



Stadt Koblenz

Bebauungsplan Nr. 293

„Quartier Festungspark – ehem. Fritsch-Kaserne“

BEGRÜNDUNG mit Umweltbericht

Planfassung zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB

ENTWURF

Stand: 28.10.2022

INHALTSVERZEICHNIS

I	WESENTLICHE INHALTE, ZIELE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	4
1	Planungsanlass, Planungsziele, Verfahren	4
1.1	Planungsanlass / Planungserfordernis	4
1.2	Ziele und Zwecke der Planung.....	4
1.3	Verfahren.....	5
2	Plangebiet.....	5
2.1	Lage und Größe des Plangebietes.....	5
2.2	Vorhandene Nutzungen im Plangebiet.....	6
2.3	Umgebung des Plangebietes	6
3	Planungsvorgaben.....	7
3.1	Raumordnung und Landesplanung.....	7
3.2	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	13
3.3	Angrenzender Flächennutzungsplan (VG Vallendar)	14
3.4	Bestehendes Baurecht	15
3.5	Örtliche Satzungen	23
3.6	Informelle Planungen.....	24
3.7	Fachplanungen und Fachbelange	29
4	Städtebauliches Konzept.....	30
4.1	Städtebauliches Konzept	30
4.2	Planungs- und Standortalternativen.....	32
5	Planinhalte.....	33
5.1	Art der baulichen Nutzung	33
5.2	Maß der baulichen Nutzung	35
5.3	Bauweise	38
5.4	Überbaubare Grundstücksflächen.....	39
5.5	Verkehrsflächen	40
5.6	Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen	40
5.7	Grünordnerische Festsetzungen – Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen und Maßnahmen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	41
5.8	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.....	44
5.9	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	45
5.10	Nachrichtliche Darstellungen.....	46
5.11	Hinweise	46
6	Auswirkungen der Planung.....	47
6.1	Städtebauliche Auswirkungen	47
6.2	Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung und zentrale Versorgungsbereiche	48

6.3	Auswirkungen auf den Verkehr	48
6.4	Lärmschutzkonzept außerhalb des Plangebietes.....	58
6.5	Technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung	60
6.6	Soziale Infrastruktur	63
6.7	Verwirklichung der Geschlechtergerechtigkeit („Gender Planning“)	63
6.8	Eigentumsverhältnisse / Bodenordnung.....	63
6.9	Städtebaulicher Vertrag.....	63
6.10	Flächenbilanz	65
6.11	Kosten der Planung	65
6.12	Umweltauswirkungen	65
II	UMWELTBERICHT	66
1	Einleitung.....	66
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	66
1.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung.....	69
2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	81
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario).....	81
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall).....	104
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)	107
2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und geplante Überwachungsmaßnahmen	141
2.5	Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	171
3	Zusätzliche Angaben	172
3.1	Verwendete technische Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	172
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring).....	172
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	174
3.4	Verwendete Unterlagen	177
III	ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN.....	178
IV	VERWENDETE UNTERLAGEN	179

I WESENTLICHE INHALTE, ZIELE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

1 Planungsanlass, Planungsziele, Verfahren

1.1 Planungsanlass / Planungserfordernis

Durch die Aufgabe des Unterkunftsbereichs der Fritsch-Kaserne durch die Bundeswehr im Jahr 1998 hat sich eine neue Einwicklungs- und Nutzungsmöglichkeit für den Stadtteil Niederberg in exponierter Lage ergeben.

Im Masterplan der Stadt Koblenz aus dem Jahr 2014 wurde unter anderem die Konversionsfläche der Fritsch-Kaserne als große Flächenreserve für eine städtebauliche Entwicklung identifiziert. Im Rahmen des Masterplans wurde bereits eine Rahmenplanung für den Niederberger Höhenrücken inklusive des Kasernen-Geländes erarbeitet.

Im Jahr 2020 wurde die Konversionsfläche als Ergebnis eines Bieterverfahrens durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) unter Mitwirkung der Stadt Koblenz an die BPD Immobilienentwicklung GmbH (BPD) veräußert.

Zur städtebaulichen Entwicklung der Liegenschaft hat die Stadt Koblenz die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 293 „Konversion Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ beschlossen.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Wesentliche Ziele der Planung sind:

- Reaktivierung und qualitative Aufwertung des Areals des ehemaligen Unterkunftsbereiches der Fritsch Kaserne zu einem lebendigen, gemischt strukturierten Quartier.
- Schaffung von Wohnraum im Stadtgebiet Koblenz zur Reduzierung des Wohnraummangels.
- Schaffung eines Quartierszentrums mit Einrichtungen für die Versorgung auch über das Quartier hinaus.
- Umsetzung eines übergreifenden Freiraumkonzeptes, insbesondere in Verbindung mit dem Festungspark.
- Ergänzung / Aufwertung der bestehenden Wegeverbindungen in der Umgebung, insbesondere der Anbindung der Ortsgemeinde Urbar zum Festungspark und dem Stadtteil Niederberg.
- Gestalterische Einbindung der Bebauung in die Umgebung.

1.3 Verfahren

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltprüfung aufgestellt.

Der Stadtrat der Stadt Koblenz hat am 18.11.2021 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 293 gefasst.

2 Plangebiet

2.1 Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im rechtsrheinischen Koblenzer Stadtteil Niederberg zwischen der „Niederberger Höhe“ und der „General-Allen-Straße“, unweit des Plateaus der Festung Ehrenbreitstein. Es umfasst die Konversionsfläche des ehemaligen Unterkunftsgebietes der Fritsch Kaserne sowie die angrenzenden Straßen „Niederberger Höhe“, Teile der „General-Allen-Straße“ sowie Teile der Friesenstraße. Ausgenommen sind die Gebäude der Landespolizei im nordöstlichen Bereich des ehem. Unterkunftsgebietes.



Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung in schwarz (Darstellung: Stadt Koblenz 2017)

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch die General-Allen-Straße (K85),
- im Osten durch die General-Allen-Straße (K85),

- im Süden durch die südliche Grenze der Straße Niederberger Höhe und
- im Westen durch das Gelände des technischen Bereich West der Bundeswehr und der Sportanlage Urbar.

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 14,3 ha.

Der Geltungsbereich umfasst die folgenden Flurstücke der Gemarkung Niederberg:

**Tabelle 1: Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes
(Wiedergabe, maßgebend ist die Abgrenzung in der Planzeichnung)**

Gemarkung Niederberg, Flur 1, 7, 6				
17/11	17/13	17/14	17/15	17/16
17/17	26/47*	26/48	42/2	58/7
80/7	80/8	83/1	85/10*	86/1*
130/44*	221/7	221/9	221/10	221/11
349/12	349/17*			

(* Flurstücke liegen nur teilweise im Geltungsbereich des Bebauungsplanes)

2.2 Vorhandene Nutzungen im Plangebiet

Aktuell ist die Konversionsfläche weitestgehend ungenutzt, lediglich die Landespolizei nutzt das Areal zu Trainingszwecken. Eine Ausnahme bildet das Flurstück 17/11; darauf befinden sich Gebäude, die durch die Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz genutzt werden und welche auch nach der Reaktivierung des Areals in Nutzung verbleiben sollen. Weiterhin hat die Vorhabenträgerin BPD im Oktober 2021 im ehemaligen Gebäude 26a ihr Projektbüro eingerichtet.

2.3 Umgebung des Plangebietes

Westlich des Plangebiets befindet sich der sog. technische Bereich West (TB West), der von der Bundeswehr als Außenlager und als Parkplatz für Veranstaltungen auf dem Festungsgelände genutzt wird.

Nordwestlich befindet sich der Sportplatz des ortsansässigen Fußballvereins der OG Urbar, der im Spielbetrieb genutzt wird. Daran schließt sich nördlich und westlich Wohnbebauung der OG Urbar an.

Nördlich des Plangebietes befindet sich jenseits der General-Allen-Straße das Landschaftsschutzgebiet Mallendarer Bachtal.

Nordöstlich grenzt das Gelände der Landespolizei, auf dem eine Hundertschaft und eine Hundestaffel ansässig sind, an das Plangebiet. Das Gelände verfügt über einen Hubschrauberlandeplatz, welcher inzwischen jedoch außer Betrieb genommen wurde, und seitdem als Parkplatz dient.

Östlich der General-Allen-Straße schließt sich der ehemalige technische Bereich Ost (TB Ost) der Kaserne an; hier befindet sich aktuell eine Unterkunft für geflüchtete Personen. Zudem vermietet die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben die bestehenden Hallengebäude als Lager.

Planungen sehen für diesen Teil des Kasernengeländes langfristig eine Mischgebiets- und Gewerbeentwicklung für örtliche Handwerks- und Gewerbebetriebe vor.

Südlich der Straße „Niederberger Höhe“ befindet sich zeilenartiger Geschosswohnungsbau sowie eine Grundschule und ein Kindergarten.

3 Planungsvorgaben

3.1 Raumordnung und Landesplanung

Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz

Z I.1.1 Prüfung des Hochwasserrisikos

Gemäß der vorliegenden Daten aus dem Wasserportal Rheinland-Pfalz¹ befindet sich im Plangebiet kein amtlich ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet.

Aussagen zum Umgang mit Starkregen werden im Rahmen des Masterplans Medien und Verkehr analysiert und bewertet (vgl. Kap. 6.4).

Negative Auswirkungen gehen von der Planung nicht aus.

Z I.2.1 Prüfung der Auswirkungen des Klimawandels auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser

Im Plangebiet gibt es kein amtlich ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet bzw. Risikogebiet / HQextrem, die zur Analyse der Auswirkungen des Klimawandels herangezogen werden könnten.

Z II.1.2 Freihaltung von Flächen für die Verstärkung der Hochwasserschutzanlagen und für Deichrückverlegungen

Flächen für die Verstärkung der Hochwasserschutzanlagen und für Deichrückverlegungen sind von der Planung nicht betroffen.

