Eberesche, Esche, Robinie, z.T. Fichte, Kiefer, Lebensbaum	mehrere kleinflächige Bestände im gesamten Plangebiet verteilt
(BF3)	Einzelbaum (in Karte 1 nur als Symbol dargestellt)	Überwiegend heimische Laubbäume, hoher Anteil an Altbäumen (BHD <sup>6</sup> bis 100 cm), im Einzelnen siehe Anhang 1	Eiche, Linde, Spitz- und Bergahorn, Rosskastanie sowie Kirschen	Im gesamten Plangebiet, oft entlang der Straßen/ Wege
Zg	Ziergehölze	Reste der ehemaligen Grünflächenbepflanzung	u.a. Cotoneaster, Schein-Zupressen	im Innenhof von Gebäude U4
<b>Gras- und Krautfluren</b>				
HC4	Verkehrsrasenfläche	Rasen, Grasflur		im Inneren der Kreisverkehrsplätze an der Niederberger Höhe sowie nordwestlich des Plangebietes
HM6 (tt)	Höherwüchsige Grasfläche	Grasfluren mit einzelnen Kräutern, mit beginnender Verbuschung	Glatthafer, Wolliges Honiggras, Straußgras; Verbuschung u.a. mit Birke, Salweide, Schmetterlingsflieder, Brombeere	v.a. im östlichen Teil des Plangebietes, kleinflächig zw. Halle 6 und 7 und im Hof von Gebäude U2
KB1 (tt)	Ruderaler trockener (frischer) Saum linienförmige Hochstaudenflur	Schmale Säume am Rand von Gehölzbeständen bzw. von befestigten Flächen, mit beginnender Verbuschung	Gemeiner Beifuss, Fingerkräuter, Goldrute, Rainfarn, Königskerze, Gewöhnlicher Dost, Wasserdost, Gemeine Nachtkerze, Habichtskräuter, Johanniskraut, Schafgarbe, Wilde Möhre, Kleiner Wiesenknopf, Hornklee, Hornkraut, Wegerich, Weidenröschen	nur vereinzelt vorkommend
LB2 (tt)	Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft	Häufig lückiger Bewuchs auf schottrigen Flächen, aufkommende Verbuschung v.a. mit Birke; z.T. blütenreich		vereinzelt, v.a. im östlichen Teil des Plangebietes vorkommend

<sup>6</sup> BHD = Brusthöhendurchmesser in 130 cm

Code	Biotyp	Ausprägung	Kennzeichnende Pflanzenarten	Vorkommen im UG
<b>Befestigte und vegetationsarme Flächen</b>				
As, Bet, Sch, Ko, Vb (oq, tt)	Asphalt- und Betonflächen, Schotterfläche, Kopfstein- und Verbundpflaster, mit Zusatzcode lückige Vegetationsdecke und verbuschend	Vegetation in Betonspalten, Pflasterfugen, auf Schotterflächen und auf versiegelten Flächen mit lokal dünner Bodenauflage	Habichtskräuter, Fingerkraut, Gewöhnlicher Dost, Gräser	
HT4 (oq, tt)	Lagerplatz, versiegelt	Vegetation auf versiegelten Flächen mit lokal dünner Bodenauflage, aufkommende Verbuschung u.a. mit Ahorn und Birke	Diverse Moose, Gewöhnlicher Dost, Gräser, Habichtskräuter	Zwei kleine Flächen im östlichen Teil des Plangebietes
HW0	Siedlungsbrache	annähernd vegetationslos, einzelne kleinere Bäume und Sträucher		am Gebäude 26A

In Klammern (...) = Zusatzcodes der Biotypen, es bedeuten:

- ta = starkes Baumholz (BHD > 50 cm)
- tb = Altholz
- tt = verbuschend
- oq = lückige Vegetationsdecke
- nh = Nadelbaum (Lebensbaum)
- gd = Gebüsch, Pionier-, Vorwaldstadium

### Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit

Auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne sind zahlreiche ältere und alte Bäume vorhanden, die eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt besitzen. Einige Bäume weisen Höhlen und Spalten auf, die (potenzielle) Quartiere für Fledermäuse bzw. Bruthöhlen für Vögel sind (vgl. Kap. 3.2).

Zudem haben viele Baum- und Gehölzbestände eine hohe gestalterische Bedeutung und tragen gleichzeitig zur Durchgrünung des Geländes und zu einem verbesserten Lokalklima bei.

Als Grundlage für die weiteren Planungsschritte wurden die nach natur- und artenschutzfachlichen sowie gestalterischen Gesichtspunkten als erhaltenswert eingestuft Bäume erfasst und in der Karte 2.1 gesondert dargestellt. Karte 2.2 berücksichtigt darüber hinaus die voraussichtliche Erhaltungsmöglichkeit der Bäume während der Rückbauarbeiten. Die alten, erhaltenswerten Bäume sind mit Angabe der Baumart und des Bruthöhendurchmessers (BHD) im Anhang 1 aufgeführt.

Darüber hinaus haben die Vorkommen der beiden Orchideenarten Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) und Breitblättrige Ständelwurz (*Epipactis helleborine*) eine besondere Bedeutung (s. Karte 1).

Die Bewertung der Biotypen und Vegetationsbestände erfolgt anhand der Kriterien Naturnähe (Artenzusammensetzung und Struktur), Alter und Seltenheit sowie nach der Wiederherstellbarkeit.

Die Bedeutung und Empfindlichkeit wird demnach folgendermaßen bewertet:

- sehr hoch: – alte Bäume (ca. 85 Jahre) sowie die älteren Gehölzbestände, Gehölzstreifen und Baumgruppen, die als erhaltenswert eingestuft sind (siehe Anhang 1 und Karte 3)
- hoch: – Baumgruppen und Gehölzbestände mittleren Alters  
– Bereiche mit Orchideenvorkommen (*Listera ovata* und *Epipactis helleborine*)
- mittel: – strukturreiche Gebüsche und Strauchgruppen  
– Hochstaudenfluren sowie Gras- und Krautfluren
- nachrangig/  
gering – strukturarme Verbuschung/ Jungwuchs aus Birke und weiteren Laubgehölzen  
– nicht heimische Ziergehölze, Gehölzstreifen mit Thuja  
– versiegelte und befestigte Flächen.

Die Bewertung der Biotoptypen als Lebensraum für die Tierwelt erfolgt in Kapitel 3.2 im Zusammenhang mit der Betrachtung der faunistischen Lebensräume und Funktionen.

### **3.2 Tiere und deren Lebensräume**

Für das Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne wurden bereits im Rahmen der „Landespflegerischen und artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ (GRONTMIJ GMBH 2016) faunistische Untersuchungen durchgeführt. Dabei wurde der Schwerpunkt auf planungsrelevante Arten gelegt, die eine artenschutzrechtliche Bedeutung haben.

Aufgrund der Habitatstrukturen und der verfallenen Gebäude mit zahlreichen Nischen und Spalten sowie offenen Dachstühlen wurden die Untersuchungen für die folgenden Artengruppen durchgeführt:

- Fledermäuse
- Vögel
- Reptilien
- Schmetterlinge (insbes. Nachtkerzenschwärmer und Spanische Flagge).

Die Ergebnisse der Untersuchungen aus dem Jahr 2015 wurden durch erneute faunistische Erfassungen im Jahr 2021 aktualisiert und ergänzt. Zusätzlich wurde eine Untersuchung der Haselmaus durchgeführt. Eine detaillierte Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Erfassungsmethodik ist dem Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

Darüber hinaus wurden vorhandene faunistische Bestandsdaten Dritter recherchiert und ausgewertet (insbesondere ARTeFAKT-Datenbank des Landesamtes für Umwelt) sowie Zufallsfunde anderer Artengruppen bei den Geländebegehungen mit aufgenommen.

Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zusammengefasst beschrieben. Weitere Details sind im Fachbeitrag Artenschutz dargestellt.

### 3.2.1 Fledermäuse

#### Untersuchungsumfang und Methodik

Zur Erfassung der Fledermäuse erfolgte eine erneute Überprüfung der noch zugänglichen Gebäude auf potenziellen Fledermausbesatz und Nutzungsspuren (v.a. Kot) sowie eine flächige Erhebung des Artenspektrums auf dem Kasernengelände mittels 6 Detektorbegehungen von Mai bis Oktober und gezieltem Einsatz von zwei Horchboxen.

Um die Quartierseignung und Nutzung der Kasernengebäude als Lebensstätte für Fledermäuse zu überprüfen, wurden die Gebäude jeweils zur artspezifischen Überwinterungs- und Fortpflanzungszeit mittels Taschenlampe und Fernglas nach Fledermäusen und deren Spuren in bzw. an den Gebäuden untersucht.

Die Gebäudeuntersuchungen wurden zudem durch den Einsatz von zwei stationären Ultraschallsystemen, sogenannten „Horchboxen“ (Batlogger A+ der Firma Elekon), im Zeitraum zwischen Juli und Oktober ergänzt.

Zur Ermittlung der generellen Fledermausaktivität auf dem Kasernengelände wurden insgesamt sechs flächige Detektorbegehungen im Sommerhalbjahr und Frühherbst 2021 durchgeführt. Dabei kam der Detektor Batlogger M der Firma Elekon zum Einsatz. Die Analyse der digitalen Fledermaus-Rufaufzeichnungen erfolgte mit den Computerprogrammen „BatExplorer“ und „bcAnalyze“.

#### Bestandssituation

Bei der Detektorerfassung konnten die drei Fledermausarten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie die Gattung der Langohrfledermäuse (*Plecotus spec.*) sicher nachgewiesen werden.

Im Rahmen der Horchbox-Aufnahmen wurden die beiden Arten Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus sowie die Gattung der Langohrfledermäuse sicher nachgewiesen.

Da beide in Deutschland vorkommenden Langohr-Arten der Gattung *Plecotus* (Braunes Langohr und Graues Langohr) Gebäudequartiere beziehen können, werden beide Langohr-Arten betrachtet.

Die Rufe des Großen Abendseglers, der durch die Detektorerfassung nachgewiesen wurde, und die Rufe der Arten Zweifarbfledermaus und Breitflügelfledermaus sind als akustisch abgrenzbare Gruppe sehr ähnlich, so dass sie sich, trotz langjähriger Erfahrung in der Rufanalyse, oft nur sehr schwer voneinander unterscheiden lassen. Da alle Vertreter der Gruppe auch Gebäudequartiere beziehen können, werden neben dem Großen Abendsegler auch die anderen beiden Arten als potenziell vorkommend betrachtet.

Potenziell können auch weitere Fledermausarten, wie Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Mückenfledermaus und Wasserfledermaus, im Plangebiet vorkommen (gemäß Datenauswertung ARTEFAKT-Datenbank, LFU).

Die im Plangebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Alle genannten Fledermausarten sind Bestandteil des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und damit streng geschützt.



**Tabelle 2: (Potenziell) vorkommende Fledermausarten im Plangebiet**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status im Plangebiet		BNatSchG	RL-D	RL-RP
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	v	TQ, (NG)	§§	3	2
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	p	(TQ)	§§	3	1
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	p	(TQ)	§§	*	1
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	v	TQ, (NG)	§§	1	2
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	p	(TQ)	§§	*	(neu)
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	v	NG, (TQ)	§§	V	3
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	p	(TQ)	§§	*	2
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	p	(TQ)	§§	*	2
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	p	(TQ)	§§	*	(neu)
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	v	NG, TQ	§§	*	2
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	p	(TQ)	§§	*	3
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	p	(TQ)	§§	D	1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	v	TQ	§§	*	3

**Legende:**

**Status im Plangebiet:** v = vorkommend/ nachgewiesen; p= potenziell/ nicht auszuschließen  
TQ = Tagesquartier, NG = Nahrungsgast, ( ) = potenziell vorkommend

**BNatSchG:** Schutzstatus nach BNatSchG: §§ = streng geschützt

**RL-D:** Einstufung in der Roten Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020)

**RL-RP:** Einstufung in der Roten Liste Rheinland-Pfalz (LfU 2007)

- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- V = Vorwarnliste
- D = Daten unzureichend
- \* = ungefährdet
- (neu) = noch keine Einstufung erfolgt

**Bestandsanalyse und zusammenfassende Bewertung**

Das Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne wird stetig durch Fledermäuse genutzt; dominierende Art ist die Zwergfledermaus. Die im Rahmen der Fledermauserfassungen vorgefundenen Hinweise deuten jedoch nicht auf größere Vergesellschaftungen wie Wochenstuben oder Überwinterungsquartiere hin. Bei den Quartierhinweisen handelt es sich eher um tageweise genutzte Verstecke bzw. Hangplätze von Einzeltieren (Tages- und Zwischenquartiere).

Für die Gebäude U2, U4 und U6 liegen Quartiershinweise durch Kotfunde kleinerer und größerer Fledermausarten unterhalb von Hangplätzen vor (bei den Gebäuden U2 und U6 auf den Dachböden und im Gebäude U4 in den Innenräumen).

Eine potenziell hohe Eignung für Fledermausquartiere besitzen zudem die stark zerfallenden Gebäude 29 (im Nordwesten) und U3 (im Norden mittig), die beide aufgrund der Bauälligkeit nicht zugänglich sind. Im Umfeld wurden jedoch regelmäßig jagende Zwergfledermäuse mit dem Detektor erfasst. Für das Gebäude U3 gab es darüber hinaus einen einmaligen Hinweis auf Quartiere durch zwei ausfliegende Zwergfledermäuse.

Weitere potenzielle Quartierräume (insbesondere in offenen Dachstühlen) befinden sich in den Gebäuden 20 und 20A im südwestlichen Teil des Geländes. Da auch diese beiden Gebäude inzwischen sehr stark zerfallenen sind, konnten sie nicht bzw. nur eingeschränkt begangen werden und wurden vor allem von außen gesichtet.

Auch die Hallen 6 und 7 weisen aufgrund vereinzelter tieferer Spalten und Risse in den Außenwänden und größerer Spalten in den Decken Quartierpotenzial auf; zudem wurde vereinzelt größerer Fledermauskot gefunden.

In der Zusammenfassung ist die Bedeutung bzw. Eignung der Gebäude für Fledermausquartiere wie folgt einzuschätzen (weitere Details siehe Fachbeitrag Artenschutz).

**Tabelle 3: Einschätzung der Bedeutung der Gebäude für Fledermausquartiere**

Einschätzung Bedeutung	Gebäude / Hallen
hoch	Gebäude U2, U3, U4, U6 und 29
mittel	Gebäude 20 und 20A, Hallen 6 und 7
gering	Gebäude 21 <sup>7</sup> , 26, 44, 44A, 44B, Hallen 8 und 9
keine	Gebäude 21A, 26

Die Lage der Gebäude mit Einschätzung der Bedeutung ist der Karte 3 zu entnehmen.

Im Rahmen der Biototypenkartierung und der Erfassung des erhaltenswerten Baumbestandes (siehe Anhang 1) wurde auf Baumstrukturen geachtet, die eine potenzielle Eignung als Fledermausquartiere besitzen (Höhlen, Spalten, dachziegelartig abstehende Rinde). Insgesamt konnten 25 geeignete Bäume dokumentiert werden. Diese artenschutzrechtlich relevanten Bäume sind im Anhang 1 und in den Karten 1 bis 3 dargestellt.

### 3.2.2 Vögel

#### Untersuchungsumfang und Methodik

Im Zeitraum März bis Juni 2021 wurden avifaunistische Erhebungen auf dem Kasernengelände durchgeführt. Die Erfassungsmethodik richtete sich nach den „Methodenstandards zu Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ von SÜDBECK et al. (2005).

Der Erfassungszeitraum orientierte sich entsprechend an der artspezifischen Vogelbrutzeit. Die einzelnen Erfassungsdurchgänge wurden so gewählt, dass die Aktivitätszeiträume aller im Untersuchungsgebiet zu erwartenden relevanten Vogelarten abgedeckt waren. Insgesamt wurden 8 Begehungen durchgeführt, wovon 2 Begehungen zur Erfassung von Eulen nachts bzw. in der Abenddämmerung durchgeführt wurden. Die Untersuchung erfolgte mit Hilfe artspezifischer Erfassungsmethoden (Klangattrappe).

#### Bestandssituation

Im Rahmen der Brutvogelerfassungen wurden insgesamt 30 Vogelarten erhoben, von denen drei Arten auf der Roten Liste geführt werden. Hierbei handelt es sich um den Star mit einem Brutpaar in einem Altbaum am Ostflügel von Gebäude U2 sowie um Bluthänfling und Mehlschwalbe als Nahrungsgäste.

<sup>7</sup> Das Gebäude 21 (ehemaliges Pfortnerhaus) wurde bereits im Herbst 2021 nach einer negativen Kontrolle auf Fledermausbesatz nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde abgerissen.

Bedeutsam sind auch ein Brutplatz des Buntspechts im Baumbestand östlich der Hallen 6 und 7 bzw. westlich der zentralen Zufahrt sowie ein potenzieller Brutplatz des Waldkauzes im Dachboden des Gebäudes U4. Weiterhin ist wie bereits 2015 von einer Nutzung des Kasernengeländes als Jagdhabitat durch den Uhu auszugehen. Der Brutplatz liegt im Felsbereich unterhalb der Festung Ehrenbreitstein.<sup>8</sup>

Bei den übrigen Vogelarten handelt es sich um ubiquitäre (weit verbreitete) Arten.

Eine vollständige Artenliste der im Plangebiet erfassten Vogelarten ist dem Fachbeitrag Artenschutz (Kap. 3.2.1) zu entnehmen.

### **Bestandsanalyse und zusammenfassende Bewertung**

Von hoher Bedeutung für die Avifauna als Brutplätze sind die älteren Baum- und Gehölzbestände, die in den Karten 2.1 und 3 als naturschutzfachlich bzw. artenschutzrechtlich bedeutsam und erhaltenswert dargestellt sind. Die übrigen strukturreichen Gehölzbestände, Gebüsche und Strauchgruppen haben eine (mittlere) Bedeutung als Brutplatz, Rückzugsraum und Nahrungshabitat. Die im Plangebiet noch vorhandenen blütenreichen Säume, Ruderal- und Hochstaudenfluren sind Nahrungshabitate und bieten je nach Ausprägung Brutplätze für freibrütende Vögel.

Insbesondere die stark zerfallenen Gebäude 29 und U3 haben eine Bedeutung als Brutplatz für Kleinvogel (Nischenbrüter); das Gebäude U4 hat eine Bedeutung als Brutplatz für den Waldkauz.

### **3.2.3 Reptilien**

#### **Untersuchungsumfang und Methodik**

Die Bestandserfassungen der Reptilien erfolgten im Zeitraum Mai bis Oktober 2021 durch Sichtnachweise unter Zuhilfenahme eines Fernglases sowie durch Ausbringen und Kontrollieren von Reptilienbrettern. Insgesamt wurden 6 Begehungen bei geeigneter Witterung durchgeführt.

#### **Bestandssituation**

Im Rahmen der Sichtbeobachtungen wurden adulte, subadulte und juvenile Mauereidechsen beobachtet. Weitere Reptilienarten konnten für das Plangebiet nicht nachgewiesen werden.

Lediglich außerhalb des Plangebietes wurde auf Höhe der Ortsausfahrt Urbar im September 2021 eine überfahrene Ringelnatter (*Natrix natrix*) gefunden.

Im Vergleich zu den Untersuchungen aus dem Jahr 2015 konnte eine Zunahme der Mauereidechsen-Population und eine Ausweitung der Schwerpunktorkommen festgestellt werden. Neben dem 2015 festgestellten Schwerpunktorkommen südlich vor Halle 7 wurde je ein weiteres Schwerpunktorkommen südlich vor Halle 9 sowie im Bereich zwischen Halle 8 und Gebäude U4 dokumentiert (s. Karte 3).

Zudem wurden Nachweise von Einzeltieren in besonnten Bereichen mit aufgebrochenem Asphalt und aufgeschütteten Steinen im Hof von Gebäude U2 direkt östlich des Geländes der Landesarchäologie und entlang der ruderalen Säume am Rand der Betonstraße südlich des Gebäudekomplexes U2 erbracht.

---

<sup>8</sup> Erhebungen der SWECO GMBH im Auftrag des Landesbetriebs Liegenschafts- und Baubetreuung Rheinland-Pfalz, März 2022

**Tabelle 4: Vorkommende Reptilienarten im Plangebiet**

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	BNatSchG	RL-D	RL-RP
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV	§§	V	3

**Legende:****FFH-RL:** Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**BNatSchG:** Schutzstatus nach BNatSchG: §§ = streng geschützt**RL-D:** Einstufung in der Roten Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)**RL-RP:** Einstufung in der Roten Liste Rheinland-Pfalz (BITZ & SIMON 1996)

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

**Bestandsanalyse und zusammenfassende Bewertung**

Auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne kommt eine reproduzierende Mauereidechsen-Population vor. Als wertgebende Teillebensräume sind Sonnungsplätze, Winterquartiere und Tagesverstecke, Fortpflanzungsräume, Nahrungsräume und Vernetzungsachsen vorhanden.

Der Gesamtbestand der Population wird auf ca. 350 Individuen geschätzt. Bei einer Begehung im August 2021 konnten maximal 35 adulte (erwachsene) und subadulte Tiere beobachtet werden. Da bei der Kartierung nie alle vorkommenden Mauereidechsen sichtbar sind und nachgewiesen werden können, ist nach für das Plangebiet ein Korrekturfaktor von 10 anzusetzen (10 x 35 ergibt 350 Tiere). Dieser Korrekturfaktor basiert auf langjährigen, fachlichen Erfahrungswerten<sup>9</sup>. Die Schwerpunktlebensräume der Mauereidechse umfassen insgesamt eine Fläche von ca. 8.400 m<sup>2</sup>.

Die Ausprägung und Nutzung der Flächen, die an das Gelände der Fritsch-Kaserne angrenzen, lassen den Schluss zu, dass nur eingeschränkte Vernetzungen zu den Mauereidechsen Vorkommen am Rheinhang zwischen Ehrenbreitstein und Urbar oder zur Festung bestehen. Daher muss das Mauereidechsen-Vorkommen auf dem Gelände der Fritsch-Kaserne als eine kleine Teil-Population betrachtet werden.

Die nachgewiesenen Teillebensräume (Sonnungsplätze, Winterquartiere und Tagesverstecke, Fortpflanzungsräume, Nahrungsräume und Vernetzungsachsen) der Mauereidechse besitzen eine sehr hohe Bedeutung für die lokale Population.

Der Zufallsfund der Ringelnatter (überfahrenes Tier auf der Straße am Ortseingang von Urbar, außerhalb des Plangebietes) lässt darauf schließen, dass der Gehölzbestand am nordwestlichen Rand des Kasernengeländes ggf. einen Teillebensraum für vereinzelt Tiere darstellt. Im Gegensatz zur Mauereidechse ist die Ringelnatter gem. § 7 BNatSchG keine streng geschützte Art. Die Ringelnatter zählt zu den besonders geschützten Arten und ist in Rheinland-Pfalz stark gefährdet (RL RLP – 2).

Als weitere Zufallsfund wurde die Erdkröte nachgewiesen (im Einzelnen s. Kap. 3.2.6).

**3.2.4 Schmetterlinge**

Auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne kommen in den verbuschten (Saum-)Bereichen sowie in den Kraut- und Hochstaudenfluren immer wieder Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Gemeiner Dost (*Origanum vulgare*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) und Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*) vor.

Daher kann als artenschutzrechtlich relevante Schmetterlingsart auf dem Gelände potenziell der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) auftreten. Im Hinblick auf ein mögliches Eintreten von

<sup>9</sup> eigene Erfahrungswerte vergleichbarer Gebiete sowie HVNL (2012) und LAUFER ET. AL. (2007)

Umweltschäden gem. § 19 BNatSchG ist zudem die FFH-Anhang-II-Art Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) zu betrachten.

Der Nachtkerzenschwärmer legt seine Eier auf der Gemeinen Nachtkerze (*Oenothera biennis*) ab, aber auch das Schmalblättrige Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) kann als Eiablageplatz dienen.

Die Spanische Flagge benötigt für das Imago (geschlechtsreifer Schmetterling) vor allem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Gemeinen Dost (*Origanum vulgare*) als bevorzugte Nahrungspflanze.

### Untersuchungsumfang und Methodik

Zur Erfassung des Nachtkerzenschwärmers und der Spanischen Flagge wurde eine systematische Suche nach Fraßspuren, Kotballen und insbesondere Raupen des Nachtkerzenschwärmers an den auf dem Gelände vorkommenden Raupenwirtspflanzen durchgeführt. Des Weiteren wurde dort, wo Wasserdost und Gemeiner Dost als Nahrungspflanze der Imagines der Spanischen Flagge vorkommen, auf fliegende Falter geachtet.

### Bestandssituation

Für den Nachtkerzenschwärmer konnten keine Nachweise erbracht werden. Die Spanische Flagge wurde in geringer Individuenzahl im nordwestlichen Teil des Kasernengeländes zwischen Halle 6 und Gebäude U3 beobachtet.

Im Bereich der Ruderalfläche nordöstlich von Halle 8 konnte in den Sommermonaten (Juni und Juli) ein Hauhechel-Bläuling sowie an einem Sommerflieder (*Buddleja*) bei Halle 9 ein Kaisermantel nachgewiesen werden.

**Tabelle 5: Vorkommende Schmetterlingsarten im Plangebiet**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL	BNatSchG	RL-D	RL-RP
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	--	§	*	*
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	--	§	*	*
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II*	--	V	*

**Legende:**

**FFH-RL:** Art nach Anhang II und/ oder IV der FFH-Richtlinie, II\* = prioritäre Art

**BNatSchG:** Schutzstatus nach BNatSchG: § = besonders geschützt; -- = kein Schutzstatus

**RL-D:** Einstufung in der Roten Liste Deutschland (RENNWALD et al. 2011)

**RL-RP:** Einstufung in der Roten Liste Rheinland-Pfalz (SCHMIDT et al. 2013)

V = Vorwarnliste

\* = ungefährdet

### Bestandsanalyse und zusammenfassende Bewertung

Seit den Untersuchungen im Rahmen der Ersteinschätzung im Jahr 2015 sind die blütenreichen Säume und Hochstaudenfluren als Lebensräume für Schmetterlinge durch die fortschreitende Verbuschung und den Gehölzaufwuchs immer stärker zurückgegangen.

Die im Plangebiet noch vorhandenen blütenreichen Säume und Hochstaudenfluren sowie die Kraut- und Ruderefluren mit Sommerflieder (*Buddleja*) haben daher eine hohe Bedeutung als Lebens- und Nahrungsräume für die Schmetterlingsfauna.