Z II.1.3 Erhaltung des natürlichen Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 293 „Konversion Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ wurde ein Bodengutachten erstellt. Dieses kommt zum Ergebnis, dass eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser aufgrund einer geringen Durchlässigkeit des anstehenden Bodens sowie tiefer reichende Auffüllungen, die unter Zutritt von Wasser Sackungen erwarten lassen, nicht möglich ist. Daraus lässt sich schließen, dass der anstehende Boden keine hohe hochwassermindernde Wirkung besitzt und somit durch die Versiegelung keine nachteiligen Auswirkungen entstehen. Zudem wird nicht mehr Fläche in Anspruch genommen als im Bestand.

¹ Starkregenkarte - Wasserportal (rlp-umwelt.de)

II.2.3 Freihaltung von Überschwemmungsgebieten von Infrastrukturmaßnahmen

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet. Kritische Infrastrukturen der europäischen Verkehrsinfrastruktur und der europäischen Energieinfrastruktur, Infrastrukturen nach der BSI-Kritisverordnung, Anlagen oder Betriebsbereiche nach der SEVESO-III-Richtlinie sind nicht Gegenstand der Planung.

Landesentwicklungsplan (LEP IV 2017)

G 26

Die Eigenentwicklung hat sich an begründeten Entwicklungschancen der Gemeinde im Siedlungszusammenhang, den demografischen Rahmenbedingungen und den überörtlichen Erfordernissen zu orientieren. Art und Maß der Eigenentwicklung sind abhängig von der Bevölkerungszahl und inneren Struktur der Gemeinden sowie der langfristigen Tragfähigkeit der Infrastruktur.

Aufgrund

- der gestiegenen und weiterhin steigenden Nachfrage nach entsprechenden Wohnraumangeboten,
- der veränderten Ansprüche an das (räumliche) Verhältnis zwischen Arbeiten und Wohnen,
- der weiterhin steigenden Anforderungen an vor allem den mit der demographischen Entwicklung einhergehenden, erforderlichen barrierefreien bzw. barrierearmen Angeboten sowie
- des steigenden Bedarfes an geförderten Wohnraumangeboten

dient die Entwicklung der ehemaligen Fritsch-Kaserne der Deckung kurz- und mittelfristig bestehender Bedarfe in der Stadt Koblenz.

Weiterhin dient das Angebot der Stärkung der oberzentralen Funktion der Stadt Koblenz für die Region.

Z 31

Die quantitative Flächenneuanspruchnahme ist bis zum Jahr 2015 landesweit zu reduzieren sowie die notwendige Flächenanspruchnahme über ein Flächenmanagement qualitativ zu verbessern und zu optimieren. Dabei ist der Innenentwicklung ein Vorrang vor der Außenentwicklung einzuräumen.

Die regionalen Planungsgemeinschaften und die Gebietskörperschaften leisten hierzu einen – an den regional unterschiedlichen Ausgangsbedingungen orientierten – Beitrag.

Die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Außenentwicklung. Bei einer Darstellung von neuen, nicht erschlossenen Bauflächen im planerischen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB ist durch die vorbereitende Bauleitplanung nachzuweisen, welche Flächenpotenziale im Innenbereich vorhanden sind und aus welchen Gründen diese nicht genutzt werden können, um erforderliche Bedarfe abzudecken.

Durch die Nachnutzung und Reaktivierung einer militärischen Konversionsfläche entspricht die Planung per se dem Ziel 31 aus dem Landesentwicklungsplan IV Rheinland-Pfalz und wird dem Anspruch Innenentwicklung vor Außenentwicklung gerecht. Außerdem erfährt das Plangebiet eine qualitative Aufwertung.

Eine Konkretisierung des qualitativen Bedarfsnachweises erfolgt unter dem Kapitel RROP.

Z 32

In den Regionalplänen sind mindestens für die Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung Schwellenwerte als Ziele der Raumordnung zur weiteren Wohnbauflächenentwicklung vor dem Hintergrund der absehbaren demografischen Entwicklung festzulegen. Diese Schwellenwerte sind unter Berücksichtigung der »mittleren Variante« der Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz und bestehender Flächenreserven zu begründen.

Eine Konkretisierung des qualitativen Bedarfsnachweises erfolgt unter dem Kapitel RROP.

Z 34

Die Ausweisung neuer Wohnbauflächen sowie gemischter Bauflächen (gemäß BauNVO) hat ausschließlich in räumlicher und funktionaler Anbindung an bereits bestehende Siedlungseinheiten zu erfolgen. Dabei ist eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsentwicklung zu vermeiden.

Durch die Ausweisung von Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen auf bereits besiedelten Flächen und in direkter Nachbarschaft zu bestehender Wohnbebauung sowie entlang einer bestehenden Erschließungsstraße fügt sich die Planung räumlich und funktional in die bereits bestehende Siedlungseinheit ein.

G 50

Die Versorgung mit ausreichendem und angemessenem Wohnraum für alle Teile der Bevölkerung soll insbesondere durch die Erhaltung und Umgestaltung der vorhandenen Bausubstanz und die Förderung neuer Bauformen gesichert werden.

Dem Grundsatz wird insbesondere dahingehend Rechnung getragen, dass im städtebaulichen Vertrag verankert ist, dass 20% der Wohnnutzung für den sozialgeförderte Wohnungsbau vorgehalten werden.

Aufgrund des langen Leerstandes der Gebäude und der dadurch fortschreitende Verfall ist der Erhalt und die Umnutzung der Gebäude nicht mehr wirtschaftlich zu realisieren.

Die Förderung von neuen Bauformen ist im städtebaulichen Vertrag verankert, insbesondere gemeinschaftliche/genossenschaftliche Wohnungsangebote und Mehrgenerationenwohnen.

G 51

Ein barrierefreier Zugang zu Einrichtungen der Grundversorgung in einer auch für in ihrer Mobilität eingeschränkte Menschen zumutbaren Entfernung soll durch die günstige Zuordnung des Wohnraumes zur sozialen Infrastruktur und zu den Haltepunkten des Bus- und Schienenpersonennahverkehrs sichergestellt werden.

Durch die Ansiedelung von Einrichtungen der Grundversorgung an zentraler Stelle im Quartier wird dem Grundsatz 51 entsprochen.

G 138

Die Siedlungsentwicklung soll in Verbindung mit Haltepunkten an Nahverkehrsachsen erfolgen, wobei dem schienengebundenen ÖPNV Vorrang eingeräumt werden soll.

Das Plangebiet ist bereits an das bestehende Nahverkehrsnetz eingebunden. Aktuell wird ein zusätzlicher Haltepunkt im Plangebiet geprüft. Somit entspricht die Planung dem Grundsatz 138 des Landesentwicklungsplan Rheinland-Pfalz.

G 159

Die Bedürfnisse des Fahrrad- und Fußwegeverkehrs sind im Rahmen der Siedlungs- und Verkehrsplanung insbesondere durch die Sicherung und Entwicklung umweg- und barrierefreier Fuß- und Radwegenetze zu berücksichtigen.

Durch den Bebauungsplan wird ein Areal, welches lange Zeit für die Öffentlichkeit nicht zugänglich war, geöffnet und reduziert somit Umwege.

Zusätzlich ermöglicht ein umfassendes Wegenetz für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen eine starke Durchlässigkeit des Quartiers. Der Grundsatz der Barrierefreiheit wird in der weiteren Erschließungsplanung berücksichtigt.

Zudem sollen weitere Angebote für den Fahrrad- und Fußverkehr, wie beispielsweise Fahrradverleihsystem oder ein Verleih von Tragehilfen, im vorgesehenen Mobilitäts-HUB bereitgestellt. Hinzukommt, dass die Stellplatzsatzung der Stadt Koblenz vom Oktober 2020 Vorgaben für Fahrradabstellflächen enthält und diese berücksichtigt werden.

Damit entspricht die Planung dem Grundsatz 159 des LEP IV Rheinland-Pfalz.

Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein–Westerwald

Der Regionale Raumordnungsplan Mittelrhein – Westerwald stellt das Plangebiet als Sonderbaufläche dar. Die Ausweisung ist anzupassen, sodass zukünftig eine Siedlungsfläche Wohnen ausgewiesen wird.

- für das Oberzentrum mindestens 40 WE/ha.

Gemäß Ziel Z 33 hat der quantitative Nachweis für weitere Wohnbauflächen zu erfolgen. Übersteigt das vorhandene Wohnbauflächenpotenzial den Bedarfswert, können weitere Wohnbauflächen nur gegen Rücknahme vorhandene Wohnbauflächen in gleichem Umfang ausgewiesen werden.

Berechnung Bedarfswert:

Unter Annahme eines Planungshorizontes bis zum Jahr 2040, ausgehend vom Projektbeginn im Jahr 2022, in der entsprechenden Bevölkerungsprognose des Statistischen Landesamtes (mittlere Variante) kann der Bedarfswert wie folgt berechnet werden.

$$\text{Bedarfswert} = \frac{110.470 \text{ (EW)} * 4,3 \text{ (WE/1000/a)} * 21 \text{ (a)}}{40 \text{ (WE/Ha)} * 1000} = 249 \text{ Hektar}$$

Berechnung Potentialflächen:

In dem in Aufstellung befindlichen neuen Flächennutzungsplan werden rund 80 Hektar Wohnbauflächen und aufgerundet 4 Hektar gemischte Bauflächen dargestellt. Daraus ergeben sich folgende Potentialflächen:

$$\text{Potentialfläche ohne Baulücken} = 80 \text{ (Ha)} + \frac{4 \text{ (Ha)}}{2} = 82 \text{ Hektar}$$

Die Werte für Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen im neuen FNP beinhalten bereits die Innen- und Außenbereichspotenziale als Neubauflächen. Diese sind nicht als Bestandsflächen dargestellt, daher sind lediglich die bestehenden Baulücken vom Bedarfswert abzuziehen. Gemäß dem Baulückenkataster der Stadt Koblenz (Stand vom Juni 2019) ergibt sich für die erfassten Baulücken ein Wert von rund 34 Hektar.

$$\text{Potentialfläche gesamt} = 82 \text{ Hektar (FNP – Darstellung)} + 34 \text{ Hektar (Baulücken)} = 116 \text{ Hektar}$$

Schwellenwert:

Bedarfswert – Potentialfläche = 249 ha – 116 ha = **133 ha**

Durch die mit der FNP-Fortschreibung dargestellten Flächen wird der gemäß RROP zulässige Schwellenwert für die Stadt Koblenz nicht einmal zur Hälfte ausgeschöpft.

Die Konversionsfläche der ehemaligen Fritsch-Kaserne ist in der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans als Wohnbaufläche und gemischt genutzte Baufläche enthalten, daher ist der quantitative Nachweis zur Ausweisung von weiteren Wohnbauflächen erbracht.²

G 37

Die bedarfsgerechte Nahversorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs im fußläufigen Entfernungsbereich soll unterstützt werden.

² Stadt Koblenz (15.09.2021), Flächennutzungsplan Koblenz Begründung zur Neuaufstellung Fassung zur frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, Koblenz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Einrichtungen zur Deckung des täglichen Bedarfs vorgesehen. Zusätzliche befinden sich in fußläufiger Entfernung (ca. 400 m), an der Niederberger Höhe, großflächige Nahversorger mit REWE und Netto. Die bedarfsgerechte Nahversorgung im fußläufigen Entfernungsbereich ist damit sichergestellt.

G 158

Die Siedlungsstruktur in diesem hochverdichteten Raum soll als strukturierte Stadtlandschaft gesichert und weiterentwickelt werden mit klaren Siedlungsgrenzen und ausgeprägten Siedlungskernen als Stadt-, Stadtteil- oder Ortszentren.

Das Plangebiet befindet sich in Stadtrandlage. Durch die bereits vorliegende bauliche Nutzung durch die Bundeswehr befindet es sich im Siedlungskörper. Aufgrund des Höhensprungs, an der Nordkante des Plangebietes, zur K 85 ergibt sich eine klare Siedlungsgrenze. Zudem stellt die K 85 eine Zäsur zur angrenzenden Ortsgemeinde Urbar dar.

Daher entspricht die Planung dem Grundsatz 158 des regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald

3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz als „Fläche für den Gemeinbedarf“ und als „öffentlicher Interessensbereich des Bundes“ dargestellt. Die Planung entspricht damit nicht der Darstellung des Flächennutzungsplans. Daher soll der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert werden. Gegenstand des Verfahrens ist die Änderung der Flächen im Plangebiet des Bebauungsplans in Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen.

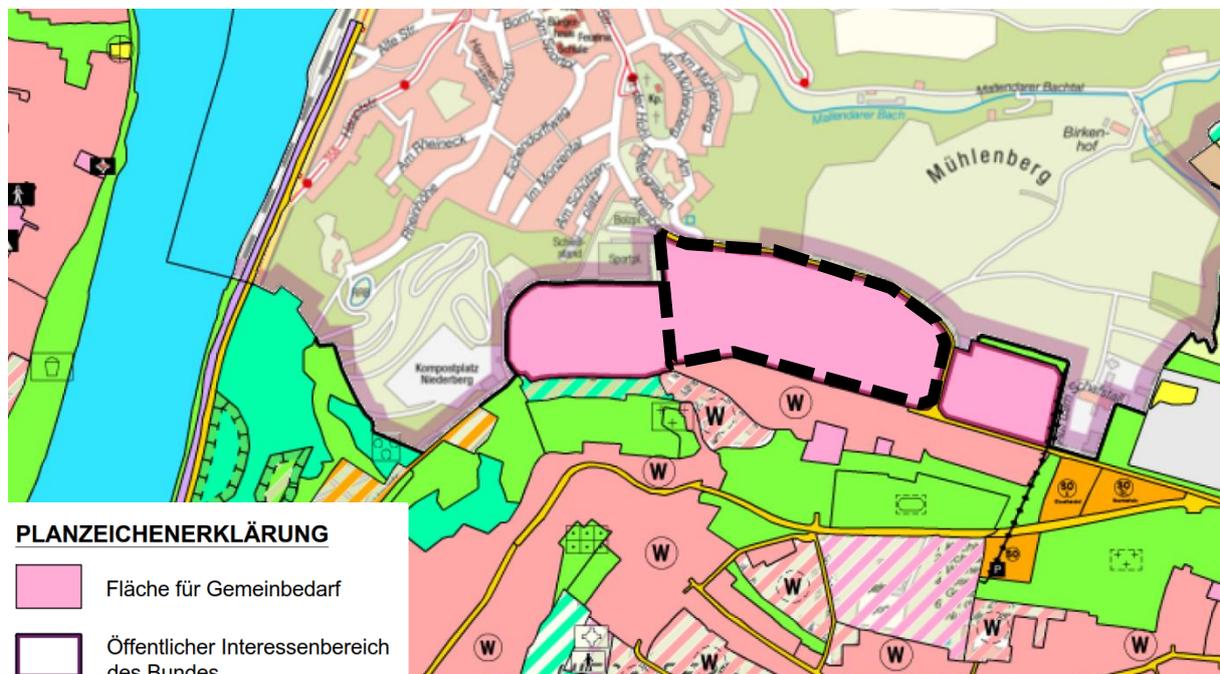


Abbildung 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz, Geltungsbereich= schwarz (Darstellung: Stadt Koblenz 2020)

In Aufstellung befindlicher Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz befindet sich derzeit in der Neuaufstellung. Im Oktober 2021 wurde die frühzeitige Behörden- und Trägerbeteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB) durchgeführt. Im November und Dezember 2021 wurde die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB) durchgeführt.

Der Flächennutzungsplan sieht für den südlichen Teil des Plangebietes eine „gemischte Baufläche“ und für den nördlichen Teil des Plangebietes „Wohnbauflächen“ vor. Im Nordwesten ist eine „Fläche für den Gemeinbedarf“ dargestellt. Mit Ausnahme der „Fläche für Gemeinbedarf“ ist die Fläche als „geprüft und in den FNP als Baufläche übernommen“ gekennzeichnet. Allerdings ist der gesamte Geltungsbereich als „Fläche mit Bodenbelastung Verdachtsfläche“ dargestellt.

Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans entspricht der Änderung des wirksamen Flächennutzungsplans, daher steht die Neuaufstellung dem vorliegenden Bebauungsplan nicht entgegen.

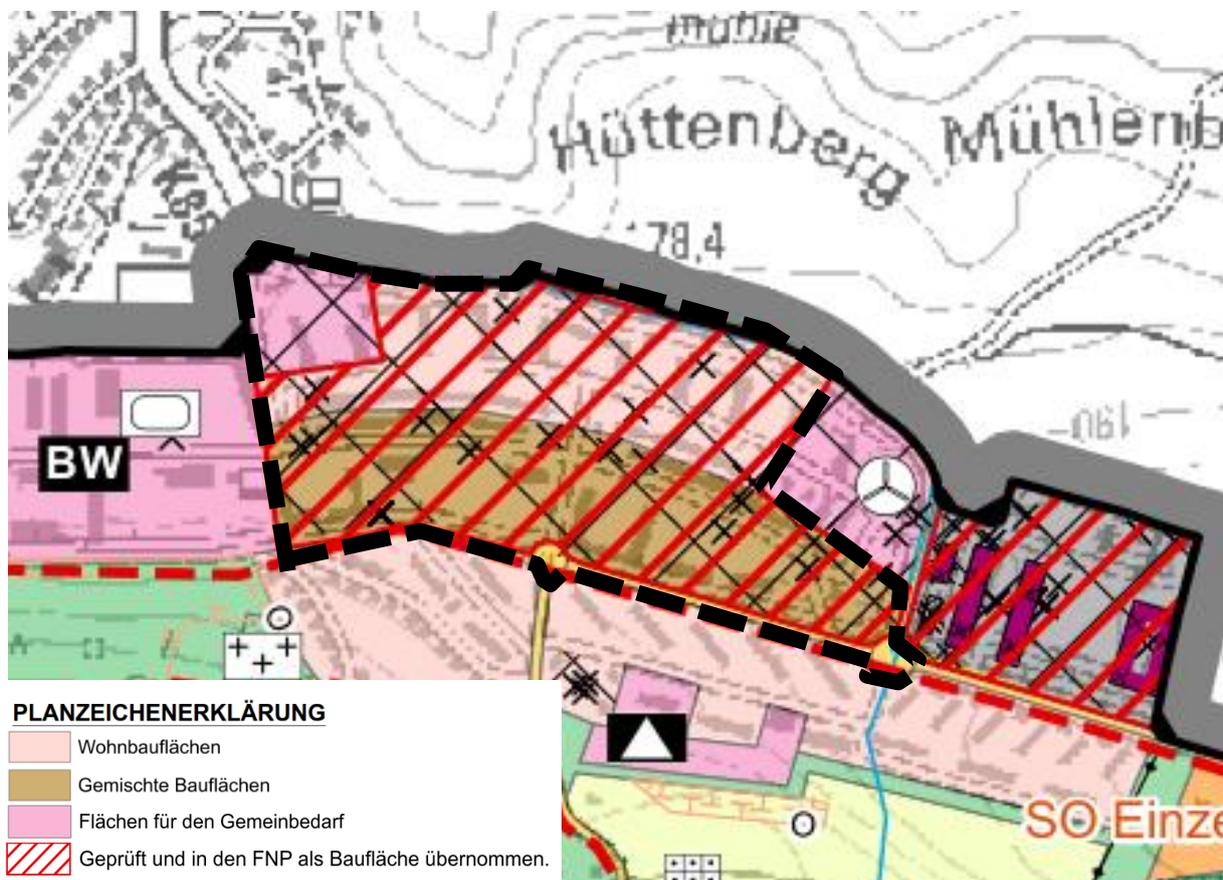


Abbildung 4: Auszug aus der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Koblenz, Geltungsbereich= schwarz (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)