### 3.2.5 Haselmaus

#### Untersuchungsumfang und Methodik

Im Zeitraum März bis November 2021 wurde das Vorkommen der Haselmaus auf dem Kasernengelände mittels Niströhren untersucht, die in geeigneten Gehölzstrukturen mit gut ausgebildeter Strauchschicht (Hecken, Gehölzgruppen, Brombeergebüsche) ausgebracht wurden. Die Niströhren (55 Stück) wurden an insgesamt fünf Terminen mittels Taschenlampe und Teleskop-Inspektionsspiegel auf Besatz und Nutzungsspuren kontrolliert.

#### Bestandssituation

Im Rahmen der Erfassungen konnte kein Vorkommen der Art festgestellt werden (kein Besatz, keine Spuren wie Nester oder Haselnüsse mit rundem Fraßloch). Auf dem Kasernengelände befinden sich daher nachweislich keine Vorkommen der Haselmaus.

### 3.2.6 Zufallsfunde weiterer Artengruppen

Wenn im Rahmen der durchgeführten faunistischen Kartierungen Individuen sonstiger Artengruppen nachgewiesen werden konnten, wurden diese als Zufallsfunde mit aufgenommen.

#### Amphibien

Bei der Kontrolle der Reptilienbretter wurden an zwei Erfassungsterminen (Juli und September) insgesamt fünf Individuen der besonders geschützten Erdkröte (*Bufo bufo*) gefunden. Da sich im Plangebiet keine Gewässer oder Feuchtgebiete befinden, ist davon auszugehen, dass die Erdkröte das Plangebiet nur sporadisch durchwandert. Essenzielle Habitate der Art sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

#### Insekten

In den Sommermonaten (Juni und Juli) wurde in der Ruderalfläche nordöstlich von Halle 8 und im weiteren Umfeld (auf dem Kopfsteinpflaster mit sehr spärlicher Vegetation) die besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) erfasst. Aufgrund der Ausprägung und Strukturierung stellen diese Bereiche Lebensräume der Blauflügeligen Ödlandschrecke dar.

Des Weiteren wurde einmalig abends ein einzelnes überfliegendes Hirschkäfermännchen (*Lucanus cervus*) am Gehölzsaum zwischen Gebäude U4 und Polizeigebäude gesichtet. Weitere Vorkommen des Hirschkäfers konnten nicht nachgewiesen werden. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass der Hirschkäfer in den älteren Bäumen mit einer Bedeutung für den Artenschutz (Habitatbäume, siehe Anhang 1 sowie Karten 1 und 3) oder in morschen Baumstubben vorkommen kann. Vor einer Fällung sind diese Bäume im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung auf ein Vorkommen des Hirschkäfers zu überprüfen. Auch alte Baumstubben sind vor der Beseitigung auf Hirschkäferlarven zu untersuchen. (Im Einzelnen siehe Kap. 7.1, V14).

### 3.3 Boden und Fläche

#### Datengrundlagen und Unterlagen

Die Aussagen zum Schutzgut Boden und Fläche basieren auf den folgenden Fachgutachten Dritter zum Plangebiet sowie den frei zugänglichen Bodenflächendaten des LGB (Landesamt für Geologie und Bergbau).

- GTM – Geotechnik Mittelrhein GmbH (2021): Geotechnischer Bericht, Baugrunduntersuchung
- IB BECKER (2022): Masterplan Medien und Verkehr, Erläuterungsbericht; Vorabzug, Stand 01.08.2022
- IVGEO (2015): Baugrunderkundung und geotechnische Bewertung
- KOCKS CONSULT GMBH (2015): Gefahrerforschung, Teil Gefahrerforschung Boden
- LGB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (2013): Bodenflächendaten
- OBERFINANZDIREKTION NIEDERSACHSEN, BAU- UND LIEGENSCHAFTEN (2015): Luftbildauswertung, Bewertung des Kampfmittelverdachts, Kurzbericht.

#### Bestandssituation

Ein großer Teil des Plangebietes ist mit Gebäuden bestanden oder durch Verkehrsflächen und Park-/Abstellplätze versiegelt. In der Bestandssituation sind ca. 7,9 ha Fläche des Geländes der ehemaligen Fritsch-Kaserne versiegelt und bebaut, lediglich 4,6 ha des Geländes sind unversiegelt. Dies entspricht einem Versiegelungsanteil von knapp 64 %. Auch bei den nicht versiegelten Freiflächen handelt es sich nicht um natürlich gewachsene Böden (s.u.).

Durch den z.T. dichten Vegetationsbewuchs und die zunehmende Verbuschung auf dem Kasernengelände sind nicht alle Versiegelungsflächen unmittelbar sichtbar. Vielfach hat sich über den versiegelten und befestigten Flächen im Laufe der Jahre eine bis zu 10 cm dicke Humusschicht aus Laubfall und Vegetationsresten gebildet.

#### Geologie

Das Plangebiet liegt auf der Hochfläche der Hauptterrasse des Rheins. Die jüngsten, obersten geologischen Schichten bestehen aus mehreren Meter mächtigen Ablagerungen aus verwittertem Lösslehm. Die Sedimente weisen einen hohen Feinanteil auf; Schluff ist hier mit tonigen und feinsandigen Anteilen vermischt. Unter den Lehmschichten liegt Terrassenkies der Hauptterrasse des Rheins (Kiese mit Sand und Schluff durchsetzt). Das Festgestein im Untergrund besteht aus einer Wechselfolge von tonigen und siltigen Lagen, die während des Devons (Oberems) abgelagert wurden. (KOCKS 2015)

#### Bodenverhältnisse

Nach den Bodenflächendaten des LGB (2013) ist das Plangebiet der Bodengroßlandschaft (BGL) der „Lösslandschaften des Berglandes“ zuzuordnen. Hier überwiegen Braunerden aus Lösslehm mit Bims-tephra, die aus tiefgründigen Auflagerungen über Lösslehm entstanden sind. Für das Plangebiet selbst macht das LGB keine Angaben zur Bodenart. Direkt angrenzend werden als Bodenarten jedoch Lehme und sandige Lehme angegeben, die vermutlich auch für das Plangebiet zutreffen. Dies deckt sich mit den Untersuchungsergebnissen der vorliegenden Fachgutachten.

Nach den vorliegenden Untersuchungen (GTM 2021, KOCKS 2015 und IVGEO 2015) befinden sich auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne großflächig anthropogene Auffüllungen, die durch die Anlage von Gebäuden, Bauwerken und Verkehrsflächen entstanden sind. Dabei handelt es sich hauptsächlich um bindige Auffüllungen aus unauffälligen Lehmböden (Lösslehm und Gehänge-Lehm). Nur an wenigen Stellen bzw. in geringen Mengen wurden Bauschutt oder (haus-)müllartige Bestandteile festgestellt. (Kocks 2015)

Im Bereich nördlich des Kreisverkehrs Niederberger Höhe und im Bereich der östlichen Plangebietsgrenze, in der Nähe des Polizeigeländes, kommen geringe Mächtigkeiten von Terrassenkies an der Oberfläche vor. (GTM 2021)

### **Schadstoffe/ Bodenverunreinigungen und Altlasten**

Im Auftrag der Stadt Koblenz erfolgten im Jahr 2015 verschiedene Untersuchungen zum Vorkommen von Schadstoffen und Bodenverunreinigungen (KOCKS 2015, Gefahrerforschung). Durchgeführt wurden Baggerschürfe, Spatenproben und Rahmkernsondierungen sowie Schwarzdeckenuntersuchungen. Die folgenden Aussagen sind dem Erläuterungsbericht zur Gefahrerforschung entnommen.

Bei Schürfen auf den Flächen südlich des Gebäudes 26A und auf dem Parkplatz nördlich des Gebäudes 44 wurden größere Anteile an bodenfremdem Material, wie Bauschutt oder Metallschrott angetroffen, die chemische Analyse ergab jedoch keine Hinweise auf Kontaminationen.

In der Nähe der Gebäude 20/20A wurde in oberflächennahen Proben (aus Schürfen) erhöhte PAK-Gehalte nachgewiesen. Eine Probe hatte einen so hohen Wert, dass sie als gefährlicher Abfall einzustufen ist. Unter dem ehemaligen geschotterten Parkplatz östlich Gebäude 26 wurden erhöhte MKW- und hohe PAK-Werte gefunden (mit Hinweisen auf Diesel, Schmieröl). Ein Aushub wäre ebenfalls als gefährlicher Abfall einzustufen.

Bei der Untersuchung von Schwarzdecken wurde in drei von elf Proben festgestellt, dass sie pech- bzw. teerhaltig sind. Dabei handelt es sich um die Zufahrt zum ehemaligen Parkplatz östlich des Gebäudes 26, um den Fußweg bei Gebäude 20/20A sowie um den Innenhof zwischen den Gebäuden U2 und U3. Auch hier wäre ein Aushub als gefährlicher Abfall einzustufen und entsprechend zu entsorgen.

Die beiden ehemaligen Tankstellen auf dem Kasernengelände (westlich von Gebäude 26A und nördlich von Gebäude 44) wurden 2003 zurückgebaut und die Bereiche saniert.

Aufgrund der hydrogeologischen Standortverhältnisse im Bereich des Kasernengelände (hoher Grundwasser-Flurabstand und lehmig-schluffiger Untergrund) wird durch die festgestellten Bodenverunreinigungen keine Gefahr für das Grundwasser gesehen (KOCKS 2015). Gegen diese Aussage wurde in der Stellungnahme der SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz (2015) keine Einwände erhoben.

### **Kampfmittelverdacht**

Im Auftrag der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA) wurde im Jahr 2015 geprüft, inwieweit ein Kampfmittelverdacht für die Liegenschaft besteht. Auf der Grundlage von Luftbildern mehrerer Zeitabschnitte wurden Einwirkungen des 2. Weltkriegs sowie die militärische Nutzung durch die Wehrmacht dokumentiert und bewertet. (OBERFINANZDIREKTION NIEDERSACHSEN, BAU- UND LIEGENSCHAFTEN, 2015)

Auf dem Gelände des ehemaligen Unterkunftsbereichs konnten keine konkreten Verdachtsflächen bzgl. Kampfmittelbelastungen (Blindgänger) festgestellt werden. Jedoch wurde über die Hälfte des Plangebietes (der südliche Teil und der nordöstliche Teil) aufgrund der in den Luftbildern gesichteten Kriegsein-



wirkungen (Bombardierung durch die alliierten Streitkräfte sowie der in Teilbereichen vorhandenen Stellungen, Deckungsgräben und -löchern der Wehrmacht) in die Kategorie 2 nach der Arbeitshilfe Kampfmittelräumung (AH KMR) eingestuft. Dies bedeutet, dass auf der Fläche Kampfmittelbelastungen vermutet werden und bei Eingriffen in den Boden mit solchen Funden zu rechnen ist.

Für die restliche Fläche hat sich der Verdacht nicht bestätigt (Kategorie 1 nach AH KMR). Allerdings verbleibt ein Restrisiko, wie es für das gesamte Gebiet der Bundesrepublik Deutschland besteht. Im Prüfbericht wird darauf hingewiesen, dass bei Sanierungsmaßnahmen und Bodeneingriffen auf jeden Fall der Kampfmittelräumdienst hinzugezogen werden sollte.

### **Schutzwürdige Böden, Bodendenkmale**

Im Plangebiet kommen keine seltenen oder schutzwürdigen Böden vor. Hinweise auf Bodendenkmale und archäologische Fundstellen sind nicht bekannt.

## **3.4 Wasser**

### **Datengrundlagen und Unterlagen**

Als Grundlagen zum Schutzgut Wasser wurden die folgenden Daten und Unterlagen ausgewertet:

- GTM – Geotechnik Mittelrhein GmbH (2021): Geotechnischer Bericht, Baugrunduntersuchung
- IVGEO (2015): Baugrunderkundung und geotechnische Bewertung
- KOCKS CONSULT GMBH (2015): Gefahrerforschung, Teil Gefahrerforschung Boden
- MKUEM (2022a): Wasserportal RLP – <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>
- MKUEM (2022b): Grundwasser – <https://wrrl.rlp-umwelt.de/servlet/is/8233/>

### **Oberflächengewässer**

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Nördlich des Plangebietes verläuft in einer Entfernung von mindestens 300 m der Mallendarer Bach und nordöstlich in mehr als 600 m Entfernung der Immendorfer Bach. Westlich des Plangebietes fließt der Rhein in einer Entfernung von über 900 m.

### **Grundwasser**

Der Planungsraum liegt in der Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“ mit überwiegend silikatischem Porengrundwasserleiter (MKUEM 2022a). Größtenteils gehört das Plangebiet zum Grundwasserkörper „Rhein, RLP 10“, ein kleiner Bereich im Südwesten gehört zum Grundwasserkörper „Rhein, RLP 9“. Beide Grundwasserkörper befinden sich mengenmäßig in einem guten Zustand; jedoch wird der chemische Zustand jeweils schlecht bewertet (MKUEM 2022b).

Im Planungsraum und dessen Umgebung sind weder Wasserschutz- noch Heilquellenschutzgebiete ausgewiesen (MKUEM 2022a, vgl. Kap. 2.3).

Nach den Baugrunduntersuchungen kann von einem Grundwasserflurabstand von mindestens 10 m ausgegangen werden. Grundwasser wurde bei den vorgenommenen Bodenuntersuchungen nicht erbohrt. In den anstehenden Böden ist allerdings je nach Witterungsverhältnissen mit temporären, tal-seits gerichteten Schichtwasserführungen zu rechnen. (GTM 2021).

Auch bei der 2015 durchgeführten Baugrunderkundung (IVGEO 2015) wurde weder Grund- noch Schichtwasser festgestellt. Aufgrund der topografischen und geologischen Gegebenheiten ist v.a. im Übergang von durchlässigen zu weniger durchlässigen Böden mit einzelnen Schichtwasserhorizonten zu rechnen.

Die Wasserdurchlässigkeit der lehmigen und tonigen Schichten unter dem Kasernen-Gelände ist gering. Die darunter liegenden Terrassenkiese weisen dagegen eine gute Wasserdurchlässigkeit auf. Das Festgestein wiederum ist nur gering wasserdurchlässig, die Durchlässigkeit beschränkt sich hier auf Klüfte und Störungen im Gestein.

Auch die Bodenauffüllungen (vgl. Kap. 3.3) und die an der Geländeoberfläche natürlich anstehenden Böden weisen aufgrund des Feinkornanteils (Lehm, Schluff, Ton) eine geringe Durchlässigkeit auf und sind daher für die Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet (IVGEO 2015). Diese Aussage wird im aktuellen Geotechnischen Bericht bestätigt (GTM 2021).

Die vielfach vorhandene Versiegelung der Oberflächen sowie die feinkörnigen, gering durchlässigen Sedimente und Tonschiefer bieten derzeit einen Schutz gegen die räumliche Verteilung von Schadstoffen ins Grundwasser. Zudem weisen die Tonmineralien ein gewisses Rückhaltevermögen für Schadstoffe auf. Daher sei eine Gefährdung des Grundwassers durch Verunreinigungen derzeit nicht gegeben (KOCKS 2015).

In der Gefahrerforschung Boden wird jedoch darauf hingewiesen, dass es bei einer Entfernung der Oberflächenversiegelung zu einer Veränderung der Situation kommt. Zudem kann es bei der Entnahme von tiefgründigen Bauwerken wie Benzinabscheidern oder beim Aushub von Baugruben für die Neubauten zum teilweisen oder vollständigen Abtrag der schützenden Lehmschichten kommen (KOCKS 2015).

## 3.5 Klima und Luft

### Datengrundlagen und Unterlagen

Die Beschreibung der klimatischen Verhältnisse im Planungsraum erfolgt insbesondere nach Angaben der „Klimaanalyse Koblenz“ herausgegeben vom LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020).

Weitere Datengrundlagen sind der Landschaftsplan der Stadt Koblenz (GFL 2007) sowie die Abschlussdokumentation im Projekt Klimawandel-AnpassungsCoach RLP, Modellkommune Koblenz (STIFTUNG FÜR ÖKOLOGIE UND DEMOKRATIE, 2021). Darüber hinaus wurde für das Lokalklima im Planungsgebiet und dessen Umgebung die Klimauntersuchung zum BPlan (PEUTZ CONSULT 2022) herangezogen.

### Bestandssituation

Koblenz gehört zu den wärmsten Gebieten in Rheinland-Pfalz und in Deutschland. Bedingt durch die Lage im Neuwieder Beckenrand liegen in Koblenz die durchschnittlichen Temperaturen rund 2 Grad Celsius über den bundesdeutschen Durchschnittswerten.

Das Regionalklima im Stadtgebiet Koblenz ist durch milde Winter und sehr warme, trockene Sommer und somit durch eine verhältnismäßig lange Vegetationsperiode charakterisiert.

Das Plangebiet mit naturräumlicher Lage im Neuwieder Beckenrand ist durch die folgenden klimatisch wirksamen Faktoren gekennzeichnet:

- jährliche Durchschnittstemperatur von ca. 10,4°C
- jährliche Niederschlagsmenge von ca. 700 – 735 mm
- kältester Monat ist mit einer Temperatur von durchschnittlich 2,7°C der Januar, wärmster Monat der Juli mit einem Schnitt von 19,5°C.

In den letzten Jahren wurde das Klima in Koblenz verstärkt durch höhere Temperaturen mit vermehrten Hitzetagen im Sommer und anhaltender Trockenheit geprägt. Die Niederschläge zeigen sowohl im Jahresmittel als auch für die Vegetationsperiode vor allem in den letzten Jahren eine Abnahme. Die Trockenheit betrifft neben Land- und Forstwirtschaft insbesondere auch das urbane Grün; Stadtbäume und Grünflächen zeigen vermehrt Trockenstress und fallen aus.

Dem gegenüber kommt es im Stadtgebiet zeitweilig auch zu Starkregenereignissen, mit Folgewirkungen wie Sturzfluten, Überschwemmungen, Hochwasser und Bodenerosion. Die Mittelrheinregion, und damit auch Koblenz, zählt hinsichtlich der Verwundbarkeit gegenüber Klimawandelfolgen, wie Hitze, Trockenheit und Starkregen, zu den vulnerabelsten Regionen Deutschlands (Abschlussdokumentation Klimawandel, 2021).

### Lokalklima im Plangebiet und dessen Umgebung

Trotz seiner Lage auf der Niederberger Höhe, im Stadtrandbereich, gehört das Plangebiet noch zum gemäßigten städtischen Überwärmungsbereich. Dieser ist durch hohe Lufttemperaturen und gleichzeitig durch geringe nächtliche Abkühlung sowie eingeschränkten Luftaustausch und großflächige Zehrung von Kaltluft gekennzeichnet. (LFU 2020, GFL 2007)

Aufgrund des hohen Anteils an versiegelten und bebauten Flächen ist dem Plangebiet keine nennenswerte Bedeutung für die nächtliche Kaltluftproduktion zuzuschreiben. Durch die Plateaulage fließt zudem die geringe Kaltluftschicht, die im Plangebiet entsteht, direkt nach Norden in Richtung Mallendarar Bachtal bzw. nach Süden in Richtung Niederberg wieder ab. Im Mallendarar Bachtal sammelt sich die abfließende Kaltluft, die Mächtigkeiten bis zu 80 m erreicht.

### **Bewertung**

Für das Stadtgebiet Koblenz stellt das Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne kein bedeutendes Kaltlufteinzugsgebiet dar. Eher gehört das Kasernengelände zu den Gebieten, in denen die Kaltluft großzügig verbraucht wird.

Kleinklimatisch kommt den Bäumen und Gehölzbeständen auf dem Kasernengelände jedoch eine hohe bis sehr hohe Bedeutung zu. Dies gilt sowohl für klimatische Ausgleichsfunktionen als auch für lufthygienische Funktionen. Die Bäume und Gehölzbestände tragen zur Reduzierung der Überwärmung bei; lokal binden sie Staubpartikel und Luftschadstoffe und produzieren Sauerstoff.

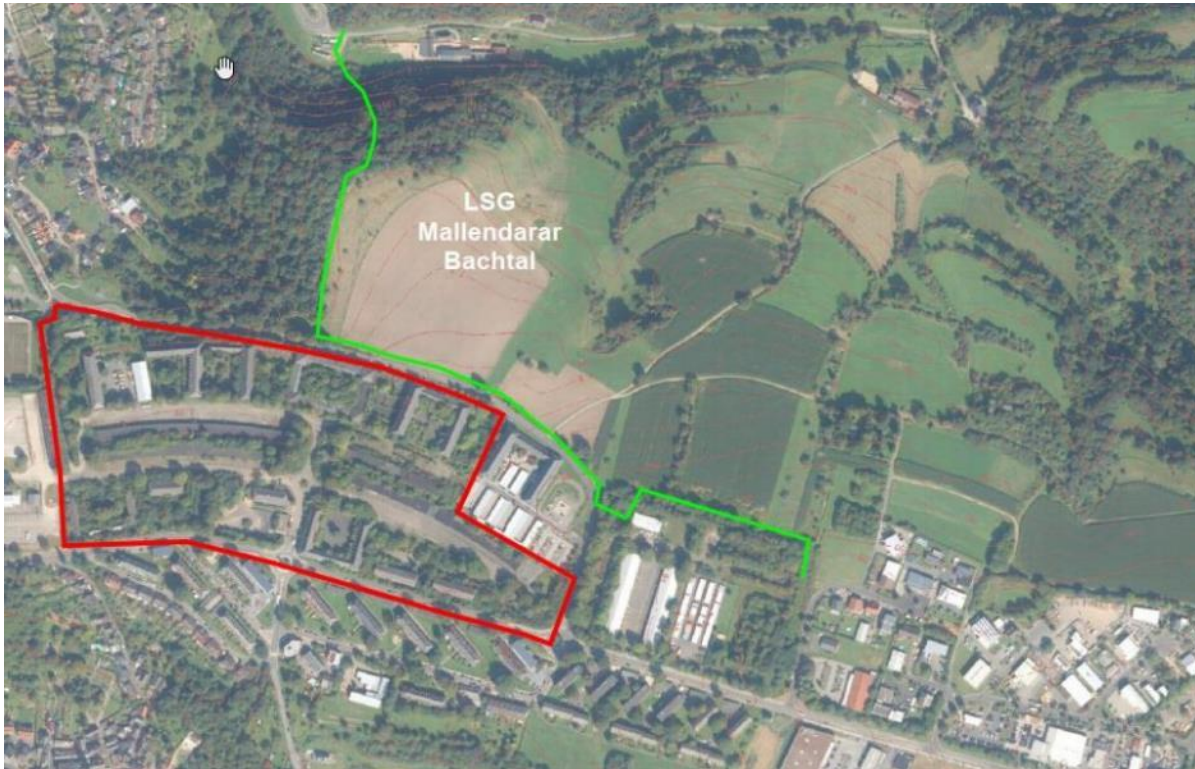
Weitere Einzelheiten zum lokalen Mikroklima und zur Kaltluftsituation im Plangebiet und dessen Umgebung sind der gesonderten „Klimauntersuchung zum BPlan Nr. 293“ (PEUTZ CONSULT, 2022) zu entnehmen.

## **3.6 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung**

### **Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet befindet sich auf dem Rücken der Niederberger Höhe. Im Süden grenzt ein vorhandenes Wohngebiet mit Mehrfamilienhäusern an. Im Norden und Nordosten des Plangebietes liegen abwechslungsreiche und vielfältige Landschaftsräume mit dem Mallendarar und Immendorfer Bachtal und den Streuobstwiesen um Immendorf. Das Mallendarar Bachtal ist inklusive der unmittelbar nördlich an das Plangebiet angrenzenden Acker- und Grünlandflächen mit Hecken, Einzelbäumen und Feldgehölzen als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen (LSG Mallendarar Bachtal, siehe Kapitel 2.2, Abbildung 5).

Das Plangebiet wird durch die ehemaligen Kasernengebäude, versiegelte Flächen und ältere Baumbestände geprägt. Durch die Nutzungsaufgabe sind einige Gebäude bereits stark geschädigt bis teilweise einsturzfähig. Auf nicht mehr genutzten versiegelten bzw. befestigten Flächen hat sich im Laufe der letzten Jahre durch den Laubfall eine Humusaufgabe entwickelt, die je nach Auflagenstärke mehr oder weniger stark bewachsen ist, von schütterer Kraut- und Ruderalflur bis hin zur Verbuschung (s.u. Fotos).



**Abbildung 8: Landschaftliche Umgebung des Plangebietes**

Quelle Luftbild und Höhenlinien: LANIS RLP (bearbeitet); grün = ungefähre Verlauf der LSG-Grenze

## Bewertung

Mit Blick von Norden ist die ehemalige Fritsch-Kaserne in der freien Landschaft z.T. weit sichtbar. Durch die älteren, hohen Bäume und die Gehölzbestände wirkt das Gelände jedoch gut durchgrünt und passt sich von weitem gesehen gut in das Landschaftsbild ein. In Verbindung mit dem nördlich angrenzenden Mallendarar Bachtal (Landschaftsschutzgebiet), weist das gut durchgrünte Plangebiet eine hohe Eigenart und Vielfalt für das Landschaftsbild auf.

Aus der Nähe betrachtet, insbes. mit Blick von der Straße Niederberger Höhe (die zur Festung führt) und vom angrenzenden Wohngebiet, gibt das Gelände durch die zunehmend zerfallenden Gebäude, die Einzäunung und die versiegelten und befestigten Flächen ein negatives Bild ab. Die Baum- und Gehölzbestände mildern diesen Eindruck jedoch, sie durchgrünen das Gelände und wirken vor allem im Sommerhalbjahr positiv auf das Landschafts- und Ortsbild.

Das Gelände wurde in den letzten Jahren immer wieder von einzelnen Personen zur privaten Erkundung („Urban Exploration“) genutzt. Mangels Erschließung und durch die Einzäunung hat das Kasernengelände für die Erholungsnutzung derzeit keine Bedeutung. Von der General-Allen-Straße, die am nördlichen Rand des Plangebietes verläuft, führt ein Feldweg ins Mallendarar Bachtal.

Die nachfolgenden Fotos zeigen einen visuellen Eindruck des Geländes der ehemaligen Fritsch-Kaserne zur Zeit der Bestandserfassung im Jahr 2021.