3.3 Angrenzender Flächennutzungsplan (VG Vallendar)

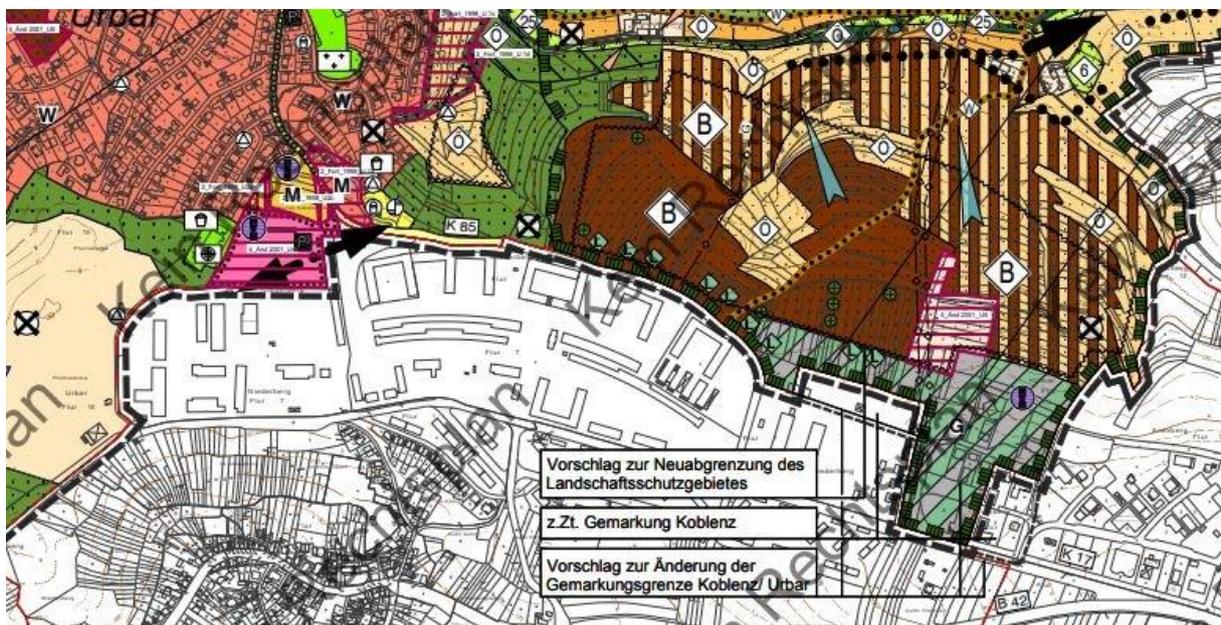
Der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeine Vallendar schließt unmittelbar nördlich an den Geltungsbereich an. Die dargestellten Nutzungen umfassen im Osten, nordöstlich der General-Allen-Straße eine „gewerbliche Baufläche mit besonderer grünplanerischer Bindung“. Derzeit

wird durch die Verbandsgemeinde Vallendar geprüft, einen Teil der angrenzenden gewerblichen Bauflächen mit besonderer grünplanerischer Bindung als gewerbliche Baufläche auszuweisen. Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.

Nördlich des Plangebietes sind „Flächen für extensives Dauergrünland (kurzfristig)“ „mit Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Elementen, wie Hecken, Feldgehölze, Streuobst und Einzelbäume“ dargestellt. Zusätzlich ist ein Landschaftsschutzgebiet dargestellt.

Westlich an die „Fläche für extensives Dauergrünland“ schließt „Wald ohne besondere Schutzfunktion“ an. Daran anschließend befinden sich „Flächen und Einrichtungen für die Ver- oder Entsorgung mit den Zweckbestimmungen Wasserbehälter und Pumpwerk“.

Nordwestlich des Plangebietes befinden sich „gemischte Bauflächen“ und „Flächen für den Gemeinbedarf (Sportplatz Urbar)“.



PLANZEICHENERKLÄRUNG

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Gewerbliche Bauflächen |
|  | Bauflächen mit besonderer grünplanerischer Bindung |
|  | Flächen für den Gemeinbedarf
Zweckbestimmungen: |
|  | Flächen für extensives Dauergrünland, Kurzfristig (Erosionsschutz) |
|  | Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Elementen
(Hecken, Feldgehölze, Streuobst, Einzelbäume) |

Abbildung 5: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der VG Vallendar (Darstellung: VG Vallendar 2009)

3.4 Bestehendes Baurecht

Für das Plangebiet selbst liegt kein Bebauungsplan vor.

B-Pläne der Umgebung / Gemarkung Stadt Koblenz

Bebauungsplan Nr. 340 „Städtebauliche Neuordnung der Niederberger Höhe“

Südlich an das Plangebiet angrenzend hat der Stadtrat am 02.07.2020 einen Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 340 „Städtebauliche Neuordnung der Niederberger Höhe“ beschlossen und mit einer Veränderungssperre belegt. Die damit verfolgten Planungsziele sind:

- Steuerung einer ergänzenden und behutsamen Nachverdichtung unter Sicherung des Gebietscharakters
- Sicherung vorhandener Grün- und Freiraumstrukturen
- Steuerung der Bauvolumina und Höhenentwicklung
- Sicherung des Ortsbildes im Übergangsbereich zwischen Grünzug und den nördlichen Siedlungsbereichen (Fritsch-Kaserne)

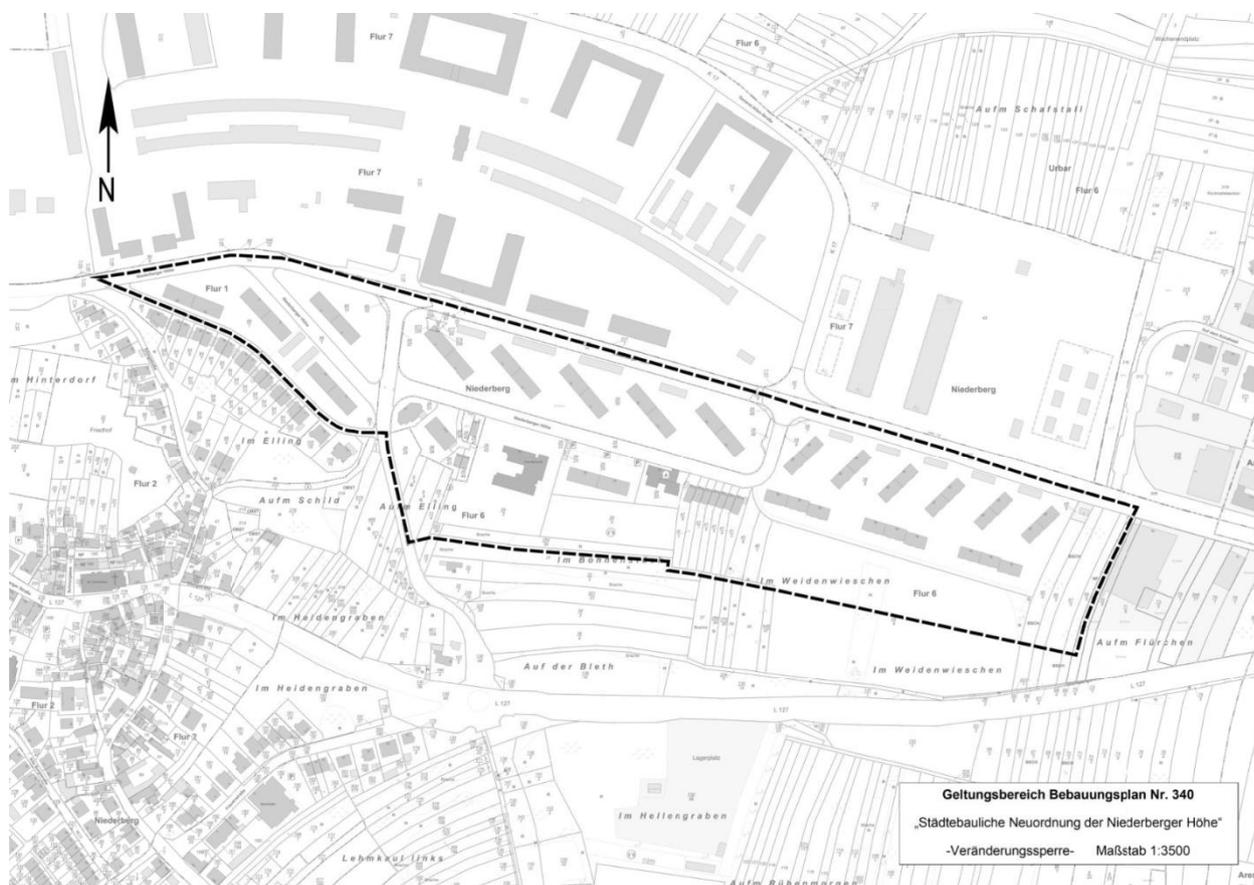


Abbildung 6: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 340 „Städtebauliche Neuordnung der Niederberger Höhe“ (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)