Gehölzsäume am südlichen Rand des Geländes, an der Straße Niederberger Höhe



Baum- und Gehölzbestände an der zentralen Zufahrt, links am Gebäude 26A (Bürogebäude BPD), rechts mit Blick von Westen, südlich Halle 7



Erschließungsstraße südlich Halle 7, bei Gebäude 26

Verbuschter Innenhof der Gebäude 20 und 20A



Bäume und Gehölzstreifen im Westen des Geländes, im Bereich des Gebäudekomplexes U2



Südwestlich Gebäude U3



Torbogen zu verfallenem Gebäudekomplex U3



Verbuschter Innenhof von Gebäude U4, im Nordosten des Geländes, nahe der Polizei



Mit Basaltsteinen gepflasterter Weg südlich Gebäude U4, Blick nach Westen



Innenhof des Gebäudes U6 (östlich der zentralen Zufahrt)



Blick von Nordosten auf das Plangebiet bzw. das Polizeigebäude, links von der General-Allen-Straße, rechts vom landwirtschaftlichen Weg im LSG Mallendarer Bachtal



Gehölzstreifen entlang der General-Allen-Straße, Blick von Osten in Richtung Urbar



General-Allen-Straße mit Blick von Westen, aus Richtung Urbar

## **4 Prognose über die Entwicklung des Ist-Zustands bei Nichtdurchführung des geplanten Vorhabens (Prognose Nullfall)**

Bei Nichtdurchführung der Planung würden kein Rückbau der Bestandsgebäude und keine anschließende neue Bebauung erfolgen. Die Bestandsgebäude würden weiter zerfallen und der fortschreitenden Sukzessionsentwicklung der Vegetation unterliegen.

Auf dem gesamten Kasernengelände würde die Verbuschung weiter zunehmen und sich weitere Sträucher und Gehölze ansiedeln. Die bestehenden, verbuschten Bereiche mit niedrigen Gebüschern und jungen Pioniergehölzen würden sich zu immer dichter werdenden Gehölzbeständen mit dichtem Unterwuchs entwickeln. Die Vegetationsentwicklung würde zunächst zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt und einer Verbesserung des Lebensraumangebotes für Flora und Fauna führen. Bei fortschreitender Sukzessionsentwicklung würde die Arten- und Strukturvielfalt in den immer dichter werdenden Gehölzbeständen jedoch wieder abnehmen.

Mit fortschreitender Sukzession würden die vielfach vorhandenen Asphalt- und Teerdecken zunehmend durch die Vegetation aufgebrochen. Die Wasserdurchlässigkeit und die Versickerungsfähigkeit der Flächen würde sich dadurch zwar etwas erhöhen. Aber ohne eine weitergehende Untersuchung und Sanierung von (potenziell) vorhandenen Altlasten bzw. -verdachtsflächen und Kampfmittelresten könnten Schadstoffe durch eindringende Niederschläge in darunter liegende Bodenschichten ausgewaschen werden und damit langfristig ins Grundwasser gelangen. Bodenverunreinigungen und Kampfmittelbelastungen würden weiterhin im Boden verbleiben.

Die Ausbreitung und Zunahme der Gehölzbestände, insbes. von Bäumen, würde im Laufe der Zeit zu einer Erhöhung der Sauerstoffproduktion und der Kohlenstoffdioxid-Bindung führen und somit zu einer Verbesserung der Lufthygienischen Funktionen und des Lokalklimas.

Die massive Einzäunung des ehemaligen Kasernengeländes und der fortschreitende Zerfall der Bestandsgebäude würde sich weiterhin negativ auf das Orts- und Landschaftsbild sowie auf die umliegenden Wohngebiete auswirken. Der Kontrast zwischen der bestehenden, gepflegten Wohnbebauung und dem immer baufälliger werdenden Gelände würde sich verschärfen. Dagegen würde sich die zunehmende natürliche Durchgrünung mit den alten Baumbeständen vor allem in den Sommermonaten positiv auf das Landschafts- und Ortsbild sowie das Lokalklima (s.o.) auswirken.



## 5 Umweltrelevante Wirkungen des geplanten Vorhabens

Im Folgenden werden die grundsätzlich zu betrachtenden Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft beschrieben. Die aufgeführten bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind möglich bzw. nicht auszuschließen. Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Beeinträchtigungen sind hierbei noch nicht berücksichtigt.

Ob und in welchem Umfang die möglichen Auswirkungen tatsächlich auftreten, wird im Rahmen der Eingriffsermittlung (vgl. Kapitel 6) unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (s. Kapitel 7.1) geprüft.

### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen werden insbesondere durch die Rückbauarbeiten und den Abriss der Bestandsgebäude sowie die Rodung von Baum- und Gehölzbeständen für die Baufeldfreistellung verursacht. Neben der Flächeninanspruchnahme, Bodenverdichtungen und -veränderungen führen baubedingte Wirkungen wie Lärm, Erschütterungen und Staubemissionen zu nachteiligen Umweltauswirkungen. Die baubedingten Wirkungen können direkt oder indirekt wirken.

Nachfolgend werden die baubedingten Auswirkungen vorhabenspezifisch beschrieben.

#### Fällung/ Rodung von Baum- und Gehölzbeständen, Baufeldfreistellung

- Verlust von (potenziellen) Tages-/Zwischenquartieren für Fledermäuse und Bruthöhlen für Vögel
- Verlust von Brutplätzen in Baum- und Gehölzbeständen
- Verlust von Lebens- und Nahrungsräumen für Vögel und Fledermäuse
- Zerstörung von Brutgelegen oder Tötung von Jungvögeln
- Zerstörung von Sommerlebensräumen (Ruderalflächen, Reisig-/Holzhaufen, Trockenmauern) und Winterlebensräumen (Trockenmauern) der Mauereidechse
- Verlust von Lebensräumen für Schmetterlinge durch die Baufeldfreistellung
- Verlust von alten, prägenden Baum- und Gehölzbeständen, dadurch negative Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild sowie auf das Lokalklima und kleinklimatische Funktionen (Klimaausgleich und Lufthygiene)

#### Rückbau- und Abrissarbeiten:

- Verlust von Quartieren für Fledermäuse und Brutplätzen für Vögel, die in Gebäuden wohnen/ brüten
- Verlust von Sommer- und Winterlebensräumen (Trockenmauern, Hallen) der Mauereidechse
- Tötung/ Verletzung gebäudebewohnender Fledermausarten und in Gebäuden brütenden Vogelarten
- Tötung/ Verletzung von Mauereidechsen in Spalten / Nischen

#### Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Zuwegungen etc.

- Verlust von Vegetationsbeständen
- Verlust von Vogelbrutplätzen (Gebüsch-/ Freibrüter)
- Verlust von Teillebensräumen der Mauereidechse sowie von Schmetterlingen

### Baustellenverkehr und -betrieb

- visuelle und akustische Beunruhigung, dadurch Störung der Vögel während der Brutzeit
- Bodenverdichtung/-veränderungen, Bodenumlagerung (Abtrag/ Auftrag)
- möglicher Schadstoffeintrag, Staubemissionen

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagebedingte Auswirkungen werden durch die Bebauung und die Anlage von Straßen, Wegen und Plätzen versucht. Anlagebedingte Auswirkungen sind insbesondere:

#### Flächeninanspruchnahme, Funktionsverlust

- Verlust von z.T. alten Baumbeständen (ca. 85 Jahre), dadurch Verlust von Lebensräumen für Fledermäuse und Vögel (s.o.), sowie Beeinträchtigung des Kleinklimas und visuelle Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes
- Verlust von Vegetationsbeständen (Gebüsche, Kraut- und Hochstaudenfluren) und damit verbunden Verlust von Lebensräumen für Vögel, Mauereidechsen und Schmetterlinge
- Verlust von wärmebegünstigten Lebensräumen der Mauereidechse (schütter bewachsene Pflaster- und Schotterflächen, Trocken- und Bruchsteinmauern)

#### Versiegelung und Überbauung von Boden

- Verlust der Bodenfunktionen
- Verlust von Boden als Vegetationsstandort und zur Versickerung von Niederschlagswasser, Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Veränderung der Oberflächengestalt, Bodenabtrag/ -auftrag
- Veränderung des Kleinklimas, Beeinträchtigung von klimatischen Funktionen

#### Visuelle (Fern-)Wirkung von Gebäuden/ Baukörpern

- Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes
- Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel durch großflächige Fenster und Glasfronten

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Auswirkungen werden durch die Nutzung des Wohnquartiers hervorgerufen. Durch das geplante Vorhaben sind insbes. die folgenden betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten:

- Lärmbelastungen (Lärmemissionen/ -immissionen), Bewegungsunruhe
- Beleuchtung/ Lichtemissionen

Dadurch kann es zu Störungen und Beeinträchtigungen von angrenzenden und verbleibenden Tierlebensräumen und störungssensiblen Tierarten kommen.

## **6 Auswirkungen auf Natur und Landschaft – Eingriffsermittlung**

### **6.1 Methodische Vorgehensweise**

In diesem Kapitel werden die zu erwartenden, konkreten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter von Natur und Landschaft analysiert und beschrieben. Dabei werden die vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen (siehe Kapitel 7.1) berücksichtigt. Für die verbleibenden Eingriffe (unvermeidbare Beeinträchtigungen) werden für jedes Schutzgut die zur Kompensation vorgesehenen Ausgleichs-/ Kompensationsmaßnahmen aufgeführt. Die Beschreibung der jeweiligen Maßnahmen erfolgt in den Kapiteln 7.2 bis 7.4.

Wie Eingangs im Kapitel 1.2 bereits erwähnt, erfolgt die Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung für flächenhafte bzw. quantitative Eingriffe durch eine rechnerische Bilanzierung. Dabei wird für den Verlust von besonderen Funktionen, insbes. von älteren/ alten Baum- und Gehölzbeständen, die kurz- bis mittelfristig nicht wieder herstellbar sind, ein höherer Kompensationsbedarf (z.B. im Verhältnis 1:2 bei älteren/ alten Bäumen) für die zeitliche Verzögerung (time-lag) berücksichtigt.

Eingriffe, die nicht oder nur eingeschränkt zu quantifizieren sind, werden verbal argumentativ und qualitativ unter Berücksichtigung der funktionalen Zusammenhänge bilanziert.

Der im Juni 2021 in Rheinland-Pfalz eingeführte „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ ist im Rahmen der Bauleitplanung nicht verbindlich anzuwenden. Außerdem ist der Praxisleitfaden erst für Projekte anzuwenden, deren Biotoptypenkartierung nach der Einführung des Leitfadens begonnen wurde. Die Kartierung der Biotoptypen auf dem ehemaligen Kasernengelände wurde jedoch weitgehend bereits im April/ Mai 2021, d.h. vor der Einführung des „Praxisleitfadens“, durchgeführt. Aus diesen Gründen wird der Praxisleitfaden für den BPlan Nr. 293 nicht angewendet.

Parallel zum vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz (FBN) wurde von der Sweco ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gem. §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erarbeitet. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung sowie die erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s. Kapitel 7.1 und 7.2) sind in den FBN integriert.

### **6.2 Kurze Darstellung des geplanten Vorhabens**

Auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne soll ein gemischt genutztes Quartier mit bis zu 107.000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche entwickelt werden. Diese teilt sich auf in ca. 29.000 m<sup>2</sup> für Doppel- und Reihenhäuser, in ca. 18.500 m<sup>2</sup> Geschosswohnungsbau und ca. 65.600 m<sup>2</sup> gemischt genutzte Gebäude.

Im Bebauungsplan sollen in einem nördlichen und mittleren Band vor allem allgemeine Wohngebiete festgesetzt werden, im nördlichen Band für Doppel- und Reihenhäuser und im mittleren Band für Geschosswohnungsbau. In einem südlichen Band sind sogenannte „urbane Gebiete“<sup>10</sup> für die gemischt genutzten Gebäude (Wohnen und gewerbliche Nutzung sowie Einrichtungen für soziale und kulturelle Zwecke) vorgesehen. Zwischen dem südlichen und mittleren Band verläuft ein „Grünes Band“ mit öffentlichen Grünflächen.

---

<sup>10</sup> gemäß Baunutzungsverordnung, § 6a BauNVO

Die bestehenden Gebäude und baulichen Anlagen der ehemaligen Kaserne sollen vollständig zurückgebaut werden.

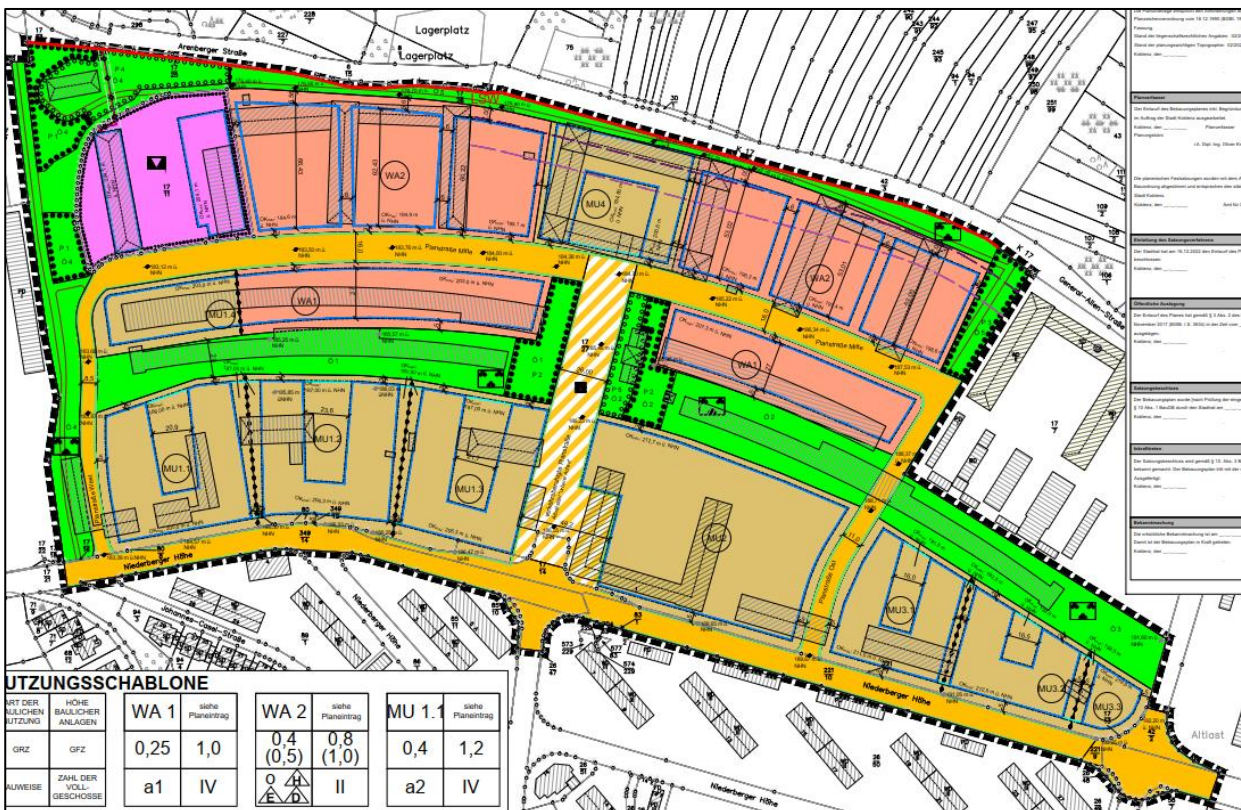
Die grundsätzliche Struktur der Erschließung des Wohnquartiers soll im Wesentlichen beibehalten werden. Die äußere Erschließung des Plangebietes für den motorisierten Verkehr erfolgt wie bisher über die südlich verlaufende Straße Niederberger Höhe/ Friedenstraße, allerdings nicht über den zentralen Kreisverkehr, an dem sich in der Bestandssituation die Zufahrt zum ehemaligen Kasernengelände befindet, sondern über zwei Zufahrten im Westen und Osten des Plangebietes (Planstraße West und Planstraße Ost). Die zentrale, verkehrsberuhigte Planstraße, die im Bereich der derzeitigen Zufahrt an den Kreisverkehr Niederberger Höhe anbindet, ist nur für die Nutzung durch Liefer- und Personennahverkehr vorgesehen.

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die in Ost-West-Richtung verlaufende Planstraße Mitte, die an die Planstraßen West und Ost angebunden wird. In diesen Bereichen befinden sich zu großen Teilen auch in der Bestandssituation Straßen und versiegelte Flächen.

Für den Rad- und Fußverkehr sind zusätzliche Anbindungen von der nördlich verlaufenden General-Alleen-Straße im Nordwesten (derzeitige Interimszufahrt zur GDKE) und im Nordosten (an der Grenze zum Polizeigelände) geplant. Die Rad- und Fußwege verlaufen innerhalb öffentlicher Grünflächen.

Das Gelände der Landesarchäologie (Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP) und die Straße Niederberg Höhe gehören zwar zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes, hier sind jedoch keine Veränderungen geplant.

Die folgende Abbildung zeigt den Bebauungsplan mit der verkehrlichen Erschließung.



**Abbildung 9: Übersicht der Bebauungsplanung**

(FIRU Koblenz GmbH, Dezember 2023)

### **Art und Maß der baulichen Nutzung**

Als Art der baulichen Nutzung sind im nördlichen und mittleren Band Allgemeine Wohngebiete (WA) (gem. § 4 BauNVO) vorgesehen. In WA1 (mittleres Band) wird für die Wohnbebauung (Hauptanlagen) als überbaubare Fläche eine Grundflächenzahl (GRZ I) von 0,3 sowie in WA2 (nördliches Band) eine GRZ I von 0,5 festgesetzt. Für WA1 sind vier Vollgeschosse und für WA2 zwei Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt. Die Grundflächenzahl II (inkl. Nebenanlagen) beträgt für beide Wohngebiete 0,8.

Im südlichen Band sind „Urbane Gebiete“ (MU) (gem. § 6a BauNVO) festgesetzt. Ein weiteres „Urbanes Gebiet“ ist als nördlicher Abschluss der urbanen Achse, in der Mitte des nördlichen Bandes vorgesehen.

In den Urbanen Gebieten (MU1.1. bis MU3.3) im südlichen Band ist als GRZ I jeweils 0,4 festgesetzt; für das MU4 (nördlich der urbanen Achse) ist als GRZ I 0,25 festgesetzt. In MU1.1. bis MU3.2 sind als Höchstmaß vier Vollgeschosse festgesetzt, in MU3.3 (im Südosten des Plangebietes) sind bis zu sieben Vollgeschosse möglich und in MU4 drei Vollgeschosse. Die Grundflächenzahl II (inkl. Nebenanlagen) beträgt für alle Urbanen Gebiet 0,8. In den Urbanen Gebieten und im WA1 sind Tiefgaragen bzw. Untergeschosse vorgesehen.

Das Gelände der Landesarchäologie (GDKE) wird als Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt. Dabei wird weitgehend die vorhandene Bestandssituation festgesetzt. Lediglich am östlichen Rand ist eine geringfügige Erweiterung der Bebauung möglich.

Zwischen den Urbanen Gebieten und dem Allgemeinen Wohngebiet WA2 verläuft in Ost-West-Richtung das „Grüne Band“, das als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt wird. Weitere Öffentliche Grünflächen befinden sich am westlichen, nördlichen und nordöstlichen Rand des Plangebietes sowie in der Mitte, beiderseits der verkehrsberuhigten zentralen Planstraße.

## **6.3 Vegetation, Baum- und Gehölzbestände**

Auswirkungen auf Pflanzen, Biotoptypen sowie Baum- und Gehölzbestände sind sowohl durch baubedingte als auch durch anlagebedingte Wirkfaktoren zu erwarten. Dabei sind zwei zeitliche Phasen zu unterscheiden:

- die vorbereitenden Arbeiten mit Rückbau und Abriss der vorhandenen baulichen Anlagen und Gebäude, inklusive der Baufeldfreistellung sowie
- der Neubau von (Wohn-)Gebäuden inklusive der Anlage von Verkehrsflächen, Ver- und Entsorgungsleitungen.

Für die erhaltenswerten Baum- und Gehölzbestände (siehe Karte 2.1) wurde im Rahmen des Zukunftsbaumkonzeptes in einem ersten Schritt geprüft, welche Baum- und Gehölzbestände während der Rückbau- und Abrissarbeiten erhalten werden können und bei welchen Bäumen und Gehölzbeständen aufgrund der Nähe zu den vorhandenen Gebäuden und baulichen Anlagen eine Erhaltung nicht möglich ist. Dabei wurde auch die zukünftige Stand- und Verkehrssicherheit der Bäume berücksichtigt (s. Anhang 1 und Karte 2.2).

Zudem mussten 2 Bäume aufgrund eines Sturmschadens bzw. nicht mehr gegebener Verkehrssicherheit (in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und nach Prüfung auf Besatz mit Tieren) im Winterhalbjahr 2021/22 bereits entfernt bzw. gefällt werden. Diese Bäume werden in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

In einem zweiten Schritt wurde geprüft, welche Bäume bei der Umsetzung des Bebauungsplanes und der Neubaumaßnahmen erhalten werden können.

Beide Prüfschritte sind mit Unwägbarkeiten verbunden, wie zu erwartende Altlasten und Kampfmittelreste im Boden, vorhandene unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen, Kellergeschosse und eingeschränkt zugängliche Bauwerke etc..

Ziel der Planung ist es, so viele Bäume wie möglich zu erhalten. Aufgrund der genannten Unwägbarkeiten wurde im Rahmen der Bebauungsplanung jedoch davon abgesehen, Bäume konkret zum Erhalt festzusetzen. Bei der Eingriffsbilanzierung wird daher weitgehend vom worst-case ausgegangen. D.h. alle Baum- und Gehölzbestände, die außerhalb der Gehölzflächen stehen, die explizit als zu erhalten festgesetzt sind (beiderseits der zentralen Achse sowie im nordwestlichen und nordöstlichen Plangebiet), werden in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung als Verlust gewertet.

Die Baum- und Gehölzbestände innerhalb der öffentlichen Grünfläche nordwestlich der Landesarchäologie (GDKE) sowie die Baumgruppen beiderseits der zentralen Zufahrt (bzw. der geplanten urbanen Achse) und die Einzelbäume im Nordosten des Plangebietes, die jeweils innerhalb von öffentlichen Grünflächen stehen, sind durch Vermeidungsmaßnahmen zu schützen und zu erhalten (vgl. Kap. 7.1, V4, V7 und V8).

Neben dem Verlust von Baum- und Gehölzbeständen sind zudem kleinflächige Verluste von Gras- und Krautfluren sowie trockenen Hochstaudenfluren zu erwarten. Ferner kommt es zum Verlust von zwei Orchideenstandorten: Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), ca. 20 Exemplare im verbuschten Innenhof zwischen den Hallen 6 und 7 sowie Breitblättrige Ständelwurz (*Epipactis helleborine*), 4 Exemplare vor Gebäude 20 (s. Karte 1). Als Vermeidungsmaßnahme sind die Orchideenvorkommen vor der Baufeldfreistellung in geeignete Bereiche umzusetzen (s. V10).

Folgende **Eingriffe** für Pflanzen, Biotoptypen sowie Baum- und Gehölzbestände sind zu erwarten:

- Verlust von 65 alten Bäumen (ca. 85 Jahre, starkes/ sehr starkes Baumholz) mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Koblenz fallen (Annahme worst-case, s.o.)
- Verlust von 20 Bäumen mittleren Alters, die unter die Baumschutzsatzung fallen
- Verlust von 40 jungen Laubbäumen
- Verlust von Gehölzstreifen und -gruppen (16.640 m<sup>2</sup>)
- Verlust von Hochstaudenflur/ -säumen (1.480 m<sup>2</sup>)
- Verlust von Gras- und Krautfluren (2.100 m<sup>2</sup>)

### **Maßnahmen zur Kompensation**

Der Verlust der Baumbestände wird durch die Festsetzung umfangreicher Neupflanzungen von Bäumen im Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes kompensiert, wobei die alten Bäume im Verhältnis 1:2 ausgeglichen werden. Für den Verlust der Gehölzbestände werden innerhalb des Geltungsbereiches Strauchpflanzungen in den öffentlichen Grünflächen sowie in den Wohngebieten und Urbanen Gebieten festgesetzt. Des Weiteren werden als planexterne Maßnahmen naturnahe Laubmischwaldbestände trocken-warmer Standorte im Forstrevier Vallendar durch Aufforstung bzw. Waldumbau entwickelt.

Der Verlust von Hochstaudenflur und Gras- und Krautfluren wird durch die Anlage blütenreicher Wiesen und Hochstaudenfluren in den öffentlichen Grünflächen sowie durch extensive Dachbegrünungen ausgeglichen.

Eine differenzierte Gegenüberstellung der Eingriffe und der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ist der Tabelle 6 in Kapitel 6.9 zu entnehmen.

## 6.4 Tiere und deren Lebensräume

Durch die Bebauungsplanung sind insbesondere Lebensstätten von Fledermäusen und Vögeln sowie Lebensräume der Mauereidechse betroffen.

Zur Bewältigung der baubedingten artenschutzrechtlichen Konflikte, wie Tötung und Verletzung von Individuen, die vor allem während der Rückbau- und Abrissarbeiten und der Baufeldfreistellung eintreten können, werden entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umgesetzt (im Einzelnen siehe Kapitel 7.1, V1 bis V6 und V9).

Die folgenden verbleibenden Beeinträchtigungen sind jedoch unvermeidbar und führen zum Verlust von Quartieren für Fledermäuse und Brutplätzen für Vögel sowie zum Verlust von Lebensräumen der Mauereidechse. Die im Folgenden zur Kompensation der Eingriffe genannten Ausgleichsmaßnahmen sind im Detail in den Kapiteln 7.2 und 7.3 beschrieben.

Durch den Verlust der alten Baum- und Gehölzbestände gehen (potenzielle) Quartiere für baumbewohnende **Fledermäuse** und Brutplätze für in Höhlen brütende **Vögel** (v.a. Star und Buntspecht) verloren. Insgesamt handelt es sich um den Verlust von bis zu 25 Bäumen mit Höhlen und Spalten (worst-case), die eine hohe Bedeutung für den Artenschutz aufweisen. Zur Kompensation werden insgesamt 25 Altbäume in einem Altbaumbestand im Hillscheider Wald (Forstrevier Vallendar, ca. 4 km nördlich des Plangebietes) aus der forstlichen Nutzung genommen. Mittel- bis langfristig können sich dort neue Lebensstätten geschützter Arten entwickeln. Zudem werden an diesen Altbäumen zur Überbrückung des time-lags geeignete Fledermauskästen und Vogelnisthöhlen angebracht (A2<sub>CEF</sub>).

Durch den Abriss der ehemaligen Kasernengebäude gehen (potenzielle) Überwinterungsquartiere für **Fledermäuse** (Langohr, Myotis) in Kellerräumen und anderen unterirdischen Gebäudeteilen sowie wärmebegünstigte Quartiere in Dachböden (2 bekannte Quartiere der Zwergfledermaus) verloren. Zum Ausgleich für die nachgewiesenen und potenziellen Quartiere werden qualitativ gleichwertige Quartiere im räumlich funktionalen Zusammenhang neu geschaffen (Optimierung eines Stollens (A3<sub>CEF</sub>) und die Errichtung von neuen Dachbodenquartieren (A4<sub>CEF</sub>)). Zudem werden an den Außenfassaden von Gebäuden im räumlich-funktionalen Zusammenhang geeignete Fledermauskästen angebracht (A6<sub>CEF</sub>). Später werden an die Fassaden der neuen Gebäude entsprechende Fledermausquartiere angebracht bzw. in die Fassaden integriert (A6.1).

Für den Waldkauz geht ein Ruheplatz bzw. potenzieller Brutplatz in Gebäude U4 verloren, der durch das Anbringen von Waldkauznistkästen (A5<sub>CEF</sub>) kompensiert wird.

Des Weiteren kommt es durch den Verlust von Baum- und Gehölzbeständen zum Verlust von Lebensräumen und Brutplätzen gehölzbrütender **Vogelarten**, wobei es sich um ubiquitäre (weitverbreitete) Vogelarten handelt. Der Verlust der Lebensstätten wird durch die Herausnahme von Altbäumen aus der Nutzung (s.o.), und die Entwicklung naturnaher Laubmischwälder auf trocken-warmen Standorten (A7, A8) im Vallendarer Wald nördlich des Plangebietes kompensiert.

Mit dem Abriss der Kasernengebäude gehen auch Lebensstätten von gebäudebrütenden, verbreiteten Vogelarten verloren. Dafür werden vor dem Eingriff geeignete Ersatzquartiere durch das Aufhängen von Vogelnistkästen in der Umgebung geschaffen (A6<sub>CEF</sub>). Bei der Errichtung der neuen Gebäude werden an den Fassaden Vogelbrutplätze für Gebäude- und Höhlenbrüter angebracht bzw. integriert (als Halbhöhlen- und Meisennistkästen, A6.2).

Zudem werden neue Lebensstätten durch die Pflanzung von neuen Baum- und Gehölzbeständen im Bebauungsplangebiet geschaffen.

Die Nahrungsgäste Bluthänfling und die Mehlschwalbe sind durch das Vorhaben nicht erheblich betroffen, da das Plangebiet kein essentieller Nahrungsraum ist. Das gleiche gilt für den Uhu, für den das Plangebiet zwar Teil seines Jagdraums, aber nicht von essentieller Bedeutung ist.

Durch das geplante Vorhaben werden bau- und anlagebedingt Lebensräume der **Mauereidechse** beansprucht. Insgesamt sind Schwerpunktlebensräume der Mauereidechse im Umfang von ca. 8.400 m<sup>2</sup> betroffen. Die Kompensation des Lebensraumverlustes erfolgt durch eine vorgezogene Entwicklung neuer Mauereidechsen-Lebensräume im Bienhorntal (A1<sub>CEF</sub>). Um die Mauereidechsen-Population zu erhalten und eine Tötung und Verletzung der Tiere zu vermeiden, werden die Mauereidechsen abgefangen und in diesen neuen Lebensraum umgesiedelt (vgl. V6, Kap. 7.1).

Lebensräume der (nicht planungsrelevanten) Ringelnatter, die als überfahrenes Tier außerhalb des Plangebietes gefunden wurde, sind nicht betroffen. Der Gehölzbestand im Nordwesten des Plangebietes, der für vereinzelte Tiere ein potenzieller Teillebensraum sein könnte, wird nicht beansprucht. Eventuelle baubedingte Beeinträchtigungen der Art sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (V1) zu vermeiden.

Der Verlust von Hochstaudenfluren und -säumen sowie von Gras- und Krautfluren führt zu einem Verlust von Lebensräumen für **Schmetterlinge und Insekten**. Davon betroffen sind auch (potenzielle) Lebensräume der Spanische Flagge und der Blauflügeligen Ödlandschrecke, die mit geringer Individuenzahl bzw. vereinzelt im Plangebiet festgestellt wurden. Durch die Entwicklung von blütenreichen Wiesenflächen und Hochstaudenfluren in den öffentlichen Grünflächen werden neue Lebensräume für Schmetterlinge und Insekten entwickelt. Zudem profitieren die Arten von der Entwicklung der neuen Lebensräume für die Mauereidechsen im Bienhorntal (A1<sub>CEF</sub>).

Durch den Verlust von Bäumen mit abgestorbenen, geschädigten Bereichen oder die Rodung von abgestorbenen, modernden Baumstümpfen mit Erdkontakt sind Beeinträchtigungen von (potenziellen) Bruthabitaten des **Hirschkäfers** nicht auszuschließen. Um den Verlust potenzieller Lebensstätten zu vermeiden, sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung alte Bäume und Baumstümpfe vor der Beseitigung auf ein tatsächliches Vorkommen des Hirschkäfers zu überprüfen. Bei einem Nachweis von Brutbäumen sind die Wurzelstubben mit Baumstumpf in ein geeignetes Habitat (z.B. in die neu zu schaffenden Lebensräume der Mauereidechse) fachgerecht umzusiedeln (s. V14).

Betriebsbedingt kann es durch die nächtliche Außenbeleuchtung zu Störungen der nachtaktiven Fledermäuse und zum Tod von nachaktiven Insekten kommen. Durch den Einsatz insektenfreundlicher und fledermausgerechter Lichtquellen können Beeinträchtigungen vermieden werden (V9).

## 6.5 Boden und Fläche

Große Teile des Plangebietes sind durch die vorhandenen Gebäude, Verkehrsflächen und Park-/Abstellplätze bereits versiegelt. Auch bei den unversiegelten Bodenflächen handelt es sich nicht um natürliche Böden, sondern um großflächige anthropogene Auffüllungen. Zudem sind Bodenverunreinigungen und Kampfmittelbelastungen auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne zu vermuten.

Im Vorfeld der Baumaßnahmen werden weitere Untersuchungen des Geländes mit einer entsprechenden Sanierung durchgeführt. Bei Sanierungs- und Rückbaumaßnahmen wird der Kampfmittelräumdienst hinzugezogen.

Auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne sind derzeit insgesamt Flächen von ca. 79.200 m<sup>2</sup> (knapp 64 %) versiegelt und mit Gebäuden bestanden (ohne Straße Niederberger Höhe und ohne Gelände der GDKE). Hinzu kommen geschotterte und befestigte/ versiegelte Flächen, die aufgrund des dichten Vegetationsbewuchses nicht mehr sichtbar sind.



Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan ergeben sich für die zukünftige Versiegelung und Bebauung folgende Flächengrößen:

– Wohngebiete (WA) und Urbane Gebiete (MU): zulässige überbaubare Flächen inkl. Nebenanlagen (gem. GRZ II 0,8)	64.300 m <sup>2</sup>
– Verkehrsflächen (ohne Niederberger Höhe)	<u>15.500 m<sup>2</sup></u>
Summe Flächenversiegelung	79.800 m <sup>2</sup>

In der Summe wird sich der Versiegelungsgrad im Plangebiet nicht wesentlich verändern. Aufgrund der Vorbelastungen sind somit keine zusätzlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden und Fläche zu erwarten. Durch die Sanierung von ggf. vorhandenen Altlasten bzw. Bodenverunreinigungen und die Entfernung von vorhandenen Kampfmitteln können sich Verbesserungen für den Boden ergeben.

## 6.6 Wasser

Da sich durch den Bebauungsplan keine zusätzliche Flächenversiegelung ergibt, sind keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und den Grundwasserhaushalt zu erwarten. Durch den Verlust von alten Baum- und Gehölzbeständen können jedoch negativen Auswirkungen auf die Wasserbilanz im Plangebiet entstehen, insbesondere bzgl. Wasserrückhaltevermögen und Verdunstung.

Die vorgesehenen Neupflanzungen von Baum- und Gehölzbeständen im Plangebiet sowie die Dachbegrünungen tragen zu einer Verbesserung der Wasserbilanz bei (Abflussverzögerung und vergrößerte Verdunstung).

Durch Baumrigolen und Verwendung von teildurchlässigen Oberflächenbelägen könnte sich die Wasserbilanz nach den vorliegenden Berechnungen des Ingenieurbüros Becker noch weiter verbessern.

## 6.7 Klima und Luft

Die vorhandenen Baum- und Gehölzbestände haben für das Lokalklima eine klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion. Durch den Verlust von Baum- und Gehölzbeständen werden diese Funktionen reduziert. Außerdem wird der Umfang der Bebauung gegenüber dem vorhandenen Gebäudebestand zu nehmen, der Anteil an versiegelten und bebauten Flächen insgesamt wird sich aufgrund des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrad jedoch nicht erhöhen (vgl. Kapitel 6.5 Boden und Fläche).

Für das Bebauungsplangebiet wurde eine gesonderte Klimauntersuchung durchgeführt (PEUTZ CONSULT 2022), in dem die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf das lokale Mikroklima durch Simulationsberechnungen ermittelt wurden. Im Folgenden werden die wesentlichen zu erwartenden Veränderungen des Mikroklimas, gemäß der Ergebnisse der Klimauntersuchung zusammengefasst.

### Ergebnisse der Kaltluftberechnung

Durch die veränderte Bebauungsstruktur ist eine etwas höhere Kaltluftproduktion im nördlichen Teil des Plangebietes zu erwarten, dagegen ist im südlichen Teil und südlich des Plangebietes von einer leichten Abnahme der Kaltluftmächtigkeit auszugehen. Diese Veränderungen haben aber keine Auswirkungen auf das Kaltluftgeschehen in der Umgebung des Plangebietes. Auch ein relevanter Einfluss des Planungsvorhabens auf das lokale Kaltluftgeschehen und insbes. eine Schwächung der Kaltluftleitbahnen in Richtung Koblenz kann auf der Grundlage der Rechenergebnisse der Klimasimulation ausgeschlossen werden.

### Ergebnisse der Mikroklimatischen Situation (Durchlüftung und Überhitzung)

Durch die neue Bebauung und den Verlust von altem Baumbestand im Plangebiet werden sich die Windverhältnisse und Windgeschwindigkeiten leicht verändern. Die Veränderungen werden im Klimagutachten als unkritisch bewertet, zumal bodennah keine signifikante Verschlechterung der Durchlüftungsverhältnisse zu erwarten ist.

Durch die Bebauung und den Verlust der Schatten spendenden alten Baum- und Gehölzbestände ist in weiten Teilen des Plangebietes von einer deutlichen Erhöhung der thermischen Belastung auszugehen.

Die Berechnungsergebnisse der mikroklimatischen Untersuchung zeigen auf, dass sich Veränderungen des Lokalklimas weitestgehend auf das Plangebiet beschränken. Dies betrifft insbes. die Durchlüftung, das nachmittägliche Temperaturniveau sowie die bioklimatische Belastung am Nachmittag. In Bezug auf das nächtliche Temperaturniveau sind jedoch weitreichende Erwärmungstendenzen im Umfeld des Plangebietes zu erwarten

Zur Reduzierung der klimatischen Belastungssituation sind die vorhandenen alten Baum- und Gehölzbestandbestände so weit wie möglich zu erhalten. Die festgesetzten Baumneupflanzungen im Plangebiet und die extensive Begrünung von Dachflächen führen zu einer Verbesserung der bioklimatischen Belastungssituation.

## **6.8 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung**

Das Landschafts- und Ortsbild wird sich im Plangebiet und dessen näherer Umgebung durch die geplante Bebauung des ehemaligen Kasernengelände sehr verändern. Der Verlust der älteren/ alten Baum- und Gehölzbestände führt zu einer visuellen Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes. Die Erhaltung des Gehölzbestandes im Nordwesten des Plangebietes (V7) sowie von Bäumen und Baumgruppen in den Öffentlichen Grünflächen beiderseits der urbanen Achse und im Nordosten des Gebietes (V8) mindern die visuellen Beeinträchtigungen. Ausgeglichen werden die Beeinträchtigungen durch die im Bebauungsplan festgesetzten Neupflanzungen von Bäumen.

Andererseits wird das visuelle Erscheinungsbild des Geländes durch eine geordnete städtebauliche Entwicklung mit Grünzonen gegenüber dem Ist-Zustand der baulichen Anlagen erheblich aufgewertet.

Das derzeit abgesperrte und öffentlich nicht zugängliche Gelände wird für die Erholung der Bevölkerung geöffnet und durch die öffentlichen Grünzonen mit Fuß- und Radwegen erlebbar gestaltet. Dadurch erhält das Gelände eine Erholungsfunktion.

Die weiteren Festsetzungen zur Dachbegrünung und zur Anlage von blütenreichen Wiesen und Hochstaudenfluren in den öffentlichen Grünflächen (Anteil mind. 15 %) tragen zu einer Bereicherung des visuellen Erscheinungsbildes bei.

## **6.9 Zusammenfassende Darstellung der Eingriffe und Gegenüberstellung der Kompensationsmaßnahmen**

In der folgenden Tabelle werden die zu erwartenden Eingriffe und die zum Ausgleich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zusammenfassend aufgeführt. Die Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kapitel 7.

Tabelle 6: Gegenüberstellung Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen

Eingriffe/ Konflikte		Umfang	Ausgleichsmaßnahmen		Umfang
<b>Vegetation, Baum- und Gehölzbestände</b>					
K1	Verlust von älteren Bäumen (ca. 85 Jahre), die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Koblenz fallen (starkes/ sehr starkes Baumholz, Stammumfang > 160 cm/ Durchmesser > 50 cm), hohe naturschutzfachliche Bedeutung (Kompensationsbedarf 1:2)	65 Bäume	A9	Pflanzen von heimischen Laubbäumen in den öffentlichen Grünflächen im Plangebiet – großkronige Bäume (1. Ordnung) – mittelgroße Bäume (2. Ordnung)	53 Bäume 80 Bäume
			A10	Pflanzen von heimischen, mind. mittelgroßen Laubbäumen in den öffentlichen Grünflächen: – 3 Bäume am nordöstlichen Rand des Plangebietes – 3 Bäume an der verkehrsberuhigten urbanen Achse	6 Bäume
Summe					139 Bäume
K2	Verlust von Bäumen mittleren Alters, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Koblenz fallen (Stammumfang > 80 cm bzw. Durchmesser > 25,5 cm)	20 Bäume	A14	Pflanzen von Bäumen in den Straßenverkehrsflächen (mind. mittelgroße Bäume, 2. Ordnung)	38 Bäume
K3	Verlust von jungen Laubbäumen	40 Bäume	A15	Pflanzen von mittelgroßen Bäumen (2. Ordnung) auf den Grundstücksflächen (anteilig von 78 Bäumen, vgl. K4)	40 Bäume
K4	Verlust von Gehölzstreifen und -gruppen	16.640 m <sup>2</sup>	A7	Entwicklung von naturnahen Laubmischwaldbeständen trocken-warmer Standorte im Feisternachtal und nördlich des Hillscheider Bachtals (Forstrevier Vallendar)	4.000 m <sup>2</sup>
			A8		6.000 m <sup>2</sup>
			A9	Pflanzen von heimischen Sträuchern in den öffentlichen Grünflächen	530 Sträucher/ 1.200 m <sup>2</sup>
			A11	Anlage eines Gehölzbestandes aus heimischen Bäumen und Sträuchern am nordwestlichen Rand des Plangebietes	1.700 m <sup>2</sup>
			A15	Pflanzen von Bäumen und Sträuchern auf den Grundstücksflächen – mittelgroße Bäume (anteilig von 78 Bäumen, vgl. K3) – kleinkronige Bäume – Sträucher	38 Bäume/ 3.080 m <sup>2</sup> * 72 Bäume/ 1.420 m <sup>2</sup> * 575 Str. 1.300 m <sup>2</sup> *
Summe*					18.660 m <sup>2</sup>

\*zu Grunde gelegte Durchmesser der Baumkronen: mittelgroße Bäume bis zu 10 m, kleinkronige Bäume bis zu 5 m; Sträucher: bei Pflanzabstand 1,5 x 1,5 m<sup>2</sup> = 2,25 m<sup>2</sup>

Eingriffe/ Konflikte		Umfang	Ausgleichsmaßnahmen		Umfang
K5	Verlust von Hochstaudenflur/ -säumen	1.480 m <sup>2</sup>	A13	Anlage einer blütenreichen Gras- und Krautflur mit einzelnen Sträuchern/ Strauchgruppen am nördlichen Rand des Plangebietes	1.600 m <sup>2</sup> 15 Sträucher
K6	Verlust von Gras- und Krautfluren	2.100 m <sup>2</sup>	A12 A16	Anlage von blütenreichen Wiesenflächen/ Hochstaudensäumen in den öffentlichen Grünflächen (Ö1 bis Ö4) Extensive Begrünung von Dachflächen	2.600 m <sup>2</sup>
<b>Tiere und deren Lebensräume</b>					
K7	Verlust von Lebensräumen der Mauereidechse (Population mit geschätzten 350 (adulte/ subadulte Individuen) auf dem ehem. Kasernengelände	8.400 m <sup>2</sup>	A1 <sub>CEF</sub>	Entwicklung neuer Mauereidechsen-Lebensräume im Bienhortal (Koblenz-Pfaffendorf) für 350 (sub)adulte Individuen; aufgrund der vorherrschenden optimalen Habitat-Strukturen (südexponierte Lage mit zahlreichen Trockenmauern) bieten die Ausgleichsflächen einen ausreichenden Lebensraum für die umgesiedelten Mauereidechsen	7.350 m <sup>2</sup> (mit 524 lfm Trockenmauern)
K1	Verlust von (Tages-)Quartieren für Fledermäuse und/ oder Bruthöhlen für Vögel in älteren Bäumen (s.o.)	25 Bäume	A2 <sub>CEF</sub>	Herausnahme von Altbäumen aus der forstlichen Nutzung (zur Sicherung/ Entwicklung von Höhlenbäumen) im Hilscheider Wald (Forstrevier Vallendar) sowie zur Überbrückung des time-lags Aufhängen pro Altbaum von je: – 2 kleinen Fledermaushöhlenkästen und – 2 Vogelnisthöhlen	25 Bäume  50 Kästen 50 Nisthöhlen
K8	Verlust von großräumigen, frostfreien Überwinterungsquartieren für Fledermäuse (Langohr, Myotis) in Gebäuden und Kellerräumen	nicht quantifizierbar	A3 <sub>CEF</sub>	Optimierung eines Stollens in Bendorf als Überwinterungsquartier für Fledermäuse	ein Stollen
K9	Verlust von wärmebegünstigten Fledermausquartieren (Tages- bzw. Zwischenquartiere) in Dachböden	2 bekannte Quartiere	A4 <sub>CEF</sub>	Errichtung eines fledermausgerechten Dachbodens mit neuen Quartieren auf dem vorhandenen Ziegenstall am Rheinhang Ehrenbreitstein (Stall für die Ziegenbeweidung des Hanges)	ein Dachboden mit mehreren Quartieren
K10	Verlust Ruheplatz/ Brutplatz eines Waldkauzes	1 Ruhe-/ Brutplatz	A5 <sub>CEF</sub>	Anbringen von 4 Waldkauznistkästen an unbeleuchteten zu erhaltenden alten Baum- und Gehölzbeständen im Plangebiet (nordwestlich der Landesarchäologie und im Zentrum des Plangebietes)	4 Kästen

Eingriffe/ Konflikte		Umfang	Ausgleichsmaßnahmen		Umfang
K11	Verlust von zahlreichen kleinen Höhlen- und Spaltenverstecken durch Abriss der Altgebäude, die pot. Brutnischen für Vögel und Quartiere für Fledermäuse sind	nicht quantifizierbar	A6 <sub>CEF</sub>	Bis zur Errichtung der neuen Gebäude: vorübergehend Anbringen von Kästen für Fledermäuse und Vögel an Bestandsgebäuden in der näheren Umgebung/ im Plangebiet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kleine Fledermausflachkästen</li> <li>- Fledermaus-Langkästen</li> <li>- kleine Fledermaushöhlenkästen</li> <li>- Halbhöhlennistkästen</li> <li>- Meisennistkästen</li> <li>- Starenhöhlen</li> </ul>	20 Stück 10 Stück 20 Stück 20 Stück 20 Stück 4 Stück
			A6.1	Dauerhafte Maßnahmen: Anbringen/ Einbauen von Fledermausquartieren an den neuen Gebäudefassaden im allgemeinen Wohngebiet WA1: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kleine Fledermausflachkästen</li> <li>- kleine Fledermaushöhlenkästen</li> <li>- Fledermaus-Langkästen</li> </ul>	Mindestanzahl: 30 Stück 30 Stück 15 Stück
			A6.2	Dauerhafte Maßnahmen: Anbringen/ Einbauen von Vogelnistplätzen an den neuen Gebäudefassaden in den urbanen Gebieten MU1.1 bis MU3.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Halbhöhlennistkästen</li> <li>- Meisennistkästen</li> </ul>	20 Stück 20 Stück
			A6.3	Anbringen von Starenhöhlen an Bäumen in den öffentlichen Grünflächen	4 Stück
K5	Verlust von Hochstaudenfluren (s.o.) als Lebensräume für Schmetterlinge	1.480 m <sup>2</sup>	A13	Anlage einer blütenreichen Gras- und Krautflur mit einzelnen Sträuchern/ Strauchgruppen am nördlichen Rand des Plangebietes	s.o.
K6	Verlust von Gras- und Krautfluren als Lebensräume für Kleinsäuger und Insekten	2.100 m <sup>2</sup>	A12	Anlage von blütenreichen Wiesenflächen/ Hochstaudensäumen in den öffentlichen Grünflächen sowie	s.o.
			A16	Extensive Begrünung von Dachflächen	

Eingriffe/ Konflikte		Umfang	Ausgleichsmaßnahmen	Umfang
<b>Boden und Fläche / Wasser</b>				
---	Versiegelung und Bebauung	79.800 m <sup>2</sup>	Entsiegelung von Flächen und Rückbau von Gebäuden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sichtbare versiegelte und bebaute Flächen</li> <li>- durch dichten Vegetationsbewuchs oder Überschüttung nicht mehr sichtbare befestigte/ versiegelte Flächen</li> </ul>	79.200 m <sup>2</sup> ≥ 600 m <sup>2</sup>
<b>Klima/ Luft</b>				
K1 bis K4	Verlust von Baum- und Gehölzbeständen mit einer klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion	s.o.	Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern im Plangebiet	s.o.
<b>Landschaftsbild</b>				
K1 bis K4	Verlust von prägenden Baum- und Gehölzbeständen, die das Plangebiet durchgrünen und eingrünen.	s.o.	Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern im Plangebiet	s.o.

## **7 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation**

### **7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen**

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes so weit wie möglich zu vermeiden oder zu mindern. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen, die nicht vermieden oder ausreichend gemindert werden können, müssen ausgeglichen bzw. kompensiert werden (siehe Kapitel 7.2 bis 7.4). Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Konflikte sind die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung umzusetzen.

#### **V1 Ökologische und artenschutzrechtliche Baubegleitung**

Für die vorbereitenden Maßnahmen zur Baufeldfreiräumung und während der Abrissarbeiten ist eine ökologische bzw. artenschutzrechtliche Baubegleitung durchzuführen. Diese gilt insbesondere dem Schutz von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten sowie deren Lebens- und Fortpflanzungsstätten. Zudem ist die zeitliche und fachliche Umsetzung der naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen von einer fachlich versierten und erfahrenen Person zu begleiten.

#### **V2 Fällung von Bäumen und Gehölzen im Winterhalbjahr**

Die Fällungen bzw. Rodungen von Baum- und Gehölzbeständen sowie die Beseitigung von Gebüsch sind zum Schutz von Brutvögeln, Gelegen und Nestlingen grundsätzlich gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Vogelbrut- und Aufzuchtzeiten nur zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.

#### **V3 Begleitende Maßnahmen zur Baumfällung**

Bäume mit Höhlen, Spalten oder dachziegelartig abgeplatzter Rinde, die als Quartier für Fledermäuse dienen können, sollten (in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde) nur in den Monaten September/Oktober (bzw. ausnahmsweise März/April) gefällt werden und sind vor der Fällung auf Besatz mit Fledermäusen oder Bilchen zu prüfen. Bei einem Besatz muss die Fällung verschoben werden, bis die Tiere die Höhlen verlassen haben, falls eine Vergrämung oder ein Umsetzen in artgerechte Nistkästen nicht möglich ist.

#### **V4 Schutz zu erhaltender Baum- und Gehölzbestände während der Bauzeit**

Erhaltenswerte und erhaltungsmögliche Baum- und Gehölzbestände sind durch geeignete Maßnahmen während der Abriss- und Rückbauarbeiten sowie während des Neubaus der Gebäude vor Beschädigungen und Beeinträchtigungen fachgerecht gem. DIN 18920 – Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen – zu schützen.

## V5 Begleitende artenschutzrechtliche Maßnahmen beim Abbruch von Gebäuden

Um eine Tötung von Fledermäusen und Vögeln zu vermeiden, sind beim Abriss von Gebäuden die nachfolgenden Vorkehrungen und Maßnahmen zu berücksichtigen:

### Vorzugszeiträume

Der Abbruch und die Demontage von Gebäuden und Bauwerken sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung mit dem Vorhabenträger bzw. einem von ihm beauftragten Dritten abzustimmen.

Bei Gebäuden mit einer Bedeutung als Quartier für Fledermäuse oder Fortpflanzungsstätte für in Gebäude brütende Vögel sind die Abbrucharbeiten vorzugsweise in den Monaten September und Oktober durchzuführen. Bis dahin ist die Vogelbrutzeit beendet und die Fledermäuse sind noch mobil, d.h. die Jungen sind flügge und die Winterruhe hat noch nicht begonnen.

### Kontrolle von Gebäuden

Vor Beginn der Abbrucharbeiten ist eine Kontrolle der Gebäude/ Bauwerksteile auf Fledermäuse und ggf. auf brütende Vögel durch die Ökologische Begleitung (V1) durchzuführen. Folgende Prüfmethodik ist möglich:

- Sichtkontrolle potenzieller Quartierräume unter Zuhilfenahme von Fernglas, Spektiv, Endoskop, Detektor, Wärmebildkamera und ggf. Hubsteiger,
- tagesaktuelle Prüfung auf aus- oder einfliegende Fledermäuse und Vögel.

Bei nachweislich besetzten Quartieren muss der Beginn der Abbrucharbeiten verschoben werden, bis die Tiere abgezogen sind. Alternativ können Maßnahmen zur Vergrämung (s.u.) durchgeführt werden.