Vorentwurf Stand Januar 2022

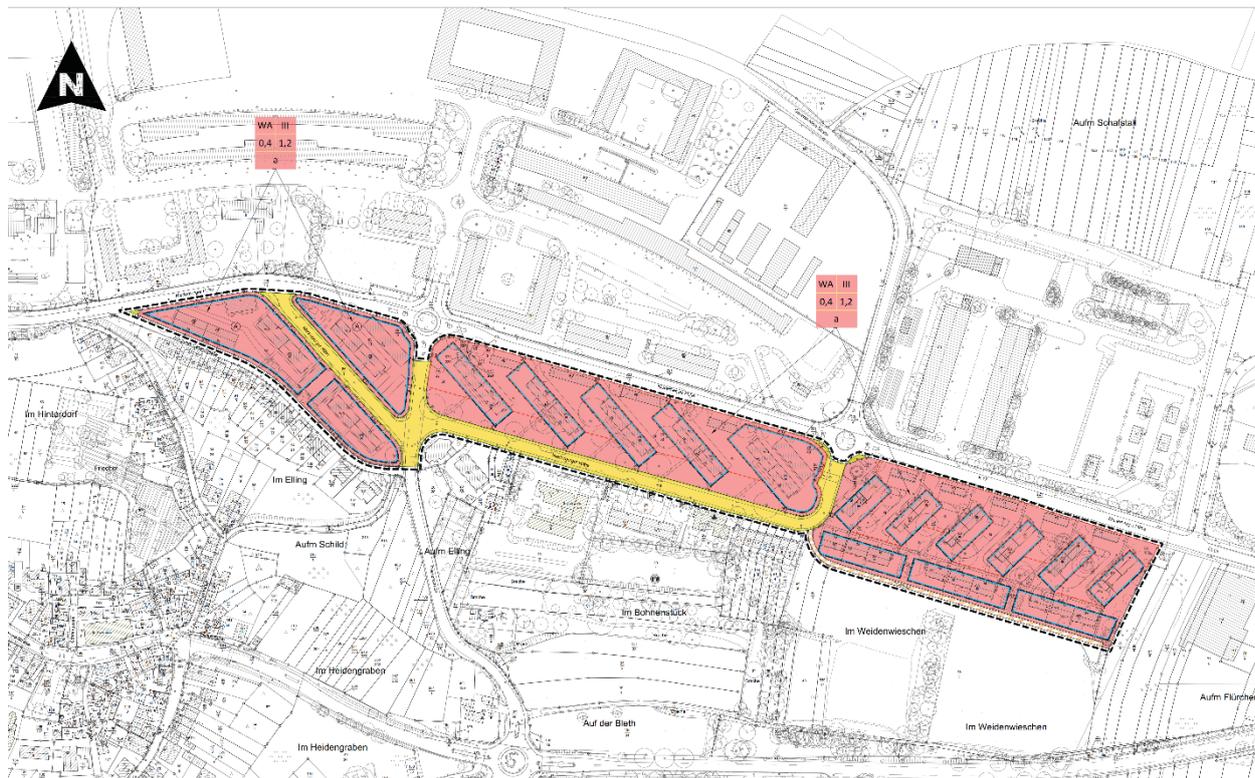


Abbildung 7: Vorentwurf Bebauungsplan Nr. 340 „Städtebauliche Neuordnung der Niederberger Höhe“ (Darstellung: Stadt Koblenz 2022)

Der Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 340 „Städtebauliche Neuordnung der Niederberger Höhe“ sieht im gesamten Geltungsbereich ein allgemeines Wohngebiet vor. Im Westen des Geltungsbereichs sind zwei Vollgeschosse zulässig und im Osten des Geltungsbereichs sind drei Vollgeschosse zulässig.

Bebauungsplan Nr.124 „Erweiterung des Stadtteilstadtfriedhofes Koblenz-Niederberg“

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr.124 „Erweiterung des Stadtteilstadtfriedhofes Koblenz-Niederberg“ befindet sich ca. 100 m südwestlich des gegenständlichen Plangebietes und setzt eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Friedhof fest. Der Bebauungsplan hat keine Auswirkungen auf die vorliegende Planung.

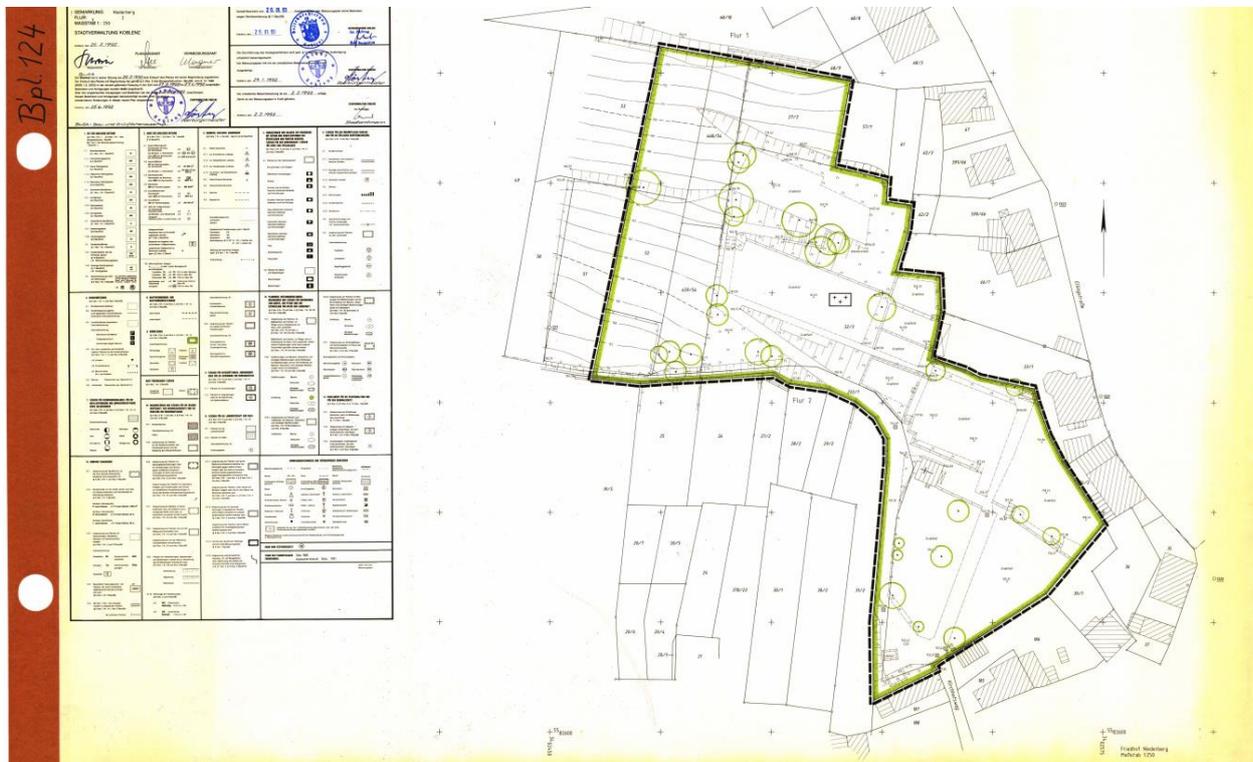


Abbildung 8: Bebauungsplan Nr.124 „Erweiterung des Stadtteilstadtfriedhofes Koblenz-Niederberg“ (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)

Bebauungsplan Nr. 311 Sonderbaugelände „Aufm Flürchen zwischen der Straße Niederberger Höhe (K17) und der Arenberger Straße (L127)“

In ca. 250 m Entfernung, südöstlich des Plangebietes, befindet sich das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 311 Sonderbaugelände „Aufm Flürchen zwischen der Straße Niederberger Höhe (K17) und der Arenberger Straße (L127)“. Dieser setzt im Westen eine Private Grünfläche fest. Nach Osten anschließend werden sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel und Baumschule festgesetzt. Südöstlich der privaten Grünfläche wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, insbesondere zur Anpflanzung von Obstbäumen festgesetzt. Die Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben keine Auswirkungen für die vorliegende Planung.



Abbildung 9: Bebauungsplan Nr. 311 Sonderbaugelände auf dem Flur zwischen der Straße Niederberger Höhe (K17) und der Arenberger Straße (L127) (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)

In einer 1. Änderung wird das Sondergebiet im östlichen Teil um die Zweckbestimmung Büro/Verwaltung erweitert.

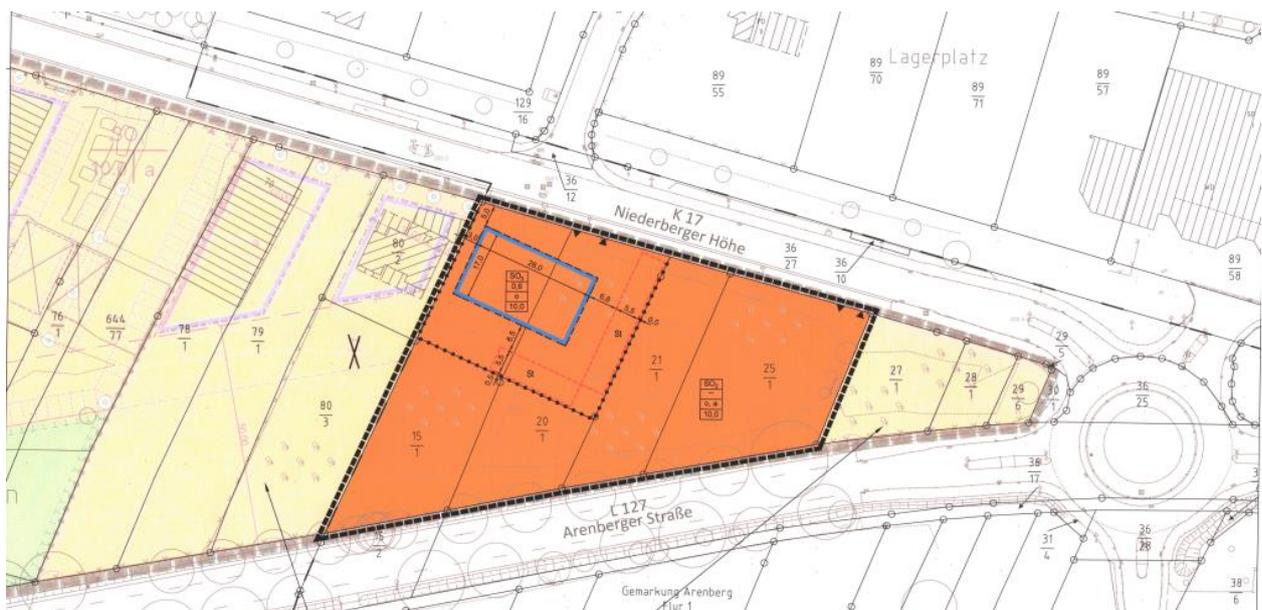


Abbildung 10: 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 311 Sonderbaugelände auf dem Flur zwischen der Straße Niederberger Höhe (K17) und der Arenberger Straße (L127) (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)

Bebauungsplan Nr. 258 Gewerbegebiet Arenberg

Östlich des Plangebietes, in ca. 350 m Entfernung befindet sich der Bebauungsplan Nr. 258 Gewerbegebiet Arenberg. Dieser setzt ein Gewerbegebiet sowie im Osten eine Fläche für landwirtschaftliche- und gärtnerische Nutzung sowie eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Tennisplatz fest. Zudem ist im Nordwesten des Geltungsbereiches eine Fläche für die Abwasserbeseitigung (Regenrückhaltebecken) festgesetzt. Aus dem Bebauungsplan ergeben sich aufgrund der ausreichenden Entfernung voraussichtlich keine Einschränkungen für die vorliegende Planung.

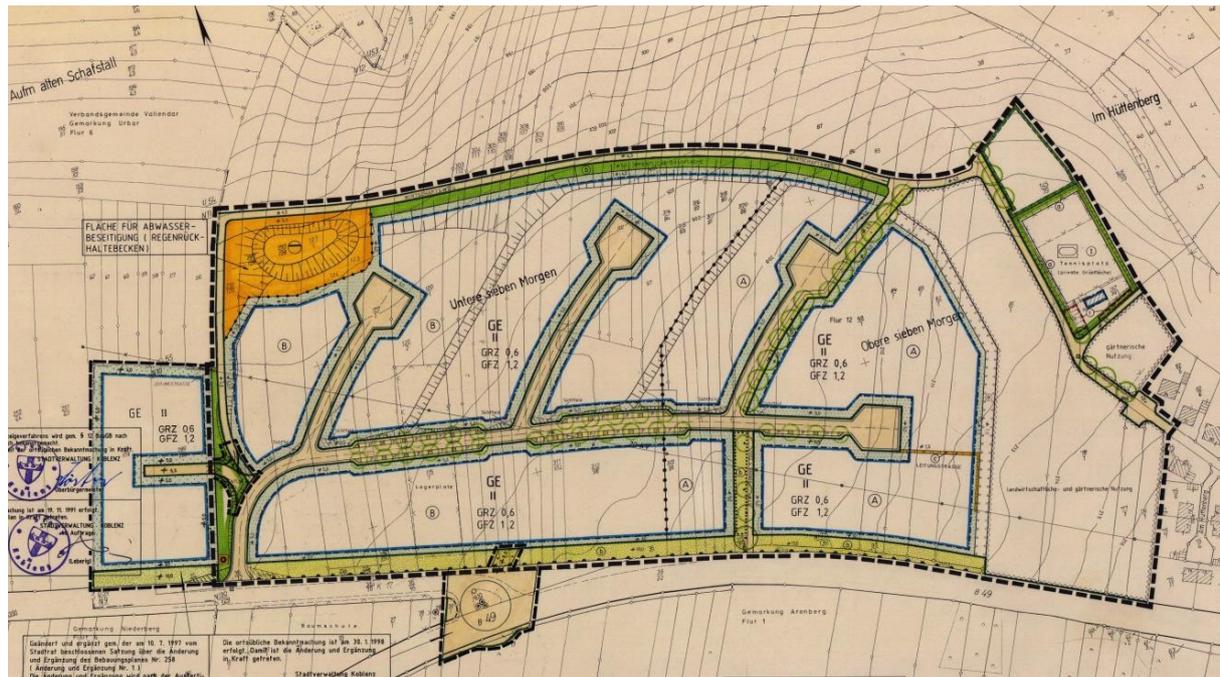


Abbildung 11: Bebauungsplan Nr. 258 Gewerbegebiet Arenberg (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)

B-Pläne der Umgebung / Gemarkung Ortsgemeinde Urbar

Bebauungsplan Gewerbegebiet Urbar

Der Bebauungsplan Gewerbegebiet Urbar befindet sich ca. 300 m östlich des Plangebietes und setzt ein Gewerbegebiet mit privaten und öffentlichen Ausgleichsflächen fest. Weiterhin ist eine Fläche für die Abwasserbeseitigung (Regenrückhaltebecken) festgesetzt. Aus dem Bebauungsplan ergeben sich aufgrund der ausreichenden Entfernung voraussichtlich keine Restriktionen für den vorliegenden Bebauungsplan.

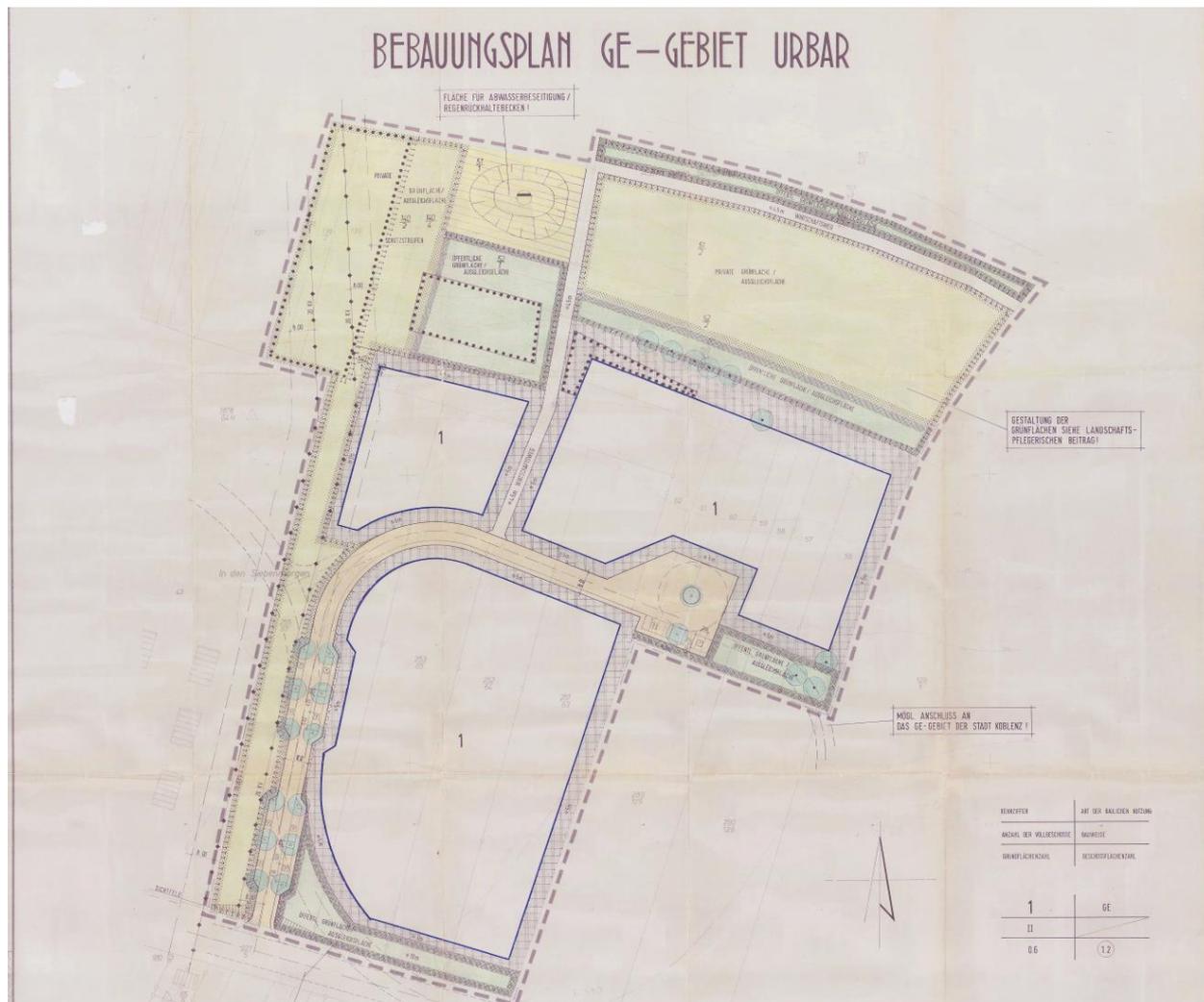


Abbildung 12: Bebauungsplan Gewerbegebiet Urbar (Darstellung VG Vallendar 2021)

Bebauungsplan Am Hohlweg II – 1.Änderung

Der Bebauungsplan Am Hohlweg II – 1. Änderung schließt im Nordwesten an das Plangebiet an und setzt ein allgemeines Wohngebiet sowie mehrere öffentliche Grünflächen und eine private Grünfläche im Südosten des Geltungsbereiches fest. Westlich der privaten Grünfläche schließt eine Fläche für eine Trafostation und einen Wasserbehälter an. Durch den Bebauungsplan ergeben sich keine Beeinträchtigungen für die vorliegende Planung.



Abbildung 13: **Bebauungsplan Am Hohlweg II – 1. Änderung (Darstellung: VG Vallendar 2021)**

In der 2. Änderung wurden die Verkehrsfläche und die öffentliche Grünfläche im Südosten verändert.