### Maßnahmen zur Vergrämung von Fledermäusen und Vögeln

Bei einem Besatz von Gebäuden oder Bauwerksteilen mit Fledermäusen müssen frühzeitig Maßnahmen zur Vergrämung durchgeführt werden. Dies sind im Einzelnen:

- nächtliche Ausleuchtung relevanter Bereiche für Fledermäuse, Start nach der Ausflugzeit der Fledermäuse nach der Abenddämmerung,
- Verschluss nachweislich unbesetzter, potenzieller Quartierräume,
- Entnahme und Umsiedlung von Individuen (Umsetzen von Fledermäusen oder Bilchen in Nistkästen, Handaufzucht von Jungvögeln), ggf. vorher händischer Abriss oder Demontage nicht kontrollierbarer/ einsehbarer Gebäudebereiche.

### Abweichungen von den Vorgaben

Abweichungen von den Vorgaben sind nur nach Prüfung durch die Ökologische Begleitung (V1) und in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden sowie ggf. unter Durchführung zusätzlicher Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen der geschützten Arten sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen möglich.



## V6 Abfangen und Umsiedlung der Mauereidechsen (in 2023 bereits durchgeführt)

Zur Vermeidung der baubedingten Verletzung und Tötung wurden die auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne vorkommenden Mauereidechsen im Zeitraum Mai bis August 2023 auf die vorab als neue Mauereidechsen-Lebensräume entwickelten Ausgleichsflächen (A1<sub>CEF</sub>) umgesiedelt (s.u.).

Die Umsiedlung der Mauereidechsen wurde durch ökologisch fachkundige Personen durchgeführt. Alle vorbereitenden Arbeiten auf dem Gelände der Fritsch-Kaserne und auf den vorzeitig hergestellten Ausgleichsflächen, die zur Umsiedlung erforderlich waren, wurden von Experten ökologisch und artenschutzrechtlich begleitet (vgl. V1) und erfolgten in Abstimmung mit der Unteren und Oberen Naturschutzbehörde. Die Umsiedlung der Mauereidechsen wurde in den folgenden Schritten durchgeführt:

### 1. Gehölzrückschnitt (Januar/ Februar 2023):

Um ein Abfangen der vorkommenden Individuen zu ermöglichen, mussten die Lebensräume der Mauereidechsen auf dem Gelände der Fritsch-Kaserne (s. Karte 3) weitestgehend von Gebüschern und Sträuchern freigestellt werden. Die Freistellung wurde im Vorfeld mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt.

Der Rückschnitt von Gebüschern und Sträuchern wurde im Januar und Februar 2023 motor-manuell durchgeführt. D.h. die Wurzelstöcke wurden nicht gerodet, sondern verblieben im Boden, um den Schutz der im Boden überwinterten Mauereidechsen-Individuen zu gewährleisten. Aus gleichem Grund erfolgte das Beräumen des Schnittgutes händisch und der Abtransport mit leichten Klein-Lkws ausschließlich über versiegelte/ befestigte Flächen oder auf stark verdichtetem Boden. Loses Gestein, grober Schotter oder sonstige Materialien wie Holzhaufen, die als Winterverstecke für Reptilien (und Amphibien) und dienen können, blieben mindestens bis Ende März 2023 auf den Flächen.

### 2. Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes:

Um das Einwandern von Mauereidechsen aus angrenzenden (potenziellen) Lebensräumen zu unterbinden, wurden die freigestellten Mauereidechsen-Lebensräume auf dem Kasernen-Gelände vor Beginn des Abfangens der Tiere mit einem glatten, mindestens 70 cm hohen Reptilienschutzzaun (aus stabiler Kunststoffplane) umstellt. Zugleich wurden gezielt auch die freigestellten Lebensräume durch einen Reptilienschutzzaun separiert, um nach erfolgter Entfernung der Gehölze ein Abwandern von Individuen in angrenzende Bereiche mit besserer Deckung zu verhindern. Der Reptilienschutzzaun wurde in den offenen Boden eingegraben bzw. auf Beton/Asphalt unten am Boden mit einer Leiste befestigt.

Beiderseits des Zauns wurde ein ca. 1 m breiter Pflegestreifen freigehalten, der in der Vegetationsperiode regelmäßig (alle 1 bis 2 Monate) gemäht wurde. Die ÖBB (V1) hat die Funktionstüchtigkeit des Zaunes kontinuierlich überprüft und bei Defekten eine unverzügliche Reparatur veranlasst.

### 3. Umsiedlung der Mauereidechsen (Mai bis August 2023)

Vor der Umsiedlung erfolgte zunächst die Bestimmung des Genotyps der vorkommenden Tiere, weil nur Mauereidechsen des heimischen Genotyps in Ausgleichsflächen umzusiedeln sind (vgl. LUA 2021<sup>11</sup>). Die genetische Analyse der Universität Trier ergab eine 100 %-ige Zugehörigkeit zur autochthonen Linie *Podacris muralis brongniardii* (n=21).

Zum Abfangen und Umsiedeln der Mauereidechsen lagen artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen der SGD Nord vor (Akz. 425-104-111-0001/2023, 425-104-111-0002/2023).

<sup>11</sup> LUA – Landesamt für Umwelt RLP (2021): Anleitung zur Bestimmung und zum Umgang mit allochthonen Mauereidechsen in Rheinland-Pfalz.

In der Fangperiode von Mai bis August 2023 wurden insgesamt 348 Mauereidechsen (157 Subadulte; 191 Adulte, davon 110 Weibchen und 81 Männchen) auf dem Kasernengelände geborgen und auf die beiden Ausgleichsflächen ins Bienhorntal (A1<sub>CEF</sub>) verbracht. Darüber hinaus wurden 208 diesjährige Mauereidechsen (Schlüpflinge) geborgen und ebenfalls auf die Ausgleichsflächen umgesiedelt.

In Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden galt die Umsiedlung im August 2023 als abgeschlossen, nachdem an drei Fangtagen im Abstand von 14 Tagen 97 % der vorkommenden Population umgesiedelt worden war. (Erfahrungsgemäß ist das Abfangen der verbleibenden, zumeist sehr scheuen Individuen mit einem hohen zeitlichen Aufwand verbunden und im Hinblick zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustands der lokalen Population unerheblich.)

## **V7 Erhaltung der Baum- und Gehölzbestände im Nordwesten des Plangebietes**

Die Baum- und Gehölzbestände im Nordwesten des Plangebietes, westlich des Geländes der Landesarchäologie (Generaldirektion kulturelles Erbe, GDKE), sind langfristig zu erhalten und fachgerecht zu pflegen (siehe Karte 4). Während der Rückbauarbeiten und der Baumaßnahmen sind die Baum- und Gehölzbestände gem. DIN 18920 fachgerecht zu schützen (s. V4).

Bäume und Gehölze, die aufgrund der Rückbau- und Abbrucharbeiten oder nicht ausreichender Stand-/Verkehrssicherheit nicht erhalten werden können, sind durch Neupflanzungen standortgerechter, heimischer Laubbaumarten an gleicher Stelle zu ersetzen. Ebenso sind abgängige Bäume und Gehölze durch standortgerechte, heimische Laubbäume zu ersetzen. (Pflanzqualität jeweils 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm).

## **V8 Erhaltung von alten Baumbeständen in den Grünzonen**

Die vorhandenen Laubbäume in den öffentlichen Grünflächen beiderseits der zentralen Zufahrt bzw. zwischen den Hallen 6/7 und den Hallen 8/9 sind zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Ebenfalls zu erhalten sind die vorhandenen Bäume innerhalb der öffentlichen Grünfläche im Nordosten des Plangebietes (siehe Karte 4). Während der Rückbauarbeiten und der Baumaßnahmen sind die Bäume gemäß DIN 18920 fachgerecht zu schützen (s. V4).

Bäume, die aufgrund der Rückbau- und Abbrucharbeiten oder nicht ausreichender Stand-/Verkehrssicherheit nicht erhalten werden können, sind durch Neupflanzungen standortgerechter, heimischer Laubbaumarten an gleicher Stelle zu ersetzen. Ebenso sind abgängige Bäume und Gehölze durch standortgerechte, heimische Laubbäume zu ersetzen. (Pflanzqualität jeweils 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm).

## **V9 Insekten- und fledermausfreundliche Außenbeleuchtung**

Zum Schutz nachtaktiver Insekten und von Fledermäusen sind für die Außenbeleuchtung nur Lampen mit einem uv-freien Lichtspektrum (warmweißes Licht, z. B. Natriumdampf-Hochdruckleuchten, Natriumdampf-Niederdruckleuchten, LED-Lampen) zu verwenden. Die Lichtfarbe muss unter 2.700 Kelvin und die Wellenlänge über 540 nm (Nanometer) liegen.

Die Lichtausstrahlung jeder Leuchte ist nach unten zu richten und auf den unteren Halbraum in einem Strahlungswinkel bis 70 Grad zu beschränken. Es sind nur vollständig abgeschlossene Lampengehäuse zu verwenden, um das Eindringen von Insekten zu verhindern.

**V10 Umsetzen von zwei Orchideenvorkommen (durchgeführt in 2023)**

Im Frühjahr 2023 wurden die beiden vorhandenen Orchideenstandorte (Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) zwischen den Hallen 6 und 7 sowie Breitblättrige Ständelwurz (*Epipactis helleborine*) am Gebäude 20) gesichert und an geeignete Standorte innerhalb der Ausgleichsflächen im Bienhorntal (A1<sub>CEF</sub>) umgesiedelt. Die Umsiedlung wurde von einer Botanik-Expertin durchgeführt.

**V11 Reduzierung der Versiegelung**

Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke, außerhalb der erforderlichen Nebenanlagen, inklusive der Vorgartenflächen sind gärtnerisch zu gestalten und als Grünbeete/Grünflächen anzulegen. Stein-, Kies-, Schotter- und Pflasterflächen außerhalb der für die Erschließung und Terrassennutzung benötigten Flächen sind nicht zulässig.

Zur Befestigung von Zufahrten, Stellplätzen, Platz- und Hofflächen sowie von Fußwegen und Wegen, die ausschließlich als Feuerwehr- und Rettungszufahrt dienen, sind nur versickerungsfähige Materialien (z. B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decken, Schotterrassen etc.) mit einem Abflussbeiwert von höchstens 0,5 (gemäß DWA Arbeitsblatt 138) zulässig. Auch der Unterbau ist entsprechend wasserdurchlässig herzustellen.

**V12 Begrünung von Tiefgaragen**

In dem Teilbaugebiet WA 1 und in den urbanen Gebieten sind die Dachflächen von Tiefgaragen, Kellergeschossen oder durch sonstige bauliche Anlagen unterbaute Flächen, die nicht überbaut oder nicht befestigt sind bzw. nicht als Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO als Terrassen, Zuwegung oder Feuerwehr- und Rettungszufahrten dienen, intensiv zu begrünen, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Vegetationstragschicht muss im Mittel eine Gesamtstärke von mindestens 80 cm aufweisen.

Für Baumpflanzungen auf diesen Flächen muss die Gesamtstärke der Vegetationstragschicht für mittelgroße Bäume und kleinkronige Bäume mindestens 50 m<sup>3</sup> betragen. Diese kann durch Aufhängelungen oder Tiefpflanzzonen hergestellt werden.

**V13 Vermeidung von Vogelschlag**

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind große, nicht unterbrochene Glasflächen (>5 m<sup>2</sup>) oder Glasfassaden an den Gebäuden so auszuführen bzw. zu gestalten, dass die Glasflächen/ -fassaden für Vögel sichtbar sind. Dafür kommen folgende Maßnahmen in Betracht:

- Einsatz mattierter, geriffelter, gerippter, sandgestrahlter, o.ä. Materialien
- Einsatz transluzenter Gläser, z.B. Gussglas, Glasbausteine, Stegplatten
- Einsatz eingefärbter Materialien (unter Berücksichtigung des Reflexionsgrades) oder undurchsichtiger Materialien
- Einsatz reflexionsarmer Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %.

#### **V14 Prüfen von Bäumen und Baumstubben auf Hirschkäferbesatz**

Vor der Fällung bzw. Rodung von alten, insbes. morschen (Kirsch-)Bäumen oder Baum-/ Wurzelstubben sind die Bäume bzw. Stubben auf ein Vorkommen des Hirschkäfers zu überprüfen. Die Untersuchung ist in enger Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) durchzuführen. Die potenziellen Brutbäume des Hirschkäfers werden von der ÖBB markiert und anschließend von einem Hirschkäfer-Experten mit Artenspürhund verifiziert.

Wenn in einem Baum oder Wurzelstubben, der gefällt oder gerodet werden muss, der Hirschkäfer nachgewiesen wird, ist der Baum/ Stubben i.d.R. umzusiedeln, um das Brutquartier zu erhalten. Für den Fall, dass bei einem zu fällenden Baum der Wurzelstubben im Boden verbleiben kann, ist der Stamm bodennah abzuschneiden und der tote Wurzelstubben im Boden zu belassen. So kann der Stubben noch ungefähr 10 Jahre als Brutquartier dienen.

Bei der Umsiedlung eines Brutbaumes wird ein mind. 80 cm langer Baumstumpf stengelassen. Der Wurzelstubben wird inkl. des Erdreiches (mit einem Spezialbagger) ausgestochen und ins Zielhabitat verbracht.

Als Zielhabitate eignen sich ein sonniger Waldrand mit Eichen, (Wild-)Obstbäumen (v.a. Kirsche), Weiden oder Streuobstbestände mit abgängigem Baumbestand. Für eine ausreichende Besonnung ist der Zielstandort ggf. vorher von Verbuschung freizustellen.

Für den Wurzelstubben ist eine ca. 1,5 m tiefe Grube auszuheben (keine Staunässe). Der Stumpf wird samt Larven und zusätzlich mit weißfaulem, geschältem Eichen- oder Obstholz (ohne Rinde) eingegraben und gegen Wildschweine gesichert (Rundholzstapel o. Maschendraht). Als Entwicklungspflege ist um den eingegrabene Wurzelstubben in den ersten 3 Jahren ein Freischnitt von Verbuschung (Besonnung) durchzuführen.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> DR. MARKUS RINK, Alf/ Mosel: <https://www.hirschkaefer-suche.de/hirschkaeferschutz/> sowie RINK, M. (2006)

## 7.2 CEF-Maßnahmen – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Die sogenannten CEF-Maßnahmen<sup>13</sup> (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind erforderlich, um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG zu verhindern. Die CEF-Maßnahmen müssen in einem ausreichenden Zeitraum vor Baubeginn durchgeführt werden und zum Zeitpunkt des Baubeginns funktionsfähig sein. Daher wurde ein großer Teil der CEF-Maßnahmen bereits im Jahr 2023 umgesetzt bzw. mit deren Umsetzung begonnen. Die CEF-Maßnahmen werden über vertragliche Vereinbarungen umgesetzt und gesichert.

### A1<sub>CEF</sub> Entwicklung neuer Mauereidechsen-Lebensräume im Bienhorntal

Für den Verlust von Lebensräumen der Mauereidechse wurden im Frühjahr 2023 zwei Ausgleichsflächen in süd- bzw. südwestexponierter Hanglage im Bienhorntal (Koblenz-Pfaffendorf) entwickelt. Die Flächen befinden sich in räumlicher Nähe zu einer Ausgleichsfläche der Stadt Koblenz, die bereits für die Umsiedlung von Mauereidechsen entwickelt wurde.

Für die neuen Mauereidechsen-Lebensräume wurden halboffene Habitate mit Sonderstrukturen als Tages- und Überwinterungsverstecke angelegt. Die Ausgleichsflächen umfassen die Flurstücke 111 und 319/98, jeweils Flur 7, Gemarkung Pfaffendorf. Der Flächenumfang der neuen Mauereidechsen-Lebensräume beträgt rund 7.350 m<sup>2</sup>, mit insgesamt 524 lfm Trockenmauern in südexponierter Lage. Die Sicherung zur Pflege und Unterhaltung der neuen Habitate erfolgt im städtebaulichen Vertrag.

Bei den betreffenden Parzellen handelt es sich um verbrachte ehemalige Weinbergsflächen in Steillage. Die Flächen waren vor Durchführung der Maßnahmen überwiegend verbuscht oder mit krautreichem Vorwald bestanden. Auf den Hangflächen sind zahlreiche gut erhaltene Trockenmauern vorhanden, die mit ihren unverfugten Ritzen und Spalten optimale Habitate für die Mauereidechse bieten. Durch die Freistellung der Trockenmauern sowie die Auflichtung der Gehölzbestände und die Anlage weiterer Strukturen wie Totholzhaufen wurden neue geeignete Lebensräume für die Mauereidechse geschaffen.

Die Gehölzbestände wurden im Februar 2023 insbesondere im Bereich von Trockenmauern und Felsen aufgelichtet. Bäume und Sträucher wurden hierfür auf den Stock gesetzt, nicht gerodet (Erhalt der Hangsicherheit!). Ziel ist ein Überschirmungsgrad von 30-40%. Wertgebende ältere Bäume sind erhalten geblieben. Das angefallene Starkholz wurde zu Totholzhaufen aufgesetzt und verbleibt als zusätzliches Habitatelement für die Mauereidechsen in den Flächen.

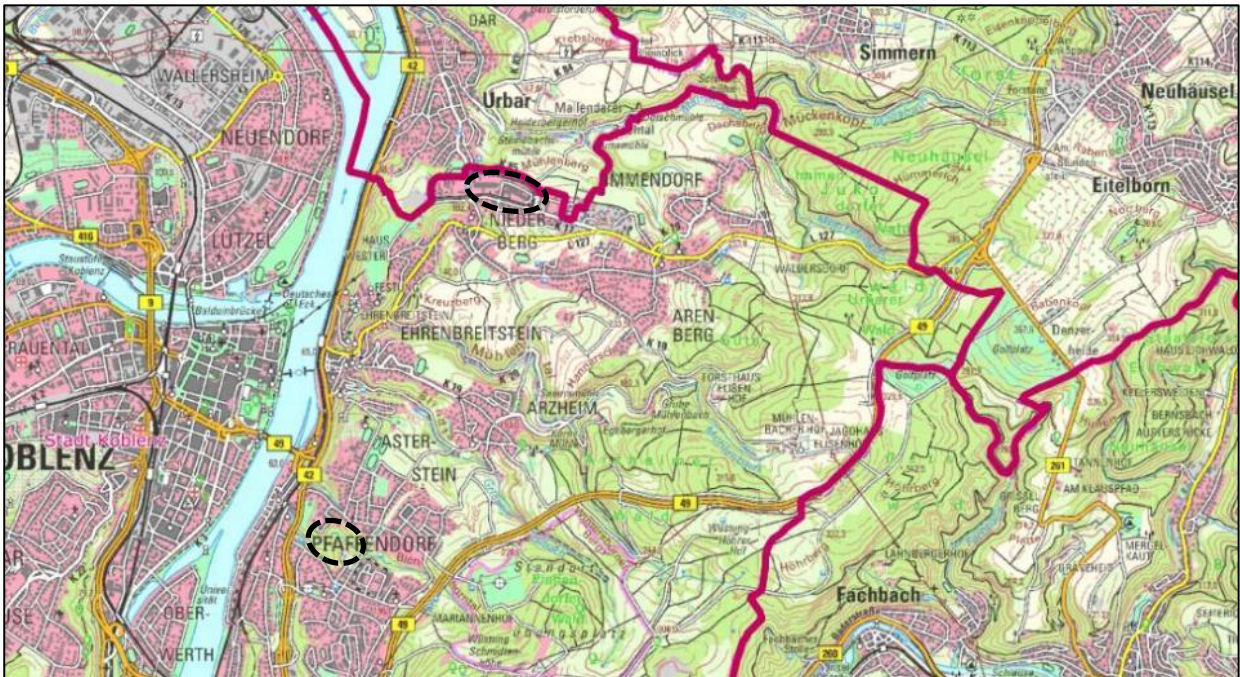
#### Dauerhafte Pflege der Ausgleichsflächen

Grasig-krautige Bestände sind einmal jährlich zu 70-80 % mit einer Schnitthöhe von nicht weniger als 15 cm zu mähen. Das Mahdgut muss beräumt und fachgerecht entsorgt werden. Die Pflege kann auch durch eine sehr extensive Beweidung zwischen September und Anfang März außerhalb der Fortpflanzungszeit der Mauereidechse erfolgen.

Die aufkommenden Gehölzbestände sind mosaikartig auf 20-30 % der Fläche zu beschränken. Der Rückschnitt erfolgt jährlich motormanuell zwischen Anfang Oktober und Ende Februar. Anschließend ist das Schnittgut händisch zu beräumen (Abtransport mit leichtem Klein-Transporter).

Verrottete, zerfallene Totholzhaufen sind regelmäßig zu ersetzen.

<sup>13</sup> CEF = continuous ecological functionality measures (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)



**Abbildung 10: Lage der Maßnahme A1<sub>CEF</sub> im Bienhorntal**

(Quelle: LANIS RLP, bearbeitet)



**Abbildung 11: Flächen der Maßnahme A1<sub>CEF</sub> im Bienhorntal**

(Quelle: LANIS RLP, bearbeitet)

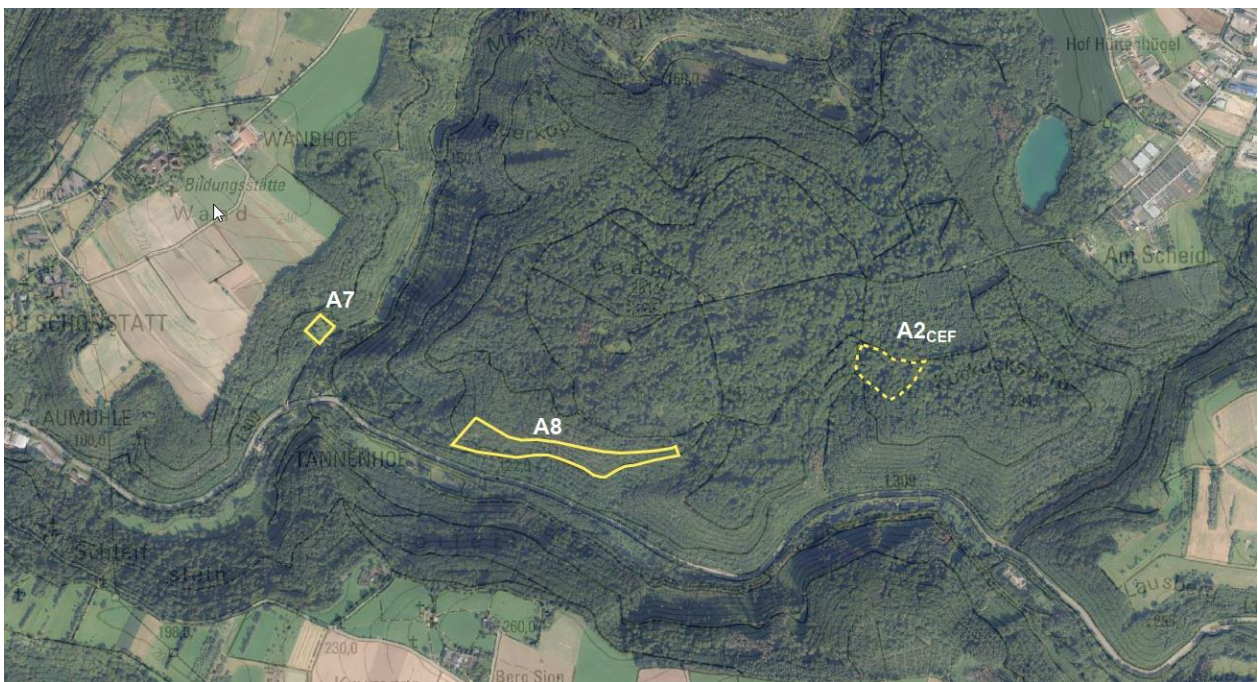
**A2<sub>CEF</sub> Erhalt und Sicherung von Altbäumen durch Entnahme aus der forstlichen Nutzung**

Für den Verlust von Habitatbäumen mit Höhlen, Spalten und Partien mit abgeplatzter Rinde, die eine Funktion als Zwischen-/ Tagesquartier für Fledermäuse und Lebensstätten für höhlenbrütende Kleinvögel besitzen, wurden 25 Altbäume dauerhaft aus der forstlichen Nutzung genommen. Die Bäume stehen im Hillscheider Wald (Forstrevier Vallendar) im funktionalen Zusammenhang mit zahlreichen weiteren Altbäumen, die sich auf einer Gesamtflächen von ca. 35 ha befinden (siehe Abbildung 12).

Bei den Bäumen, die aus der forstlichen Nutzung genommen wurden, handelt sich um mindestens 120 Jahre alte Buchen und Eichen, die vielfach bereits Höhlungen, Spalten und Ritzen aufweisen und somit prädestiniert zur Entwicklung von Lebensstätten für Fledermäuse und höhlenbrütende Vögel sind. Die betreffenden Altbäume werden im Gelände mit Plaketten gekennzeichnet.

Bis sich die neuen Lebensstätten in geeigneter Qualität entwickelt haben, wurden zur Überbrückung des time-lags an diesen Altbäumen geeignete Fledermaus- und Vogelnistkästen angebracht:

- je 2 kleine Fledermaushöhlenkästen und 2 Vogelnisthöhlen pro Altbaum.

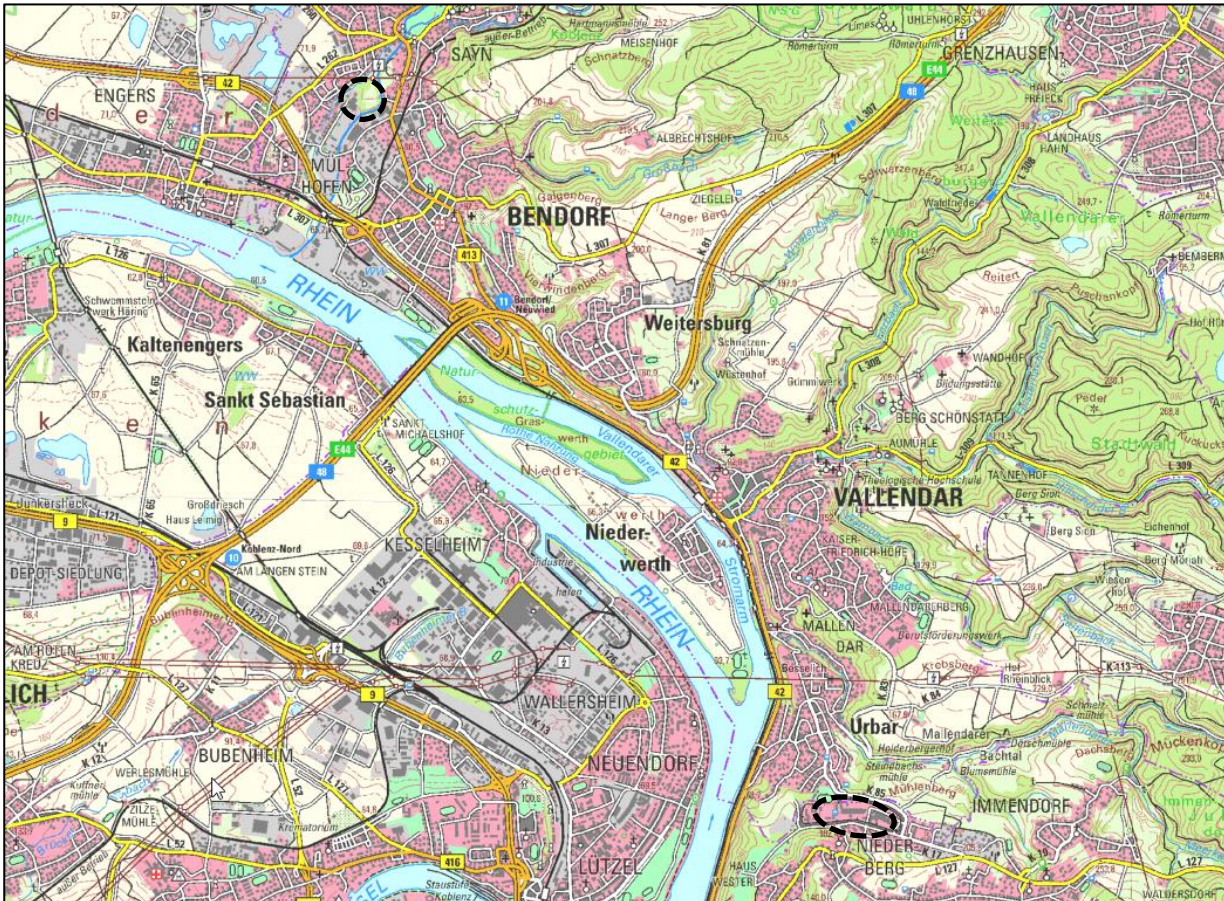


**Abbildung 12: Lage der Altbäumebestände (A2<sub>CEF</sub>)**

(zur Lage im Raum siehe Abbildung 15; Maßnahmen A7 und A8 siehe Kap. 7.3)

### A3<sub>CEF</sub> Optimierung eines Stollens als Überwinterungsquartier für Fledermäuse

Als Ausgleich für den Verlust von (potenziellen) Überwinterungsquartieren (Langohr, pot. *Myotis*) in Kellerräumen und anderen unterirdischen Gebäudeteilen wird im räumlich-funktionalen Zusammenhang ein Stollen an der ehemaligen Concordia-Hütte in Bendorf als Überwinterungsquartier für Fledermäuse optimiert. Die genaue Ausgestaltung und Umsetzung der Maßnahme erfolgt im Rahmen der ökologischen und artenschutzrechtlichen Baubegleitung (vgl. V1).



**Abbildung 13: Lage der Maßnahme A3<sub>CEF</sub> an der ehemaligen Concordia-Hütte in Bendorf**  
(Quelle: LANIS RLP, bearbeitet)

### A4<sub>CEF</sub> Entwicklung von Dachboden-ähnlichen Sommerquartieren für Fledermäuse

Zum Ausgleich des Verlustes von wärmebegünstigten Sommerquartieren für Fledermäuse in den Dachböden der ehemaligen Kasernengebäude wird auf dem vorhandenen Ziegenstall am Rheinhang Ehrenbreitstein (Stall für die Ziegenbeweidung des Hanges) ein fledermausgerechter Dachboden mit mehreren neuen Sommerquartieren errichtet.

### A5<sub>CEF</sub> Anbringen von Waldkauznistkästen

Für den Verlust eines Ruheplatzes und (potenziellen) Brutplatzes des Waldkauzes auf dem Dachboden von Gebäude U4 werden insgesamt 4 Waldkauznistkästen an zu erhaltenden alten Baum- und Gehölzbeständen im Plangebiet angebracht (nordwestlich der Landesarchäologie und im Zentrum des Plangebietes, siehe Karte 4). Die Kästen werden in unbeleuchteter Lage in 4 – 6 m Höhe mit freiem Anflugraum aufgehängt. Sie sind regelmäßig zu warten und zu reinigen.



**A6<sub>CEF</sub> Anbringen von Fledermausquartieren und Vogelnistplätzen**

Durch den Abriss der Gebäude gehen kleine Höhlen- und Spaltenverstecke verloren, die potenziell von nischen- oder höhlenbrütenden Vögeln als Nistplatz und von Fledermäusen als Quartier genutzt werden können. Um den Verlust dieser Lebensstätten auszugleichen, werden an den Neubauten Ersatzquartiere für Fledermäuse und Kleinvögel eingerichtet (siehe A6 in Kap. 7.4).

Bis zur Errichtung der neuen Gebäude werden die erforderlichen Quartiere und Nistkästen übergangsweise an vorhandenen Gebäuden und Baumbeständen zur Verfügung gestellt.

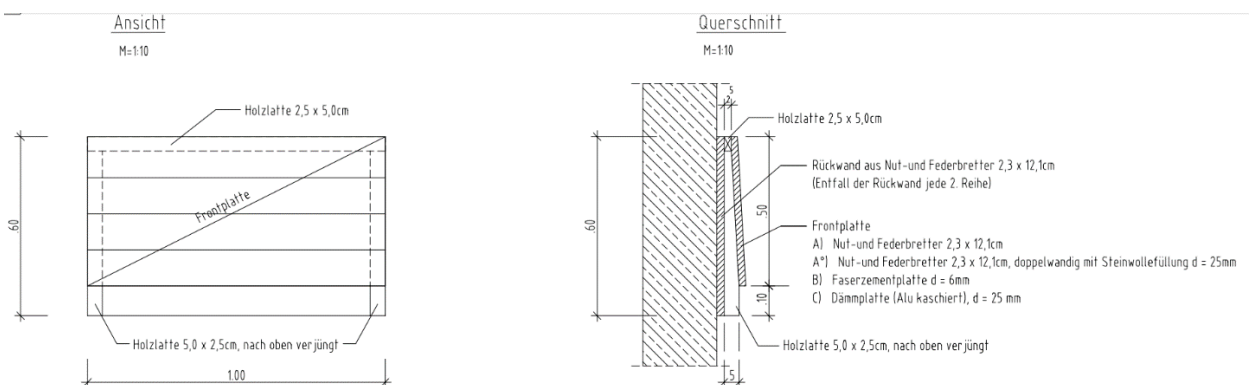
Im Herbst 2023 wurden Fledermaus- und Vogelnistkästen am Bestandsgebäude des Regionalbüros der BPD (Gebäude 26A) und an zu erhaltenden Altbäumen in den Grünflächen P1 bis P3 (im Nordwesten, Nordosten und in der Mitte des Plangebietes) angebracht. Weitere Kästen wurden an bestehenden Gebäuden in der Umgebung (technischer Bereich West sowie Friedhofsgebäude und Feuerwehrgerätehaus der Ortsgemeinde Urbar) angebracht.

Die genaue Lage und Verteilung der (temporären) Quartiere und Nistkästen wurde durch die ökologische Baubegleitung in Abstimmung mit den jeweiligen Eigentümern bzw. Nutzern festgelegt. Mit beiden externen Eigentümern (Bundesimmobilienanstalt und Ortsgemeinde Urbar) wurden entsprechende Gestattungsverträge abgeschlossen. Die Ortsgemeinde Urbar möchte die Quartiere und Nistkästen an ihren Gebäuden erhalten, daher gehen die Kästen anschließend in das Eigentum der Ortsgemeinde über.

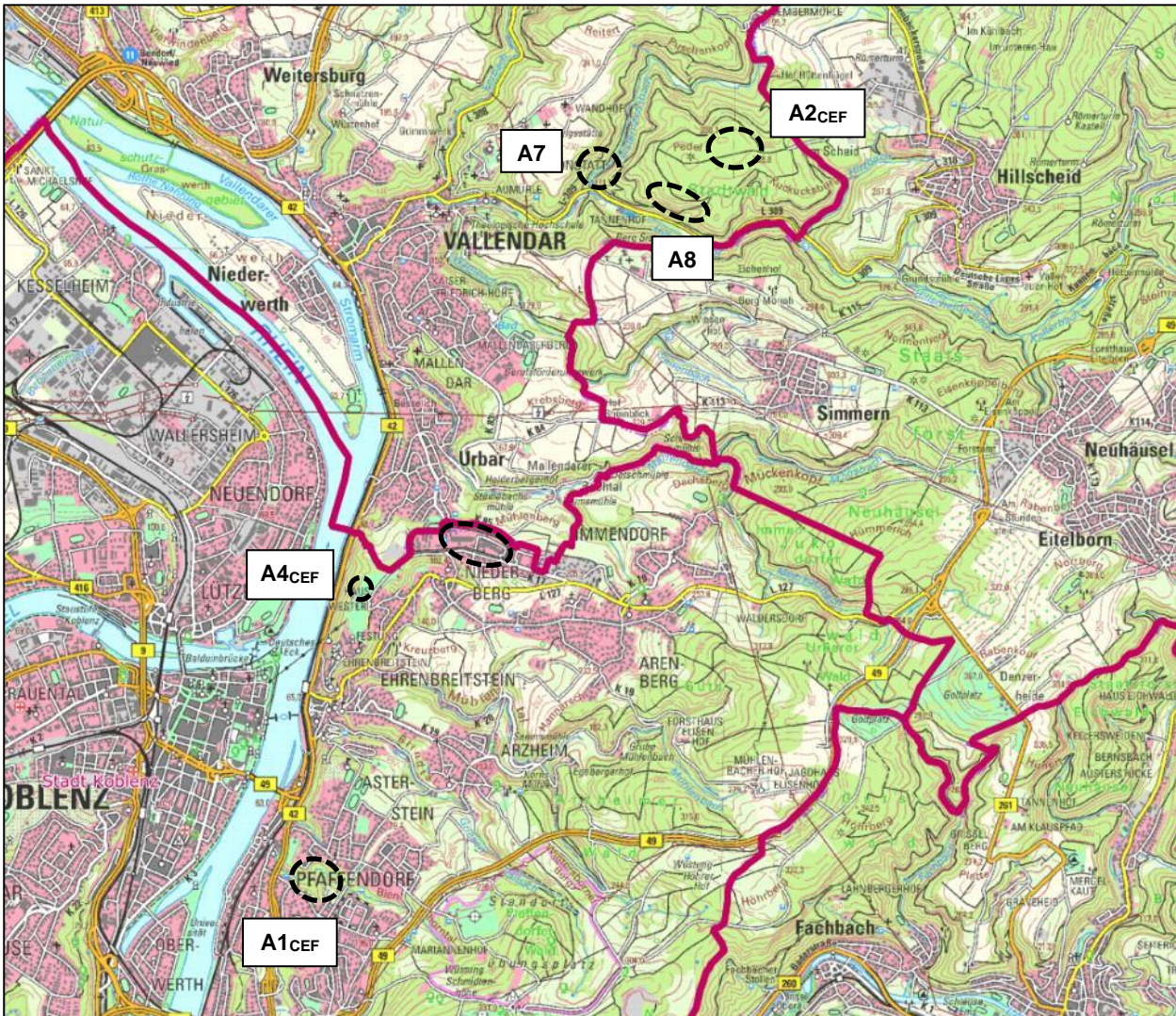
Das Gebäude 26A bleibt als Regionalbüro der BPD auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne am längsten von allen Bestandsgebäuden bestehen und wird erst zum Ende der Quartiersentwicklung abgerissen. Damit sind bis zur Errichtung der neuen Gebäude mit entsprechenden Quartieren (s. A6) ausreichende Quartiers- und Nistmöglichkeiten für Fledermäuse und Vögel geschaffen worden.

Insgesamt handelt es sich um die folgenden Quartier- und Nisttypen:

- **20 kleine Fledermausflachkästen** (jeweils anteilig als Sommer- oder Winterquartier) für den Verlust von kleinen Spaltenverstecken (v.a. unter Dachziegeln, abgeplatztm Putz)
- **10 Fledermaus-Langkästen** (jeweils als Sommer- oder Winterquartier, s. Abbildung 14) für den Verlust von großen Spaltenverstecken (v.a. Wandverkleidungen, Zwischendächer)
- **20 kleinen Fledermaushöhlenkästen** für den Verlust von Quartieren in kleinen Hohlräumen (z.B. Rolladenkästen)
- **20 Halbhöhlennistkästen** für den Hausrotschwanz und **20 Meisennistkästen** für den Verlust von Vogelbrutplätzen in Gebäudenischen
- **4 Starenhöhlen** für den Verlust des Starenbrutbaums am Ostflügel von Gebäude U2.



**Abbildung 14: Detailzeichnung Fledermauslangkasten gem. A6<sub>CEF</sub>**



**Abbildung 15: Lage der CEF- und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes**

A1<sub>CEF</sub> Lebensräume Mauereidechse, A2<sub>CEF</sub> Sicherung von Altbäumen,  
 A3<sub>CEF</sub> Optimierung eines Stollens an der ehemaligen Concordia-Hütte in Bendorf, siehe Abbildung 13  
 A4<sub>CEF</sub> Dachboden-Quartiere für Fledermäuse, A7 und A8 Entwicklung naturnaher Laubmischwälder  
 (Kartengrundlage: LANIS/ LVermGeo, bearbeitet; rote Linien = kommunale Grenzen)

### 7.3 Ausgleichsmaßnahmen (planextern)

#### A7 Entwicklung eines naturnahen Laubmischwaldes trocken-warmer Standorte

Für den Verlust von Gehölzbeständen wird im südlichen Teil des Feisternachtals (Forstrevier Vallendar) ein naturnaher Laubmischwald durch Aufforstung entwickelt. Das Feisternachtal liegt ca. 3,5 km vom Plangebiet entfernt, im Wald östlich von Vallendar bzw. nördlich von Koblenz. Die Aufforstungsfläche befindet sich an einem trocken-warmen Hang und umfasst ca. 0,4 ha. Beim Ausgangszustand der Fläche handelt es sich um eine Schlagflur auf einer ehemaligen Fichten- und Douglasienfläche.

Ziel ist die Entwicklung eines vielfältigen, naturnahen Traubeneichen-Mischwaldes. Der strukturreiche, standortgerechte Laubmischwald bietet für Vögel neue Bruthabitate und schafft darüber hinaus vielfältige Lebensräume für Kleinsäuger und Insekten.

Gepflanzt werden insbes. Traubeneiche als Hauptbaumart sowie Elsbeere, Mehlbeere, Speierling (als einzelne Exemplare), Feldahorn und Winterlinde als Nebenbaumarten bzw. Beimischung. Als weitere Arten kommen Hainbuche, Vogelkirsche und Hasel durch gelenkte Sukzession hinzu.

Die Pflanzung erfolgt in Klumpen (zu jeweils ca. 100 Pflanzen), um einen struktur- und abwechslungsreichen Waldaufbau zu erzielen. Die Zwischenflächen werden durch gelenkte Sukzession entwickelt. Am Hangfuß wird in einer Breite von 3 bis 4 m ein Waldinnensaum durch gelenkte Sukzession entwickelt.

Die Aufforstung soll im Herbst 2023/ Frühjahr 2024 umgesetzt werden.

### **A8 Entwicklung eines naturnahen Laubmischwaldes trocken-warmer Standorte**

Im Wald nördlich des Hillscheider Bachtals, Nähe Tannenhof (Forstrevier Vallendar) wird ebenfalls an einem trocken-warmen Hang ein naturnaher Laubmischwald durch Waldumbau entwickelt. Derzeit wird der Waldbestand durch nicht standortgerechte Kiefern geprägt, die z.T. stark geschädigt sind. Bei diesem Waldbestand sind in Teilen bereits standortgerechte Laubbaumarten wie Traubeneiche und Hainbuche vorhanden. Ziel ist, wie bei der Maßnahme A7, die Entwicklung eines vielfältigen, naturnahen Traubeneichen-Mischwaldes mit den entsprechenden Habitaten für Vögel, Kleinsäuger und Insekten.

Die Kiefern werden entnommen und durch standortgerechte heimische Laubbaumarten ersetzt. Die Artenzusammensetzung entspricht den Laubbaumarten der Maßnahme A7.

Die schlauchförmige Fläche ist ca. 400 m lang und zwischen 30 bis 50 m breit. Die partielle Umsetzung der Maßnahme erfolgt auf ca. der Hälfte der Fläche, d.h. die Maßnahmenfläche umfasst ca. 0,6 ha. Mit der Waldumwandlung soll im Jahr 2023 begonnen werden.

Die Lage der Maßnahmen A7 und A8 sind Abbildung 12 und Abbildung 15 zu entnehmen.

## **7.4 Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet**

Zur Durchgrünung und landschaftlichen Eingrünung des Plangebietes werden in den öffentlichen Grünflächen, an den inneren Erschließungsstraßen sowie innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete und Urbanen Gebiete umfangreiche Neupflanzungen mit Bäumen und Sträuchern durchgeführt. Die Baum- und Strauchpflanzungen wirken sich positiv auf das Kleinklima und die Wasserbilanz im Plangebiet aus. Darüber hinaus tragen die Baum- und Strauchpflanzungen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft bei und bieten mittel- bis langfristig Vögeln, Insekten und Fledermäusen neue Lebensstätten.

Als Ausgleich für den Verlust von Gras- und Krautfluren, Hochstaudenfluren und -säumen auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne werden in den öffentlichen Grünflächen Bereiche als blütenreiche extensiv genutzte Wiesenflächen und/ oder als blüten- und artenreiche Hochstaudenfluren angelegt.

Die Dachflächen der Gebäude in den Urbanen Gebieten und im Allgemeinen Wohngebiet WA1 (im mittleren Band) werden extensiv begrünt. Dies kommt ebenfalls dem Kleinklima und der Wasserbilanz im neuen Quartier zugute. Gleichzeitig bieten die Blütenpflanzen der begrünter Dächer Vögeln und Insekten Nahrungsflächen.

In den Fassaden der neuen Gebäude werden zudem Ersatzquartiere für Fledermäuse und Nistplätze für Kleinvögel eingerichtet.

Die Lage und Zuordnung der Maßnahmen im Plangebiet ist in der Karte 4 dargestellt.

## **A6 Anbringen von Fledermausquartieren und Vogelnistplätzen**

Durch den Abriss der Bestandsgebäude gehen Bereiche, die potenziell von nischen- oder höhlenbrütenden Vögeln als Nistplatz und von Fledermäusen als Quartier genutzt werden können, verloren.

Um den Verlust von kleinen Höhlen- und Spaltenverstecken an den abzureißenden Bestandsgebäuden auszugleichen, werden an den Neubauten Ersatzquartiere für Fledermäuse und Nistplätze für Kleinvögel eingerichtet. Optimalerweise sollten die Quartiere und Nistplätze in die neuen Fassaden integriert werden. Die erforderlichen Quartier- und Nisttypen entsprechen den Typen, die unter A6<sub>CEF</sub> aufgeführt sind.

Für die Fledermausquartiere weist das Wohngebiet WA1 gute Voraussetzungen auf, da die geeigneten Fassaden (West, Süd und Ost) in der Nähe der öffentlichen Grünflächen (Grünes Band) und abseits der Straßenbeleuchtung liegen. In den Gebäuden der urbanen Gebiete MU1 bis MU3 können die Nistkästen für ubiquitäre (weitverbreitete) Kleinvögel angebracht bzw. eingerichtet werden.

### **A6.1 Anbringen von Fledermausquartieren an Gebäudefassaden**

Im allgemeinen Wohngebiet WA1 sind die folgenden Quartiere für Fledermäuse (Mindestanzahl) dauerhaft an Gebäudefassaden anzubringen bzw. zu integrieren:

- 34 kleine Fledermausflachkästen (jeweils anteilig als Sommer- oder Winterquartier)
- 34 kleine Fledermaushöhlenkästen
- 17 Fledermaus-Langkästen (jeweils als Sommer- oder Winterquartier, s. Abbildung 14)

Die Fassaden müssen sich in unbeleuchteter Lage und in West-, Süd- oder Ost-Exposition befinden. Die Quartiere sind in mind. 3 m Höhe mit freiem Anflug anzubringen. Die Fledermauskästen sollten möglichst in die Gebäudefassaden integriert werden.

### **A6.2 Anbringen von Vogelnistkästen an Gebäudefassaden**

In den urbanen Gebieten MU1.1 bis MU3.2 sind an Gebäudefassaden dauerhaft mindestens 20 Halbhöhlennistkästen für den Hausrotschwanz und mindestens 20 Meisennistkästen anzubringen. Die Gebäudefassade muss sich in Südost- oder Ostexposition befinden und an eine Grünzone oder gärtnerisch genutzte Grundstücksfreifläche grenzen

Die Nistkästen sind in mindestens 3 m Höhe mit freiem Anflug anzubringen. Der Abstand zwischen den Nistkästen muss mindestens 15 m betragen, um die Reviere der Brutvögel zu berücksichtigen). Die Nistkästen sollten möglichst in die Gebäudefassaden integriert werden.

### **A6.3 Anbringen von Starenhöhlen an Bäumen**

Für den Verlust eines Starenbrutbaumes sind in den öffentlichen Grünflächen westlich und östlich der verkehrsberuhigten Planstraße (im Bbauungsplan Ö1 und Ö2) jeweils zwei Starenhöhlen an großkronige Bäume in mindestens 2 m Höhe in Südost- oder Ost-Exposition anzubringen.

## **A9 Pflanzen von heimischen Laubbäumen und Sträuchern in den öffentlichen Grünflächen**

Die öffentlichen Grünflächen sind mit heimischen Bäumen und Sträuchern zu gestalten. In den zentralen Grünzonen (im BPlan Ö1 bis Ö3) sowie in der Grünfläche am westlichen Rand des Plangebietes (Ö4)

sind je angefangene 200 m<sup>2</sup> Grünfläche mindestens ein standortgerechter heimischer mittelgroßer oder großkroniger Laubbaum zu pflanzen (Pflanzqualität 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm). In der Gesamtbilanz muss der Anteil großkroniger Laubbäume mindestens 40 % der auf den öffentlichen Grünflächen Ö1 bis Ö4 anzupflanzenden Bäume betragen.

Zudem ist je angefangene 50 m<sup>2</sup> Grünfläche mindestens ein standortgerechter, heimischer Strauch gem. Pflanzliste zu pflanzen (Pflanzqualität mind. 2 x verpflanzt, 60-100 cm).

In der Summe ergeben sich für die Pflanzungen in den öffentlichen Grünflächen:

- 53 großkronige Bäume (1. Ordnung)
- 80 mittelgroße Bäume (2. Ordnung)
- 530 Sträucher (entspricht bei einem Pflanzabstand von 1,5, x 1,5 m rund 1.200 m<sup>2</sup>)

Geeignete, standortgerechte heimische Baum- und Straucharten sind im Anhang 2 (Pflanzlisten 1 und 3) aufgeführt.

#### **A10 Pflanzen von 6 heimischen Laubbäumen in öffentlichen Grünflächen**

In der Grünfläche am nordöstlichen Rand des Plangebietes und in dem Teil der Grünfläche unmittelbar östlich der verkehrsberuhigten Planstraße (urbane Achse) sind jeweils 3 standortgerechte, mindestens mittelgroße Laubbäume (Bäume 2. Ordnung) zu pflanzen (Pflanzqualität 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm).

Geeignete, standortgerechte heimische Baumarten sind im Anhang 2 (Pflanzliste 1) aufgeführt.

#### **A11 Anlage eines Gehölzbestandes aus heimischen Bäumen und Sträuchern am nordwestlichen Rand des Plangebietes**

Am nordwestlichen Rand des Plangebietes werden zur landschaftlichen Eingrünung sowie als Lebensraum für Vögel und Fledermäuse Gehölzbestände entwickelt. Die Fläche ist mindestens zu 70 % mit standortgerechten, heimischen Laubbäumen (20 %) und standortgerechten, heimischen Straucharten (50 %) zu bepflanzen. Die Gehölzpflanzungen umfassen eine Fläche von rund 1.700 m<sup>2</sup>.

Die Pflanzqualität der Bäume beträgt mind. 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 16-18 cm oder mind. 3 x verpflanzte Heister, 150-200 cm. Die Pflanzqualität der Sträucher beträgt mind. 2 x verpflanzt, 60-100 cm. Aufgrund der Lage am Rand des Plangebietes, im Übergang zur freien Landschaft, sind gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden

Geeignete, standortgerechte heimische Baum- und Straucharten sind Anhang 2 (Pflanzliste 5) zu entnehmen.

#### **A12 Anlage von blütenreichen Wiesenflächen und Hochstaudensäumen in den öffentlichen Grünflächen**

In den öffentlichen Grünflächen (Ö1, Ö2, Ö3 und Ö4) sind mindestens 15 % der Fläche als blütenreiche Wiesenfläche und/ oder als blütenreiche Hochstaudensäume anzulegen (Verwendung von zertifiziertem Regio-Saatgut, Artenzusammensetzung und Saatgutmischung gemäß Artenliste 7 im Anhang 2).

Die Blühwiesen sind ein- bis zweimal im Jahr (ab Mitte Juli) zu mähen. Die Hochstaudensäume sind alle 2 Jahre im September/Oktober zu mähen, wobei jedes Jahr jeweils ungefähr die Hälfte der Fläche im

Wechsel zu mähen ist. Das Schnittgut ist nach dem Trocknen zu entfernen. Düngung und Pflanzenschutzmittel sind nicht zulässig.

Der Umfang der Maßnahme beträgt insgesamt 3.990 m<sup>2</sup>.

### **A13 Anlage einer blütenreichen Gras- und Krautflur mit einzelnen Sträuchern/ Strauchgruppen am nördlichen Rand des Plangebietes**

Die öffentliche Grünfläche Ö5 am nördlichen Rand des Plangebietes, durch welche ein Fußweg verläuft, ist als blütenreiche Gras- und Krautflur anzulegen (Verwendung von zertifiziertem Regio-Saatgut, Artenzusammensetzung und Saatgutmischung gem. Artenliste 7, Anhang 2).