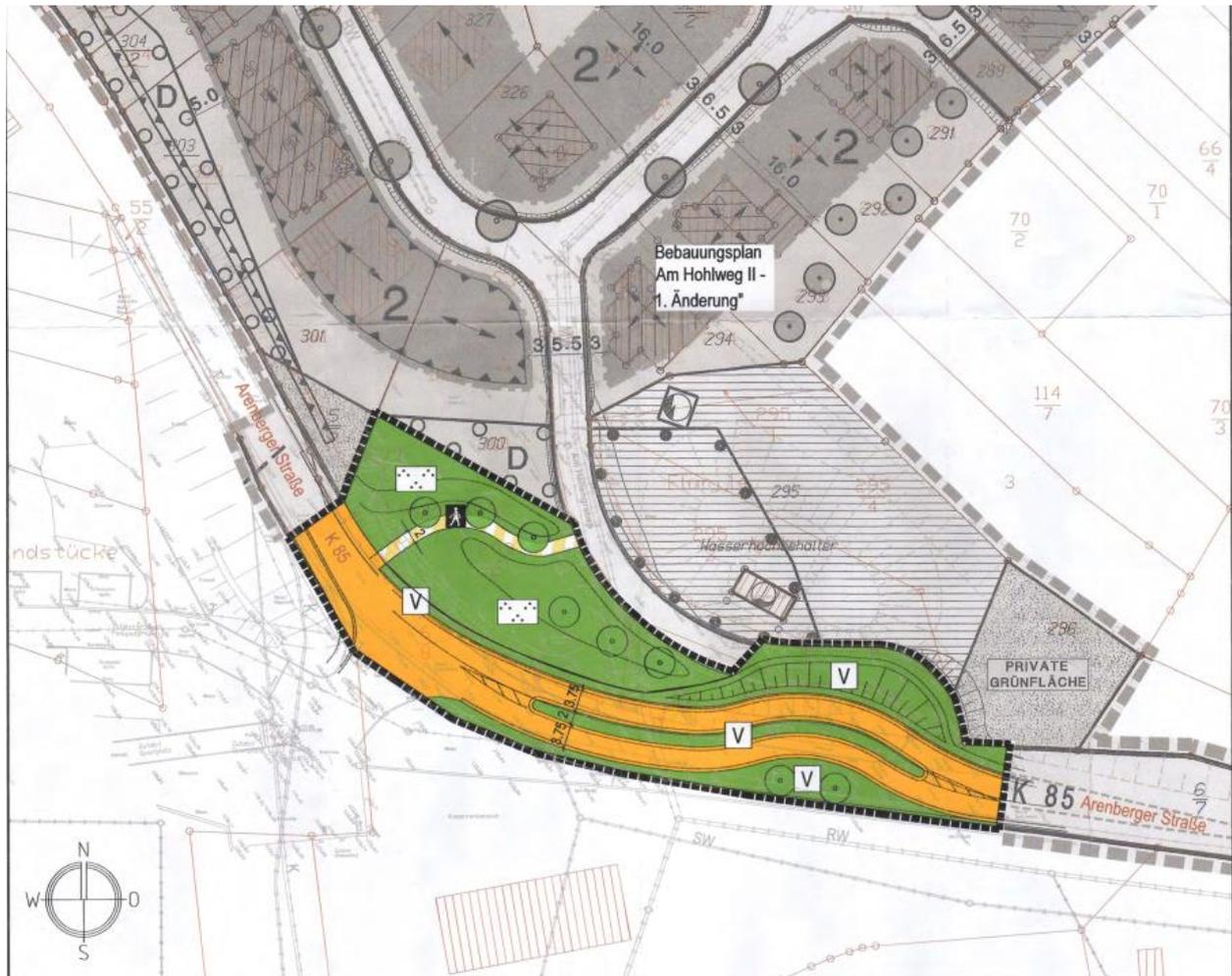


Abbildung 14: Bebauungsplan Am Hohlweg II – 2. Änderung (Darstellung: VG Vallendar 2021)

3.5 Örtliche Satzungen

Stellplatzsatzung der Stadt Koblenz³

Die Stellplatzsatzung der Stadt Koblenz vom Oktober 2020 sieht für das Plangebiet keine Minderung des Stellplatzbedarfs über den ÖPNV Bonus vor. Aus diesem Grund ist der Stellplatznachweis entsprechend der Anforderung nach Anlage 1 der Stellplatzsatzung zu erbringen.

Baumschutzsatzung der Stadt Koblenz⁴

Die Baumschutzsatzung der Stadt Koblenz vom Oktober 2021 ist im Plangebiet anzuwenden. Die Baumschutzsatzung gilt für Bäume ab einem Stammumfang von mindestens 0,8 m, gemessen in einer Höhe von 1,0 m über dem Erdboden; liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, so ist

³ Stadt Koblenz: Satzung der Stadt Koblenz über die Herstellung von Fahrradstellplätzen sowie die Herstellung und Ablösung von Stellplätzen und Garagen für Kraftfahrzeuge (Fahrrad-/Kfz-Stellplatzsatzung) vom 7. Oktober 2020.

⁴ Stadt Koblenz: Satzung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Koblenz vom 24. Juni 2021.

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.

Sollte der Bebauungsplan abweichende, strengere Regelungen treffen sind diese anzuwenden.

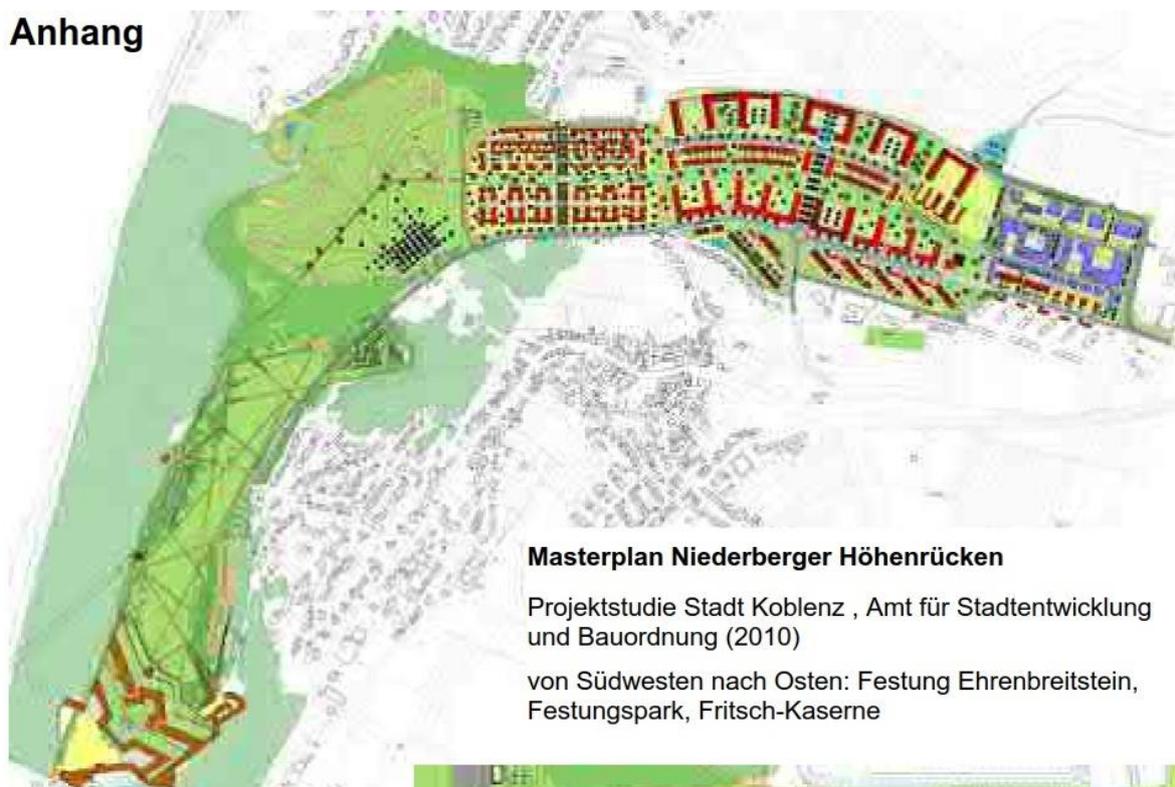
3.6 Informelle Planungen

Masterplan Koblenz 2014⁵

Im Masterplan der Stadt Koblenz aus dem Jahr 2014 wurde unter anderem die Fritsch-Kaserne als große Flächenreserve für Wohnnutzung identifiziert, welche gesamtstädtisch betrachtet prioritär zu entwickeln ist. Die Wohnnutzung soll durch Dienstleistungen und Büroflächen ergänzt werden. Ein weiterer Kernpunkt der Entwicklungsidee für das Areal der Fritsch Kaserne sieht die Herstellung von Wegeverbindungen zum Festungspark und der Seilbahn durch einen zentralen Grünzug vor. Zudem wird ein Entwicklungspotenzial für den technischen Bereich West bei militärischer Entwidmung aufgezeigt.

Im Zuge der Aufstellung des Masterplans wurde bereits eine Konzeption für den Niederberger Höhenrücken, inklusive der Fritsch-Kaserne erarbeitet.

Anhang



Masterplan Niederberger Höhenrücken

Projektstudie Stadt Koblenz , Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (2010)

von Südwesten nach Osten: Festung Ehrenbreitstein, Festungspark, Fritsch-Kaserne

Abbildung 15: *Masterplan Niederberger Höhenrücken (Darstellung: Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung 2010)*

⁵ Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (2014) Masterplan Koblenz, Koblenz



Abbildung 16: Auszug aus dem Masterplan Niederberger Höhenrücken (Darstellung: Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung 2010)

Als Leitbilder der Stadtentwicklung verfolgt die Stadt Koblenz die Leitbilder der „Europäischen Stadt“ sowie das Leitbild der „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“.

Der Bebauungsplan entspricht sowohl dem Leitbild der „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“, da sich die Fläche im Siedlungszusammenhang befindet und eine bereits versiegelte Konversionsfläche ist, als auch dem Leitbild der „Europäischen Stadt“, da eine Nutzungsmischung in dem Plangebiet vorgesehen ist.

Zudem orientiert sich das städtebauliche Konzept an der Bebauungsstruktur des im Masterplan Niederberger Höhenrücken dargestellten Baukonzept. Darin enthalten sind drei Bebauungsbänder, eine zentrale Achse sowie eine Grünverbindung von West nach Ost.

Aktualisierter Nahverkehrsplan 2018 für die Stadt Koblenz⁶

In dem 2018 aktualisierten Nahverkehrsplan der Stadt Koblenz ist die Entwicklung auf dem Gelände der Fritsch Kaserne bereits berücksichtigt. Die Haltestelle an der Fritsch Kaserne wird von Mo.-Sa. durch die Linien 9 bzw. 19 und Linie 29 angefahren sowie abends durch die Linie 9. In der Nacht bindet die Nachtbuslinie N9 die Haltestelle in den Stadtverkehr ein. Durch die

⁶ Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (2019) aktualisierter Nahverkehrsplan 2018 für die Stadt Koblenz, Koblenz

Berücksichtigt des Plangebietes in den aktualisierten Nahverkehrsplan ist die Anbindung des Areals in des ÖPNV-Netz bereits gesichert.