Auf der Fläche sind insgesamt 15 standortgerechte, heimische Sträucher gemäß Pflanzliste 3 (siehe Anhang 2) zu pflanzen (Pflanzqualität mind. 2 x verpflanzt, 60-100 cm). Aufgrund der randlichen Lage zur freien Landschaft sind für die Strauchpflanzungen gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden.

Die blütenreiche Gras- und Krautflur ist einmal im Jahr (ab Mitte Juli) zu mähen. Das Schnittgut ist nach dem Trocknen zu entfernen. Düngung und Pflanzenschutzmittel sind nicht zulässig.

Die Maßnahme umfasst eine Fläche von rund 1.600 m<sup>2</sup>

### **A14 Pflanzen von Bäumen in den Straßenverkehrsflächen**

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Verkehrsfläche „Planstraße Mitte“ sind insgesamt 30 hochstämmige, mindestens mittelgroße Laubbäume zu pflanzen.

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Verkehrsfläche „Planstraße Ost“ sind mindestens 8 hochstämmige, mittelgroße Laubbäume zu pflanzen; ein mittelgroßer Baum kann durch zwei kleinkronige Bäume ersetzt werden.

Für die Pflanzqualität der Bäume gilt jeweils: 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm.

Geeignete Baumarten sind in Anhang 2 (Pflanzliste 4) aufgeführt.

Für die Baumstandorte sind unbefestigte Baumbeete/ Pflanzgruben mit einer Mindesttiefe von 1,5 m und einem Volumen von insgesamt 15 m<sup>3</sup> anzulegen. Die Baumstandorte sind gegen Überfahren zu sichern.

### **A15 Pflanzen von Bäumen und Sträuchern auf den Grundstücksflächen**

In den urbanen Gebieten MU1 bis MU4 ist je angefangene 800 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein mittelgroßer standortgerechter, heimischer Laubbaum zu pflanzen. Je angefangene 200 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist mindestens ein standortgerechter heimischer Strauch zu pflanzen. Statt einem mittelgroßen Baum können auch zwei kleinkronige Bäume gepflanzt werden. Der Anteil der mittelgroßen Bäume muss jedoch mindestens 50 % betragen.

Im allgemeinen Wohngebiet WA1 ist je angefangene 600 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein mittelgroßer standortgerechter, heimischer Laubbaum zu pflanzen. Je angefangene 100 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist mindestens ein standortgerechter heimischer Strauch zu pflanzen. Statt einem mittelgroßen Baum können auch zwei kleinkronige Bäume gepflanzt werden.

Im allgemeinen Wohngebiet WA2 ist je angefangene 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein kleinkroniger standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. Je angefangene 100 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist

mindestens ein standortgerechter heimischer Strauch zu pflanzen. Statt zwei kleinkronigen Bäumen kann auch ein mittelgroßer Baum gepflanzt werden.

Die Pflanzqualität der Bäume beträgt 4 x verpflanzt, Stammumfang 20-25 cm, die Pflanzqualität der Sträucher beträgt mind. 2 x verpflanzt, 60-100 cm.

Geeignete Baum- und Straucharten sind im Anhang 2 (Pflanzlisten 1 bis 3) aufgeführt.

In der Summe ergeben sich für die Pflanzungen in den urbanen Gebieten und allgemeinen Wohngebieten die folgende Anzahl von Bäumen und Sträuchern

- 78 mittelgroße Bäume (2. Ordnung)
- 72 kleinkronige Bäume
- 575 Sträucher (entspricht rund 1.300 m<sup>2</sup>)

### **A16 Begrünung von Dachflächen**

Im Plangebiet sind die Dachflächen von Hauptgebäuden (gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO) mit einer Neigung von bis zu 15° mindestens zu einem Anteil von 70% mindestens extensiv zu begrünen.

Dachflächen mit einer Neigung von bis zu 15° von oberirdischen Garagen und überdachten Stellplätzen (Carports) sind auf der Gesamtfläche des Daches - abzüglich der Flächen für erforderliche technische Anlagen, Aufbauten und Umrandungen – mindestens extensiv zu begrünen.

Die Substratschicht für die extensive Dachbegrünung muss mindestens 10 cm betragen.

## **7.5 Risikomanagement, Monitoring von CEF-Maßnahmen**

Für die CEF-Maßnahmen, die für die streng geschützte Mauereidechse und die Artengruppe der Fledermäuse (ebenfalls streng geschützt) hergerichtet werden, ist zur Kontrolle der Funktion und der Wirksamkeit ein Risikomanagement in Form eines Monitorings durchzuführen. Konkret handelt es sich dabei um die folgenden Maßnahmen:

- A1<sub>CEF</sub> Entwicklung neuer Mauereidechsen-Lebensräume im Bienhortal
- A2<sub>CEF</sub> Erhalt und Sicherung von 25 Altbäumen durch Entnahme aus der forstlichen Nutzung, inkl. Anbringen von je 2 kleinen Fledermaushöhlenkästen
- A3<sub>CEF</sub> Optimierung eines Stollens als Überwinterungsquartier für Fledermäuse
- A4<sub>CEF</sub> Herstellen von Dachbodenquartieren
- A6<sub>CEF</sub> Anbringen von Fledermauskästen an Gebäuden der Umgebung (vorübergehend) und  
A6.1 Anbringen von Fledermausquartieren an den Fassaden der neuen Gebäude (dauerhaft).

Die methodische Vorgehensweise und weitere Einzelheiten zum Monitoring sind dem Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

## 8 Zusammenfassung und Fazit

### Geplantes Vorhaben

Auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne, die am nordöstlichen Stadtrand von Koblenz liegt, soll nach den städtebaulichen Zielen der Stadt ein neues Wohnquartier entstehen.

BPD plant mit der eigenen Projektgesellschaft BPD Koblenz Niederberg GmbH die städtebauliche Entwicklung des ehemaligen Unterkunftsgebietes der Fritsch-Kaserne, der den größten Flächenanteil des ehemaligen Kasernengeländes umfasst. Die 12,5 ha Konversionsfläche diente im Wesentlichen als Truppenunterkunft sowie zu administrativen Zwecken der Bundeswehr.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 14,5 ha. Neben den Flächen für die Quartiersentwicklung ist auch das Gelände der Landesarchäologie (Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, GDKE) sowie ein Abschnitt der Straße Niederberg Höhe Teil des Geltungsbereiches. Für beide Bereiche sind jedoch keine Nutzungsänderungen geplant.

Auf dem ehemaligen Kasernen-Gelände soll ein gemischt genutztes Quartier entwickelt werden. In einem nördlichen Band sollen Doppel- und Reihenhäuser entstehen, im mittleren Band ist Geschosswohnungsbau geplant und im südlichen Band sind urbane Gebiete für gemischt genutzte Gebäude (Wohnen und gewerbliche Nutzung sowie Einrichtungen für soziale und kulturelle Zwecke) vorgesehen. Zwischen dem südlichen und mittleren Band verläuft ein „Grünes Band“ mit öffentlichen Grünflächen. Die bestehenden Gebäude und baulichen Anlagen der ehemaligen Kaserne sollen zurück gebaut werden. Die grundsätzliche Struktur der Erschließung soll für das Wohnquartier im Wesentlichen beibehalten werden.

### Untersuchungsrahmen und Inhalte des Fachbeitrags Naturschutz

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und berücksichtigt darüber hinaus die angrenzenden Nutzungen und Landschaftsbestandteile.

Der Fachbeitrag Naturschutz (FBN) gliedert sich in die Bearbeitungsschritte

- Bestandserfassung und Bewertung
- zu erwartende Umweltauswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft
- Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Beeinträchtigungen
- Konfliktanalyse/ Eingriffsermittlung und Kompensationsbedarf
- Maßnahmen zum Ausgleich/ zur Kompensation der Eingriffe.

Neben einer flächendeckenden Biotoptypenkartierung wurden besondere Habitatstrukturen wie Höhlenbäume erfasst und vertiefende faunistische Untersuchungen durchgeführt.

Auf der Grundlage der Baumerfassung und -bewertung wurde zudem ein naturschutzfachliches Zukunftskonzept erstellt, das bei der Bebauung des Gebietes so weit wie möglich berücksichtigt wird.

### Bestandssituation und Bewertung von Natur und Landschaft

Das Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne liegt an der nordöstlichen Stadtgrenze von Koblenz auf der Niederberger Höhe, nordöstlich der Festung Ehrenbreitstein und des Festungsparks. Das



Planungsgebiet, das sich im mittleren Teil der ehemaligen Fritsch-Kaserne befindet, wird durch die ehemaligen Kasernengebäude, versiegelte Flächen sowie durch unterschiedliche, teilweise alte Baum- und Gehölzbestände geprägt.

Durch die langjährige Nutzungsaufgabe sind einige Gebäude bereits stark geschädigt bis teilweise einsturzgefährdet. Der vorhandene Versiegelungsanteil durch die Gebäude und die Flächen für die innere Erschließung ist hoch und beträgt mit 7,9 ha knapp 64 % des Bbauungsplangebietes.

#### Vegetation und Baumbestände

Die z.T. alten Baumbestände treten als Einzelbäume und in Baumgruppen sowie als Gehölze oder Baumhecken auf. Die erhaltenswerten Bäume, die schätzungsweise ein Alter von gut 80 Jahren aufweisen, fallen unter die Baumschutzsatzung der Stadt Koblenz.

Auf den nicht mehr genutzten versiegelten oder befestigten Flächen hat sich im Laufe der letzten Jahre durch den Laubfall eine Humusaufgabe entwickelt, die je nach Dicke mehr oder weniger stark bewachsen ist (von schütterer Kraut- und Ruderalflur bis hin zur Verbuschung und vorwaldartigem Gehölzaufwuchs). Die ehemaligen Grün- und Randflächen sind ebenfalls verbuscht bis stark verbuscht.

Im Plangebiet befinden sich keine Bestände, die Wald im Sinne des § 3 Landeswaldgesetz sind. Diese Einschätzung wurde mit dem Forstamt Koblenz abgestimmt.

#### Tiere und deren Lebensräume

Zur Erfassung der im Plangebiet vorkommenden Tierarten und deren Lebensräume wurden vertiefende faunistische Kartierungen für die Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Schmetterlinge sowie für die Haselmaus durchgeführt.

Als dominierende Fledermausart kommt die Zwergfledermaus vor. Zudem wurden die Arten Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus sowie die Gattung der Langohrfledermäuse sicher nachgewiesen. Darüber hinaus können (potenziell) auch weitere Fledermausarten im Plangebiet vorkommen.

Die Ergebnisse der Fledermauserfassung deuten nicht auf größere Vergesellschaftungen wie Wochenstuben oder Überwinterungsquartiere hin. Bei den Quartiershinweisen in Gebäuden handelt es sich eher um tageweise genutzte Verstecke bzw. Hangplätze von Einzeltieren (Tages- und Zwischenquartiere).

Bei der Kartierung des erhaltenswerten Baumbestandes wurde auf Höhlen und Spalten geachtet, die eine potenzielle Eignung als Quartiere für Fledermäuse und Bruthöhlen für Vögel besitzen. Insgesamt wurden 25 geeignete Bäume dokumentiert.

Bei der Erfassung der Brutvögel wurden insgesamt 30 Vogelarten erhoben, wobei es sich vor allem um weit verbreitete (ubiquitäre) Arten handelt. Der Star kommt als einziger Brutvogel vor, der in der Roten Liste geführt wird.

Eine Bedeutung als Brutplatz haben die älteren Baum- und Gehölzbestände. Die übrigen strukturreichen Gehölzbestände, Gebüsche und Strauchgruppen haben eine (mittlere) Bedeutung als Brutplatz, Rückzugsraum und Nahrungshabitat. Für in Nischen brütende Kleinvögel weisen insbesondere die stark zerfallenen Gebäude 29 und U3 eine Bedeutung als Brutplatz auf. Der Dachboden des Gebäudes U4 ist (potenzieller) Brutplatz für den Waldkauz.

Auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne befindet sich eine reproduzierende Population der Mauereidechse. Der Gesamtbestand der Population wird auf ca. 350 Individuen geschätzt. Die Schwerpunktlebensräume der Mauereidechse befinden sich in den sonnenexponierten Bereichen südlich der

Hallen 7 und 9 sowie auf den Flächen zwischen Halle 8 und Gebäude U4. Diese Lebensräume umfassen insgesamt eine Fläche von rund 8.400 m<sup>2</sup>.

Blütenreiche Säume und Hochstaudenfluren als Lebensräume für Schmetterlinge sind durch die fortschreitende Verbuschung und den Gehölzaufwuchs nur noch kleinflächig vorhanden. Weder für den Nachtkerzenschwärmer noch für die Spanische Flagge sind auf dem Gelände der ehemaligen Kaserne essentielle Lebensräume vorhanden. Ebenso gibt es keine Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus auf dem Gelände.

Ein nicht auszuschließendes potenzielles Vorkommen des Hirschkäfers in alten Bäumen wird im Rahmen der ökologischen Begleitung berücksichtigt (s. V14).

### Boden

Ein großer Teil des Plangebietes ist mit Gebäuden bestanden oder durch Verkehrsflächen und Park-/Abstellplätze versiegelt (rund 7,9 ha bzw. knapp 64 %). Lediglich 4,6 ha des Geländes sind unversiegelt. Auch hier handelt es sich nicht um natürliche Böden, sondern um großflächige anthropogene Aufschüttungen, die durch die Anlage der Fritsch-Kaserne entstanden sind. Durch Voruntersuchungen aus dem Jahr 2015 wurden stellenweise Bodenverunreinigungen nachgewiesen. Für Teile des Geländes besteht ein Verdacht auf Kampfmittelreste aus dem 2. Weltkrieg.

### Wasser

Im Plangebiet und dessen Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Nach den Baugrunduntersuchungen kann von einem hohen Grundwasserflurabstand (mindestens 10 m) ausgegangen werden. Die Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes ist aufgrund des hohen Lehm- und Tonanteils gering. Daher ist das Gelände für eine konzentrierte Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet.

### Lokalklima

Trotz seiner Lage auf der Niederberger Höhe, im Stadtrandbereich, gehört das Plangebiet noch zum gemäßigten städtischen Überwärmungsbereich. Durch den hohen Anteil an versiegelten und bebauten Flächen ist dem Plangebiet keine nennenswerte Bedeutung für die nächtliche Kaltluftproduktion zuzuschreiben. Die vorhandenen Bäume und Gehölzbestände haben jedoch eine hohe Bedeutung mit lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen sowie für die Lufthygiene.

### Landschafts- und Ortsbild

Die alten Baum- und Gehölzbestände besitzen eine hohe gestalterische Bedeutung und tragen gleichzeitig zur Durchgrünung und Eingrünung des Geländes bei.

Mit Blick von Norden ist die ehemalige Fritsch-Kaserne in der freien Landschaft z.T. weit sichtbar. Durch die älteren, hohen Bäume und die Gehölzbestände wirkt das Gelände jedoch gut durchgrünt und passt sich in das Landschaftsbild ein

Aus der Nähe betrachtet gibt das Gelände durch die zunehmend zerfallenden Gebäude, die Einzäunung und die versiegelten und befestigten Flächen ein negatives Bild ab. Die Baum- und Gehölzbestände mildern diesen Eindruck jedoch und wirken vor allem im Sommerhalbjahr positiv auf das Landschafts- und Ortsbild.

## **Eingriffsermittlung und Kompensation**

### Vegetation, Baum- und Gehölzbestände

Ziel der Planung ist es, so viele Bäume wie möglich zu erhalten. Da der Rückbau von vorhandenen Gebäuden, Leitungen und unterirdischen Anlagen mit Unwägbarkeiten verbunden ist, wurde im Rahmen der Bebauungsplanung jedoch davon abgesehen, Bäume konkret zum Erhalt festzusetzen. Bei der Eingriffsbilanzierung wird daher weitgehend vom worst-case ausgegangen. D.h. alle Baum- und Gehölzbestände, die außerhalb der Gehölzflächen stehen, die explizit als zu erhalten festgesetzt sind (beiderseits der zentralen Achse sowie im nordwestlichen und nordöstlichen Plangebiet, s. V7, V8) werden in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung vorsorglich als Verlust gewertet. Zudem sind kleinflächige Verluste von Gras- und Krautfluren zu erwarten.

Zur Kompensation der Baum- und Gehölzverluste sind im Bebauungsplan umfangreiche Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Der Verlust von Hochstaudenfluren und Gras- und Krautfluren wird durch die Anlage blütenreicher Wiesen und Hochstaudenfluren in den öffentlichen Grünflächen sowie durch extensive Dachbegrünungen ausgeglichen.

### Tiere und ihre Lebensräume

Durch das geplante Bauvorhaben sind insbesondere Lebensstätten von Fledermäusen und Vögeln sowie Lebensräume der Mauereidechse betroffen.

Durch den Verlust von alten Baum- und Gehölzbeständen gehen (potenzielle) Quartiere für baumbewohnende Fledermäuse und Brutplätze für in Höhlen brütende Vögel (v.a. Star und Buntspecht) verloren. Insgesamt handelt es sich um den Verlust von bis zu 25 Bäumen mit Höhlen und Spalten (worst-case), die eine Bedeutung für den Artenschutz aufweisen.

Der Abriss der ehemaligen Kasernengebäude führt zum Verlust von (potenziellen) Überwinterungsquartieren für Fledermäuse und Brutplätzen für gebäudebrütende, verbreitete Vogelarten. Für den Waldkauz geht ein Ruheplatz bzw. potenzieller Brutplatz verloren. Des Weiteren kommt es zum Verlust von Lebensräumen und Brutplätzen gehölzbrütender Vogelarten, wobei es sich um ubiquitäre (weitverbreitete) Vogelarten handelt.

Bau- und anlagebedingt werden Lebensräume der Mauereidechse beansprucht. Insgesamt sind Lebensräume der Mauereidechse im Umfang von ca. 8.400 m<sup>2</sup> betroffen.

Zur Bewältigung der baubedingten artenschutzrechtlichen Konflikte, wie Tötung und Verletzung von Individuen, die vor allem während der Rückbau- und Abrissarbeiten und der Baufeldfreistellung eintreten können, werden entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umgesetzt (s. u.).

Zur Kompensation von 25 alten Bäumen, die im worst-case verloren gehen könnten, wurden insgesamt 25 Altbäume in einem Altbaumbestand im Hillscheider Wald (Forstrevier Vallendar, ca. 4 km nördlich des Plangebietes) aus der forstlichen Nutzung genommen. Zudem wurden an diesen Altbäumen zur Überbrückung des time-lags geeignete Fledermauskästen und Vogelnisthöhlen angebracht (A2<sub>CEF</sub>).

Zum Ausgleich für die (potenziellen) Gebäudequartiere für Fledermäuse werden qualitativ gleichwertige Quartiere im räumlich funktionalen Zusammenhang neu geschaffen (Optimierung eines Stollens (A3<sub>CEF</sub>) und die Errichtung von neuen Dachbodenquartieren (A4<sub>CEF</sub>)). Zudem wurden an den Außenfassaden von Gebäuden im räumlich-funktionalen Zusammenhang geeignete Fledermauskästen und Vogelnistkästen angebracht (A6<sub>CEF</sub>). Später werden an die Fassaden der neuen Gebäude entsprechende

Fledermausquartiere und Vogelbrutplätze angebracht bzw. in die Fassaden integriert (A6.1 und A6.2). Für den Waldkauz werden Waldkauznistkästen (A5<sub>CEF</sub>) angebracht.

Zudem werden neue Lebensstätten durch die Pflanzung von neuen Baum- und Gehölzbeständen im Bebauungsplangebiet geschaffen sowie naturnahe Laubmischwälder im Vallendarer Wald (A7, A8) nördlich des Plangebietes entwickelt.

Die Kompensation des Lebensraumverlustes für die Mauereidechse erfolgt durch die vorgezogene, bereits durchgeführte Herrichtung neuer Mauereidechsen-Lebensräume im Bienhorntal (A1<sub>CEF</sub>). Um die Mauereidechsen-Population zu erhalten und eine Tötung und Verletzung der Tiere zu vermeiden, wurden die Mauereidechsen im Frühjahr/ Sommer 2023 abgefangen und in diese neuen Lebensräume umgesiedelt (vgl. V6).

### Boden und Wasser

In der Summe wird sich der Versiegelungsgrad im Plangebiet nicht verändern. Aufgrund der Vorbelastungen sind somit keine zusätzlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden und Fläche zu erwarten. Durch die Sanierung von ggf. vorhandenen Altlasten bzw. Bodenverunreinigungen und die Entfernung von vorhandenen Kampfmitteln werden sich Verbesserungen für den Boden ergeben.

Durch den Verlust von alten Baum- und Gehölzbeständen können jedoch negativen Auswirkungen auf die Wasserbilanz im Plangebiet entstehen, insbesondere bzgl. Wasserrückhaltevermögen und Verdunstung. Die vorgesehenen Neupflanzungen von Baum- und Gehölzbeständen im Plangebiet sowie die Dachbegrünungen tragen zu einer Verbesserung der Wasserbilanz bei (Abflussverzögerung und vergrößerte Verdunstung).

### Klima und Luft

Die vorhandenen Baum- und Gehölzbestände haben für das Lokalklima eine klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion. Durch den Verlust von Baum- und Gehölzbeständen werden diese Funktionen reduziert. Außerdem wird der Umfang der Bebauung gegenüber dem vorhandenen Gebäudebestand zu nehmen, der Anteil an versiegelten und bebauten Flächen wird sich jedoch nicht erhöhen

Zur Reduzierung der klimatischen Belastungssituation sind die vorhandenen alten Baum- und Gehölzbestandbestände so weit wie möglich zu erhalten. Die festgesetzten Baumneupflanzungen im Plangebiet und die extensive Begrünung von Dachflächen führen zu einer Verbesserung der bioklimatischen Belastungssituation.

### Landschafts- und Ortsbild und landschaftsbezogene Erholung

Der Verlust der Baum- und Gehölzbestände führt zu einer visuellen Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes. Die Erhaltung von Baum- und Gehölzbeständen in den Öffentlichen Grünflächen (V7, V8) mindern die visuellen Beeinträchtigungen. Ausgeglichen werden die Beeinträchtigungen durch die im Bebauungsplan festgesetzten Neupflanzungen von Bäumen.

Durch eine geordnete städtebauliche Entwicklung mit Grünzonen wird das visuelle Erscheinungsbild des Geländes gegenüber dem Ist-Zustand der baulichen Anlagen erheblich aufgewertet. Das derzeit öffentlich nicht zugängliche Gelände wird für die Erholung der Bevölkerung geöffnet und durch die öffentlichen Grünzonen mit Fuß- und Radwegen erlebbar gestaltet.

### **Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen**

Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Konflikte sind die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung umzusetzen.

- V1 Ökologische und artenschutzrechtliche Baubegleitung
- V2 Fällung von Bäumen und Gehölzen im Winterhalbjahr
- V3 Begleitende Maßnahmen zur Baumfällung
- V4 Schutz zu erhaltender Baum- und Gehölzbestände während der Bauzeit
- V5 Begleitende artenschutzrechtliche Maßnahmen beim Abbruch von Gebäuden
- V6 Abfangen und Umsiedlung der Mauereidechsen
- V7 Erhaltung der Baum- und Gehölzbestände im Nordwesten des Plangebietes
- V8 Erhaltung von alten Baumbeständen in den Grünzonen
- V9 Insekten- und fledermausfreundliche Außenbeleuchtung
- V10 Umsetzen von zwei Orchideenvorkommen
- V11 Reduzierung der Versiegelung
- V12 Begrünung von Tiefgaragen
- V13 Vermeidung von Vogelschlag
- V14 Prüfen von zu fällenden Bäumen und Baumstubben auf Hirschkäferbesatz

### **CEF-Maßnahmen – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

Um das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu verhindern, werden CEF-Maßnahmen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt.

- A1<sub>CEF</sub> Entwicklung neuer Mauereidechsen-Lebensräume im Bienhorntal
- A2<sub>CEF</sub> Erhalt und Sicherung von Altbäumen durch Entnahme aus der forstlichen Nutzung
- A3<sub>CEF</sub> Optimierung eines Stollens als Überwinterungsquartier für Fledermäuse
- A4<sub>CEF</sub> Entwicklung von Dachboden-ähnlichen Sommerquartieren für Fledermäuse
- A5<sub>CEF</sub> Anbringen von Waldkauznistkästen
- A6<sub>CEF</sub> Anbringen von Fledermausquartieren und Vogelnistkästen

### **Ausgleichsmaßnahmen (planextern)**

Zudem werden im Rahmen der Eingriffsregelung die folgenden Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt:

- A7 Entwicklung eines naturnahen Laubmischwaldes trocken-warmer Standorte
- A8 Entwicklung eines naturnahen Laubmischwaldes trocken-warmer Standorte

### **Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet**

Im Bebauungsplangebiet werden als Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt:

- A6 Anbringen von Fledermausquartieren und Vogelnistplätzen an Gebäudefassaden:
  - A6.1 Anbringen von Fledermauskästen an Gebäudefassaden
  - A6.2 Anbringen von Vogelnistkästen an Gebäudefassaden
  - A6.3 Anbringen von Starenhöhlen an Bäumen
- A9 Pflanzen von heimischen Laubbäumen und Sträuchern in den öffentlichen Grünflächen
- A10 Pflanzen von 6 heimischen Laubbäumen in öffentlichen Grünflächen
- A11 Anlage eines Gehölzbestandes aus heimischen Bäumen und Sträuchern am nordwestlichen Rand des Plangebietes
- A12 Anlage von blütenreichen Wiesen und Hochstaudensäumen in den öffentlichen Grünflächen
- A13 Anlage einer blütenreichen Gras- und Krautflur mit einzelnen Sträuchern/ Strauchgruppen am nördlichen Rand des Plangebietes
- A14 Pflanzen von Bäumen in den Straßenverkehrsflächen
- A15 Pflanzen von Bäumen und Sträuchern auf den Grundstücksflächen
- A16 Begrünung von Dachflächen

### **Abschließendes Fazit**

Unter Berücksichtigung der aufgeführten naturschutzfachlichen Maßnahmen verbleiben keine Eingriffe in Natur und Landschaft.

Ebenso ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der CEF-Maßnahmen ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht gegeben.

## 9 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BIMA – BUNDESANSTALT FÜR IMMOBILIENAUFGABEN (2017): Exposé Wohnen und Arbeiten auf dem Festungsplateau, Entwicklungsbereich Fritsch-Kaserne, April 2017.
- GALK E.V. DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ (2021): GALK-Straßenbaumliste; Online-Version, <https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuuebersicht/strassenbaumliste/galk-strassenbaumliste> (Abfrage September 2022)
- GALK E.V. DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ (2020): Zukunftsbäume für die Stadt; <https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuuebersicht/zukunftsbaeume-fuer-die-stadt>; (download August 2022)
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2007): Landschaftsplan der Stadt Koblenz. Im Auftrag der Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung. 240 S.
- GRONTMIJ GMBH (2016): Städtebauliche Umgestaltung des Geländes der ehemaligen Fritsch-Kaserne – Landespflegerische und artenschutzrechtliche Einschätzung. Im Auftrag der Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung.
- GTM – GEOTECHNIK MITTELRHEIN GMBH (2021): Geotechnischer Bericht, Baugrunduntersuchung; im Auftrag der BPD Immobilienentwicklung GmbH; Vorabzug vom 15.11.2021
- HVNL – BERUFLICHER NATURSCHUTZ IN HESSEN (2012): Reptilien in der Praxis: Kartierung, Umsiedlung und Monitoring von Zaun- und Mauereidechse. In: Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, BfL (2017): Bebauungsplan Neuwied-Block. Im Auftrag von Stadt-Land-plus GmbH, Büro für Städtebau und Umweltplanung, Boppard.
- IB BECKER (2022): Masterplan Medien und Verkehrs, Erläuterungsbericht; im Auftrag der BPD Koblenz Niederberg GmbH; Vorabzug, Stand 01.08.2022
- IVGEO – IMMIG VIEHMANN, GEO- UND UMWELTTECHNIK (2015): Gefahrerforschung Plangebiet Fritsch-Kaserne, Baugrunderkundung und geotechnische Bewertung der allgemeinen Bebaubarkeit; im Auftrag der Kocks GmbH
- KOCKS CONSULT GMBH (2015): Gefahrerforschung des Plangebietes Fritsch-Kaserne, Teil Gefahrerforschung Boden; im Auftrag der Stadt Koblenz, April 2015.
- LANIS – Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP (2022): [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php) (letzte Abfrage September 2022).
- LANIS – Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP (2022a): Landschaftsräume in Rheinland-Pfalz; Großlandschaft Mittelrheingebiet, 291.12 Ehrenbreitsteiner Randterrasse. – [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/landschaftsraum.php?lr\\_nr=291.12](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/landschaftsraum.php?lr_nr=291.12) (letzte Abfrage September 2022).
- LAUFER, H. ET. AL. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.
- LGB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (2013): Bodenflächendaten – [http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=19](http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19) (letzte Abfrage im August 2022).

- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2022a): Naturräumliche Gliederung nach E. Meynen und J. Schmithüsen. – <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=naturraeume> (letzte Abfrage September 2022).
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2022b): Heutige potentielle natürliche Vegetation. <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv> (letzte Abfrage Januar 2022).
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2007): Rote Listen von Rheinland-Pfalz.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (2020): Klimaanalyse Koblenz. Mainz. Stand: Juni 2020.
- MKUEM – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE, UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2022a): Wasserportal RLP. – <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/> (letzte Abfrage September 2022).
- MKUEM – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (2022b): Grundwasser. – <https://wrrl.rlp-umwelt.de/servlet/is/8233/> (letzte Abfrage im September 2022).
- MKUEM – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (2021): „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ – [https://mkuem.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Naturschutz/Eingriff\\_und\\_Kompensation/Praxisleitfaden\\_Kompensationsbedarf\\_Juni\\_2021.pdf](https://mkuem.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Naturschutz/Eingriff_und_Kompensation/Praxisleitfaden_Kompensationsbedarf_Juni_2021.pdf)
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MUEEF & LFU – MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN & LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2020): Biotoptypen-Kartieranleitung für RLP. Stand: 17. April 2020.
- OBERFINANZDIREKTION NIEDERSACHSEN, BAU- UND LIEGENSCHAFTEN (2015): Luftbildauswertung, Bewertung des Kampfmittelverdachts, Kurzbericht; im Auftrag der Bundesimmobilienanstalt (BImA)
- PEUTZ CONSULT (2022): Klimauntersuchung zum BPlan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz; Im Auftrag der BPD Koblenz Niederberg GmbH. Vorabzug mit Stand vom 18.10.2022.
- PFEIFFER, M. (2022): Gutachten – Baumbestand im Bereich frühere Fritsch-Kaserne, Qualifizierung und Beurteilung von Zukunftsbäumen; Entwurf, Stand 01. Juni 2022; im Auftrag der BPD Koblenz Niederberg GmbH
- RINK, M. (2006): Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) in der Kulturlandschaft – Ausbreitungsverhalten, Habitatnutzung und Reproduktionsbiologie im Flusstal; Dissertation.
- RINK, M. (2022): <https://www.hirschkaefer-suche.de/hirschkaeferschutz/>; letzte Abfrage Oktober 2022
- RYS LAVY, TORSTEN; BAUER, HANS-GÜNTHER; GERLACH, BETTINA; HÜPPOP, OMMO; STAHRER, JASMINA (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands: 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz. - 57 (2020), Seite 13-112.
- SCHOPHOVEN, J. (2022): Fachbeitrag Baugrund/ Bodenschutz/ Altlasten/ Kampfmittel/ Bergbau, im Auftrag der BPD Immobilienentwicklung GmbH; Konzept 2022
- SGD – STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD, REGIONALSTELLE WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT, BODENSCHUTZ (2015): Vollzug der Wasser-, Abfall- und Bodenschutzgesetze; Fachtechnische Stellungnahme zur Gefahrerforschung Fritsch-Kaserne; vom 26.06.2015.



- SIMON, L. et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel Rheinland-Pfalz; Hrsg. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE & C. SUDFELDT [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- STADT KOBLENZ (2023): Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans der Stadt Koblenz, Entwurf, August 2023
- STIFTUNG FÜR ÖKOLOGIE UND DEMOKRATIE (PROJKTTRÄGER) (2021). Abschlussdokumentation im Projekt Klimawandel-AnpassungsCoach RLP, Modellkommune Koblenz; in Kooperation mit Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen.
- SWECO GMBH (2023): Umweltbericht zur Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes der Stadt Koblenz, im Auftrag der Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung.
- SWECO GMBH (2023): Teilfortschreibung des Landschaftsplanes der Stadt Koblenz; im Auftrag der Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung.
- ZWECKVERBAND WELTERBE OBERES MITTELRHEINTAL (2022): UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal, Gebietskulisse; – <https://www.welterbe-mittelrheintal.de/unesco-wom/gebietsskulisse>, download Welterbekarte.



# Anhänge

**Anhang 1: Zukunftsbaumkonzept,  
Erhaltungswerte Baumbestände**

**Anhang 2: Pflanzlisten für Bäume und Sträucher sowie  
Artenlisten für die Anlage von Wiesen und Säumen**

## **Anhang 1: Erhaltungswerte Baumbestände, Zukunftsbaumkonzept**

### **Erhaltungswerte Baumbestände**

Die erhaltungswerten Baumbestände im Plangebiet wurden im Februar 2021 im unbelaubten Zustand erfasst und nach natur- und artenschutzfachlichen sowie gestalterischen Gesichtspunkten bewertet. Soweit eine optische Beurteilung der Vitalität und Standfestigkeit der Gehölze möglich war, wurde diese bei der Bewertung berücksichtigt.

Als Ergebnis wurden 67 erhaltungswerte Bäume bzw. Baumgruppen als sogenannte Zukunftsbäume dokumentiert, die in der Karte 2.1 und der nachfolgenden Tabelle aufgeführt sind.

Im Jahr 2022 wurde die Beurteilung des Baumbestandes bzgl. der Vitalität und Standsicherheit durch einen sachverständigen Baumgutachter verifiziert (PFEIFFER, 2022). Im Wesentlichen wurden die von der Sweco als erhaltungswert eingestuften Baumbestände bestätigt.

Bei 4 Bäumen wurde jedoch eine (starke) Schädigung festgestellt; dabei handelt es sich um den Baum Nr. 21 (Bergahorn südöstlich Gebäude 26) sowie um die Walnussbäume Nr. 22 bis Nr. 24 zwischen den Hallen 6 und 7. Aus Verkehrssicherungsgründen empfiehlt der Baumgutachter eine Fällung dieser Bäume. Die betreffenden Bäume sind in den Karten 2.1 und 2.2 gesondert gekennzeichnet.

### **Perspektive zur Erhaltung der Baumbestände bei den Rückbau- und Abrissarbeiten**

Bei der Erfassung wurde auch die Perspektive zur Erhaltung der Baumbestände beim Rückbau und Abriss der Gebäude eingeschätzt. In einem ersten Schritt erfolgte dies im Wesentlichen aufgrund der Nähe der Bäume zu den Bestandsgebäuden. In einer weiteren Geländebegehung zusammen mit BDP im Dezember 2021 wurde diese Ersteinschätzung konkretisiert. Die Ergebnisse werden in Karte 2.2 dargestellt und sind ebenfalls in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Die Einschätzung der Erhaltungsperspektive ist jedoch mit Unwägbarkeiten verbunden, wie z.B. zu erwartende Altlasten und Kampfmittelreste im Boden, vorhandene unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen, Kellergeschosse und eingeschränkt zugängliche Bauwerke etc., so dass sich während der Rückbauarbeiten bei einigen Bäumen noch Änderungen ergeben könnten. Aus diesen Gründen wurde bei der Eingriffsermittlung und der Ausgleichsbilanzierung vom worst-case ausgegangen. Ziel des Vorhabenträgers BPD ist es, so viele Bäume wie möglich zu erhalten und in diese in die Quartiersentwicklung zu integrieren.

### **Perspektive zur Erhaltung der Baumbestände durch die neue Bebauung**

Die Einschätzung der Perspektive zur Erhaltung der Bäume im Rahmen der neuen Bebauung erfolgte nach den geplanten bzw. im BPlan festgesetzten Nutzungen. Für Bäume, die innerhalb von geplanten öffentlichen Grünflächen stehen, wird die Perspektive zu Erhaltung als gut bewertet. Für Bäume, die in den festgesetzten Urbanen Gebieten und den allgemeinen Wohngebieten innerhalb der Baugrenzen stehen, werden die Erhaltungsperspektiven dagegen schlecht eingeschätzt. Bei Baumbeständen, die in den Urbanen und den Wohngebieten außerhalb der Baugrenzen stehen, könnte je nach konkreter Bebauung ggf. ein Erhalt möglich sein.

**Tabelle 7: Erhaltenswerte Baumbestände, Perspektiven zur Erhaltung beim Rückbau und bei der Neubebauung**

BHD = Brusthöhendurchmesser in cm, in 130 cm Höhe

Nr.	Baumart	BHD	Artenschutz/ Lebensstätte	Perspektive zur Erhaltung beim Rückbau		Perspektive zur Erhaltung beim Neubau, geplante Nutzung	
1	Alte Linde u. Gehölzbestand aus Linden und 2 Feldahorn (mehrstämmig)	100 cm, 30-40 cm	alte Linde ist Habitatbaum mit Höhle	ja	auf der Böschung westlich der Landesarchäologie (GDKE)	ja	Öffentliche Grünfläche
2	Hainbuche	70 cm	---	ja	auf der Böschung westlich der Landesarchäologie (GDKE)	ja	Öffentliche Grünfläche
3	Kastanie	80 cm	---	ja		ja	Öffentliche Grünfläche
4	Spitzahorn	80 cm	---	ja	auf dem Gelände der Landesarchäologie (GDKE)	ja	Gelände GDKE
5	Linde	80 cm	Habitatbaum, Höhle	ja		ja	Gelände GDKE
6	Linde	70 cm	Habitatbaum, Höhle	prüfen	nah an Betonstraße, ggf. Schwierigkeiten wegen Geländeniveau	fraglich	Gelände GDKE zukünftiges Geländeniveau ist entscheidend
7	Linde	80 cm	Habitatbaum, Höhle	ja	Verlauf alter Kanal, Straße so planen, dass Baum erhalten bleibt	möglich	am südl. Rand der GDKE
8	Linde	80 cm	Habitatbaum, Höhle	ja	Verlauf alter Kanal, Straße so planen, dass Baum erhalten bleibt	möglich	am südl. Rand der GDKE
9	Linde	80 cm	---	ja	Verlauf alter Kanal, Straße so planen, dass Baum erhalten bleibt	möglich	am südl. Rand der GDKE
10	Kastanie	60 cm	Habitatbaum, Höhle	ja	Baumschutz bei Abriss Halle 7 erforderlich	möglich	auf der Grenze WA1 / öffentliche Grünfläche
11	Linde	80 cm		ja	Baumschutz bei Abriss Halle 7 erforderlich	möglich	am Rand der öffentlichen Grünfläche
12	Spitzahorn	70 cm	Habitatbaum, Höhle	eher nein	sehr nah an der Halle 7	---	WA1
13	Linde	80 cm	---	nein			
14	Linde	70 cm	---	nein	im Hof von Gebäude 20/20A, Bäume stehen auf kleiner Geländeböschung	---	Urbanes Gebiet MU 1.1
15	Linde	50 cm	---	nein			
16	Spitzahorn	80 cm	---	ja	am Rand der Niederberger Straße, sehr hoher Gestaltungswert	fraglich	am südl. Rand von MU 1.1, Erhalt abhängig von tatsächlicher Bebauung
17	Esche	100 cm	---	ja	evtl. Versorgungsschacht in der Nähe	ggf. möglich	am südl. Rand von MU 1.1, Erhalt abhängig von tatsächlicher Bebauung
18	Kirsche	80 cm	---	ja		eher nein	Urbanes Gebiet MU 1.1

Nr.	Baumart	BHD	Artenschutz/ Lebensstätte	Perspektive zur Erhaltung beim Rückbau		Perspektive zur Erhaltung beim Neubau, geplante Nutzung	
19	Kastanie	100 cm	---	prüfen	Erhalt vom Ausmaß der Gebäudeunterkellerung abhängig; falls am Baumstandort keine Unter- kellerung, Baumschutz bei Abriss	eher nein	Urbanes Gebiet MU 1.1
20	Bergahorn	100 cm		prüfen	nah an Gebäude 26	ggf. möglich	MU 1.2, Baum steht knapp außerhalb Baugrenze, jedoch Tiefgarage möglich
21	Bergahorn	60 cm		ja	gem. Baumgutachten geschädigt, Misteln; Ver- kehrssicherheit prüfen	ggf. möglich	MU 1.2, Baum steht außerhalb Baugrenze, je- doch Tiefgarage möglich; fraglich, ob Erhalt sinnvoll, da Baum bereits ge- schädigt ist (Verkehrssicherheit)
22	Walnuss	50 cm	Habitatbaum, Höhle	fraglich	Baum stark geschädigt, steht zwischen Halle 6 u. 7	nein	WA1
23	Walnuss	80 cm	Habitatbaum, Höhle	nein	Baumstark geschädigt, steht nah an Halle 6	---	---
24	Walnuss	80 cm	Habitatbaum, Höhle	fraglich	Baum stark geschädigt, steht zwischen Halle 6 u. 7	nein	WA1
25	Roskastanie	80 cm	Habitatbaum, Höhle	prüfen	an der Betonstraße unmittelbar östlich der Lan- desarchäologie	fraglich	am Rand von WA2, an Planstraße Mitte, Erhalt vom zukünftigen Geländeniveau abhängig
26	Roteiche	80 cm		ja	im westl. Hof Gebäude U2	eher nein	WA2
27	2 Linden	80 cm		ja		fraglich	am Rand von WA2, an Planstraße Mitte
28	Spitzahorn	60 cm	Habitatbaum, Höhle	ja		eher nein	WA2
29	Linde	80 cm	Habitatbaum, Höhle	ja		eher nein	WA2
30	Roskastanie	100 cm	Habitatbaum, Höhle	ja		eher nein	WA2
31	Bergahorn	60 cm		ja		eher nein	WA2
32	Linde	70 cm		nein	nah an Gebäude U2	---	---
33	Linde	80 cm		nein	nah an Gebäude U3 und altem Heizungskeller	---	---
34	Linde	80 cm		ja		fraglich	am Rand von WA2, an Planstraße Mitte
35	2 Bergahorn	100 cm	Habitatbäume, Höhlen	ja		eher nein	WA2
36	Bergahorn	60 cm		nein	direkt vor Gebäude U3	---	---

Nr.	Baumart	BHD	Artenschutz/ Lebensstätte	Perspektive zur Erhaltung beim Rückbau		Perspektive zur Erhaltung beim Neubau, geplante Nutzung	
37	Baumgruppe aus Linde, Spitzahorn, Kastanie, Feldahorn	70-100 cm		ja		ja	Öffentliche Grünfläche
38	Linde	50 cm	Habitatbaum, Höhle	ja		ja	Öffentliche Grünfläche
39	Linde	50 cm	Habitatbaum, Höhlen	prüfen	am südl. Rand der Baumgruppe 37, 38 40, 41, am Rand der Betonstraße	ja	Öffentliche Grünfläche
40	Linde	80 cm	Habitatbaum, 6-8 Höhlen	ja		ja	Öffentliche Grünfläche
41	Linde	80 cm	Habitatbaum, 6-8 Höhlen	ja		ja	Öffentliche Grünfläche
42	Baumgruppe aus Linde, Spitzahorn, Kastanie	80 cm	2 Linden sind Habitatbäume mit Höhlen	ja	nördlicher Teil ist zu erhalten	ja	Öffentliche Grünfläche
42	Baumgruppe aus Linde, Spitzahorn, Kastanie	80 cm		eher nein	südlicher Teil steht sehr nah an Gebäude 21A und Halle 8	---	Öffentliche Grünfläche
43	Linde	100 cm		ja	nördlich Gebäude U6	ja	Öffentliche Grünfläche
44	Roteiche	50 cm		ja	Kronenrückschnitt erforderlich, um Beschädigungen oder Astbruch bei Rückbau zu vermeiden	nein	MU 2
45	Roteiche	50 cm		ja	Nördlich Gebäude 44	nein	MU 2
46	Kirsche	60 cm		ja	Nördlich Gebäude 44, östlich des Baumes war ehem. Tankstelle, ggf. Kontaminierung	nein	MU 2
47	Feldahorn	80 cm		nein	östl. Gebäude U6, unter dem sich tiefe Keller befinden	---	---
48	Kirsche	60 cm		nein	sehr nah am Gebäude U6	---	---
49	Kirsche	80 cm		nein	sehr nah am Gebäude 44	---	---
50	Baumgruppe aus Eiche, Linde, Bergahorn, Feldahorn	80-100 cm		ja	im östlichen Plangebiet	nein	MU 3.1
51	Hainbuche	100 cm	Habitatbaum, Höhlen	nein	im Hof von Gebäude U4, das doppelt unterkellert ist	---	---

Nr.	Baumart	BHD	Artenschutz/ Lebensstätte	Perspektive zur Erhaltung beim Rückbau		Perspektive zur Erhaltung beim Neubau, geplante Nutzung	
52	Ahorn	50 cm	Habitatbaum, Höhle	ja	im Nordosten des Plangebietes	nein	WA 2
53	Bergahorn	80 cm		ja	im Nordosten des Plangebietes	eher nein	auf der Grenze WA 2 und öffentlicher Grünfläche, Erhalt ist abhängig vom zukünftigen Geländeneiveau
54	Linde	60 cm		ja	im Nordosten des Plangebietes	ja	Öffentliche Grünfläche
55	Bergahorn	60 cm	Habitatbaum, Höhlen	ja	im Nordosten des Plangebietes	ja	Öffentliche Grünfläche
56	Bergahorn	50 cm		nein	im Hof von Gebäude U6	---	---
57	Kirsche	120 cm		ja	am südöstlichen Rand des Plangebietes	ggf. möglich	MU 3.3, Baum steht außerhalb der Baugrenze, er könnte in das Baugebiet integriert werden
<b>Weitere erhaltenswerte Baum- und Gehölzbestände</b>							
58	Laubbaum			ja	südlich Gebäude 26	nein	MU 1.2
59	Gehölzstreifen aus älteren Bäumen			ja	zwischen Gebäude 26 und 26A, im Südwesten des Plangebietes	nein	MU 1.2
60	Bergahorn			prüfen	am südlichen Rand des Plangebietes, westlich der derzeitigen Zufahrt	ggf. möglich	am südl. Rand von MU 1.3, Erhalt abhängig von tatsächlicher Bebauung
61	Feldahorn			ja	wurde früher stark zurückgeschnitten	eher nein	MU 2
62	Birke			ja	am Weg zwischen Geb. U3 und U4	eher nein	MU 2
63	Baumreihe			ja	am Weg zwischen Geb. U3 und U4	ggf. möglich	an der Planstraße Mitte
64	Baumgruppe aus 4 Bergahorn			prüfen	östlich am Gebäude U4	nein	WA 2
65	Einzelbaum, mittleres Alter			ja	im Nordosten des Plangebietes	ja	Öffentliche Grünfläche
66	Gruppe aus 3 Bäumen			ja	im Südosten des Plangebietes	eher nein	MU 3.2
67	2 Bäume in Gehölzsaum auf Böschung			ja		eher nein	MU 3.2



## **Anhang 2: Pflanzlisten für Bäume und Sträucher sowie Artenlisten für die Anlage von Wiesen und Säumen**

Bei der Auswahl der Baum- und Straucharten wurde darauf geachtet, dass diese eine ausreichende Festigkeit gegenüber Hitze und Dürre besitzen. Die Pflanz- und Artenlisten wurden mit dem Eigenbetrieb Grünflächen und Bestattungswesen der Stadt Koblenz abstimmt, um die Erfahrungen der vergangenen Hitzesommer zu geeigneten Arten im Stadtgebiet zu berücksichtigen.

### **Pflanzliste 1: Standortgerechte heimische Laubbäume**

#### **Großkronige Laubbäume (Bäume 1. Ordnung)**

Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	Flaumeiche	<i>Quercus pubescens</i>
Esskastanie	<i>Castanea sativa</i>	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Walnuss	<i>Juglans regia</i>	Feldulme	<i>Ulmus minor</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>		

#### **Mittelgroße Laubbäume (Bäume 2. Ordnung)**

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Zitterpappel/ Espe	<i>Populus tremula</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>

### **Pflanzliste 2: Kleinkronige Laubbäume für Wohngrundstücke**

Kugel-Ahorn	<i>Acer platanoides 'Globosum'</i>
Feuer-Ahorn	<i>Acer ginnala</i>
Kupfer-Felsenbirne	<i>Amelanchier lamarckii</i>
Rotdorn	<i>Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'</i>
Lederblättriger Weißdorn	<i>Crataegus x lavalleyi 'Carrierei'</i>
Pflaumenblättriger Weißdorn	<i>Crataegus x persimilis 'Prunifolia'</i>
Blumen-Esche	<i>Fraxinus ornus</i>
Baummagnolie	<i>Magnolia kobus</i>
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Zierapfel-Sorten	<i>Malus-Hybriden</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus 'Albertii'</i>
Wildpflaume	<i>Prunus cerasifera</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Pyramiden-Eberesche	<i>Sorbus aucuparia 'Fastigiata'</i>
Breitblättrige Mehlbeere	<i>Sorbus latifolia 'Henk Vink'</i>

### **Pflanzliste 3: Standortgerechte heimische Sträucher**

Felsenbirne	<i>Amelanchier ovalis</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Besenginster	<i>Cytisus scoparius</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Feldrose	<i>Rosa arvensis</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Zaunrose	<i>Rosa rubiginosa</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Traubenholunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

### **Pflanzliste 4: Bäume zur Begrünung der Verkehrsflächen**

(gemäß GALK Straßenbaumliste/ Zukunftsbäume für die Stadt)

#### **Großkronige Laubbäume**

Spitzahorn	<i>Acer platanoide</i>
Platane	<i>Platanus acerifolia</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petrea</i>
Amerikanische Linde	<i>Tilia americana 'Nova'</i>
Brabanter Silberlinde	<i>Tilia tomentosa 'Brabant'</i>
Kaiserlinde	<i>Tilia x europaea 'pallida'</i>

#### **Mittelgroße Laubbäume**

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre 'Elegant'</i>
Kegelförmiger Spitzahorn	<i>Acer platanoides 'Cleveland'</i>
Purpurerle	<i>Alnus x spaethii</i>
Dornenlose Gleditschie	<i>Gleditsia triacanthos 'Inermis' / 'Triacanthos'</i>
Dornenlose Gleditschie	<i>Gleditsia triacanthos 'Skyline'</i>
Amberbaum	<i>Liquidambar styraciflua</i>
Tulpenbaum	<i>Liriodendron tulipifera</i>
Ulmen	<i>Ulmus 'Clusius' und Ulmus-Komplexhybriden</i>
Zelkove	<i>Zelkova serrata 'Green Vase'</i>

### **Kleinkronige Laubbäume**

Feldahorn	<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'
Französischer Ahorn	<i>Acer monspessulanum</i>
Felsenbirne	<i>Amelanchier arborea</i> 'Robin Hill'
Apfelorn	<i>Crataegus lavalleyi</i> 'Carrierei'
Pflaumenblättriger Weißdorn	<i>Crataegus lavalleyi</i> 'Carrierei'
Blumenesche	<i>Fraxinus ornus</i>
Baummagnolie	<i>Magnolia kobus</i>
Mehlbeere 'Dodong'	<i>Sorbus</i> 'Dodong'
Amerikanische Stadtlinde	<i>Tilia cordata</i> 'Rancho'

### **Pflanzliste 5: Anlage eines Gehölzbestands**

#### **Standortgerechte heimische Laubbäume**

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Zitterpappel/Espe	<i>Populus tremula</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>

#### **Standortgerechte heimische Sträucher**

Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

## Pflanzliste 6: Heimische Laubholzarten für Heckenpflanzungen

Für Schnitthecken geeignet:

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>

Für freiwachsende Mischhecken zusätzlich:

Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Feldrose	<i>Rosa arvensis</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Zaunrose	<i>Rosa rubiginosa</i>

## Artenliste 7: Blütenreiche Wiesen und Hochstaudensäume

### Blütenreiche Wiese

#### Blütenpflanzen (50 %)

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig
<i>Betonica officinalis</i>	Heilziest
<i>Campanula glomerata</i>	Knäuel-Glockenblume
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornschotenklee
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve
<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle

<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart

Gräser (50%)

<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Tresse
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse
<i>Festuca rubra</i>	Horst-Rotschwingel
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer

**Hochstaudensäume/ Säume**

<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen Schafgarbe
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig
<i>Crepis biennis</i>	Wiesenspippau
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Echium vulgare</i>	Natternkopf
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Knautia arvensis</i>	Acher-Witwenblume
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite
<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliche Lichtnelke
<i>Verbascum nigrum</i>	Dunkle Königskerze