Verkehrsentwicklungsplan (VEP) Koblenz 2030⁷

In dem Verkehrsentwicklungsplan Koblenz 2030 wird der Weiterbetrieb der Seilbahn über das Jahr 2026 hinaus empfohlen. Zudem könne durch eine Kombination aus Fuß- und Radwegeverbindung sowie einem automatisierten Shuttlebus-Betrieb eine Direktverbindung von dem Plangebiet in die Koblenzer Innenstadt geschaffen werden. Die Strecke vom Plangebiet zur Seilbahnbergstation wird als Teststrecke vorgeschlagen. Dieser Überlegung steht der Bebauungsplan nicht entgegen.

Zudem weist der Verkehrsentwicklungsplan Koblenz 2030 auf eine Verkehrseffiziente Flächen- und Standortplanung hin und auf die Erforderlichkeit der frühzeitigen Einbindung der Verkehrsplanung bei öffentlichen und privaten Vorhaben. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden zeitgleich ein Mobilitätskonzept für den Stadtteil Niederberg durch die Stadt sowie eine Mobilitätskonzept für das geplante Quartier durch den Investor erstellt.

Fahrradstadtplan⁸

Gemäß dem Fahrradstadtplan der Stadt Koblenz ist die Straße Niederberger Höhe als Radroute gekennzeichnet. Diese befindet sich am südlichen Rand des Plangebietes und wird durch die geplanten Festsetzungen gesichert. Zudem wird die General-Allen-Straße, welche am östlichen und nördlichen Rand des Plangebietes verläuft, als Radroute mit erhöhtem Verkehrsaufkommen gekennzeichnet. Diese wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

⁷ Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (September 2018) Verkehrsentwicklungsplan Koblenz 2030, Koblenz

⁸ Stadt Koblenz (2015) Fahrradstadtplan, Koblenz

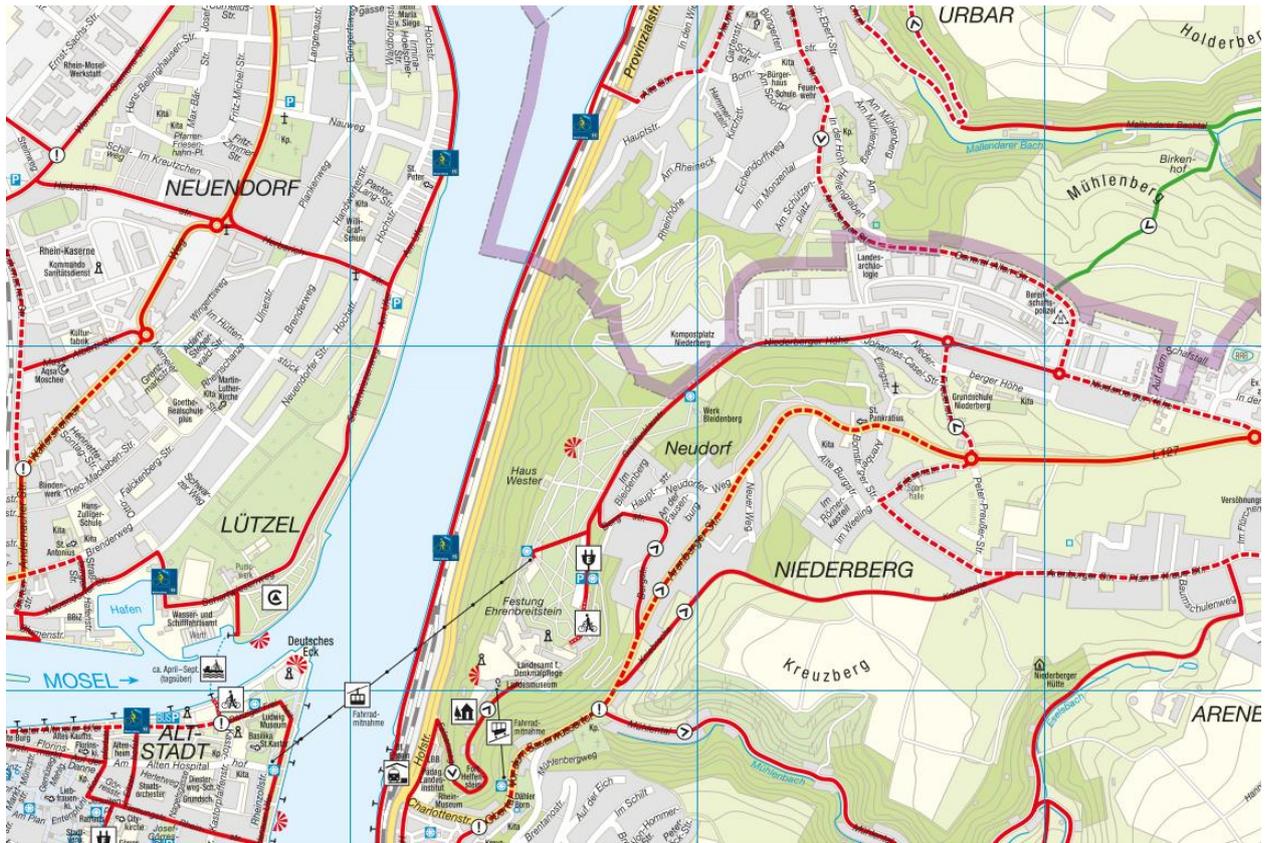


Abbildung 17: Auszug aus dem Fahrradstadtplan Koblenz (Darstellung Koblenz 2015)

Wohnraumversorgungskonzept Koblenz 2014⁹

Laut dem Wohnraumversorgungskonzeptes Koblenz 2014 herrscht für die Stadt Koblenz ein Baulandmangel, der die Bautätigkeiten in der Stadt Koblenz hemmt. Diesem Baulandmangel wird durch die Wiedernutzbarmachung von neuem Bauland auf dem Kasernengelände der ehemaligen Fritsch Kaserne entgegengewirkt.

Zudem formuliert das Wohnraumkonzept Koblenz 2014 Ansprüche an die zukünftigen Bauflächen. Diese sollen zum einen unterschiedliche Preisniveaus ansprechen, beispielsweise günstigere Grundstücke für junge Familien. Zum anderen unterschiedliche Bauformen sowie Grundstücks- und Wohnungsgrößen enthalten, um eine möglichst breite Käuferschicht anzusprechen. Die aufgezeigten Ansprüche finden sich im städteblichen Vertrag zwischen der Stadt und dem Investor wieder und sind somit Grundlage für die Erstellung des Bebauungsplans.

Weiter thematisiert das Konzept die Vielzahl an militärischen Liegenschaften im Stadtgebiet Koblenz und die damit einhergehenden Wohnbaustandortpotenziale. Die Planung entspricht den Zielen des Wohnraumversorgungskonzeptes.

⁹ Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (November 2013) Wohnraumversorgungskonzept Koblenz 2014

Einzelhandelskonzept der Stadt Koblenz¹⁰

Laut dem Einzelhandelskonzept der Stadt Koblenz aus dem Jahr 2014 besitzt der Stadtteil Niederberg lediglich einen Lebensmitteleinzelhandelsbetrieb mit einer Verkaufsfläche von unter 400 m² sowie Einzelhandelsbetriebe mit Bäckerwaren, Fleischwaren, Apotheke und Blumen. Das Angebot der Nahversorgung ist lediglich als rudimentär beschrieben.

Durch die Errichtung eines Vollversorgers (Rewe Einkaufsmarktes) an der Niederberger Höhe ist das festgestellte Defizit weitestgehend behoben. Zusätzlich schafft die Planung ergänzende kleinteilige Angebote im Plangebiet.

Die Entwicklung der Fritsch Kaserne entspricht den Planungen aus dem Einzelhandelskonzept. Durch die Schaffung von Ansiedlungsmöglichkeiten für Einzelhandelsbetriebe im Geltungsbereich des Bebauungsplans erzielt die Planung einen positiven Beitrag für die Nahversorgung des gesamten Stadtteils Niederberg.

Teilraum-Mobilitätskonzept rechte Rheinseite Nord (Entwurf 05.09.2022)

Die Stadt Koblenz erstellt parallel zum Bebauungsplanverfahren ein Teilraum-Mobilitätskonzept rechte Rheinseite Nord¹¹. Aktuell liegt der Entwurf vom 05.09.2022 vor. Darin wird eine Bestandsaufnahme zu den Themen:

- Fußverkehr
- Radverkehr
- Öffentliche Verkehrsmittel
- Motorisierter Individualverkehr
- Reisebusverkehr
- Wirtschaftsverkehr

vorgenommen.

Zudem sind verkehrsplanerische Konzeptvorschläge für die Stadtbereiche Niederberger Höhe und Ehrenbreitstein formuliert, insbesondere für den Alltagsverkehr und Freizeitverkehr.

Des Weiteren werden Anforderungen an das Quartiersmobilitätskonzept formuliert, die zu berücksichtigen sind (siehe Kap.6.3). Zusätzlich verweist das Mobilitätskonzept auf die vorgesehenen Maßnahmen aus dem Verkehrsentwicklungsplan VEP zum Umgang mit dem zusätzlichen Verkehr im Innerortsbereich der L 127. In diesem Zusammenhang ist ein Prüfauftrag im VEP zur Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h aufgeführt.

Außerdem werden Empfehlungen zum Umgang mit entstehendem Verkehr in der Bauphase der Quartiersentwicklung formuliert.

¹⁰ GMA (September 2016) Gutachten zur Fortschreibung des kommunalen Einzelhandelsgutachten für die Stadt Koblenz

¹¹ Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung Sachgebiet Verkehrsplanung: Teilraum-Mobilitätskonzept rechte Rheinseite Nord, Entwurf Stand: 05.09.2022

Die Inhalte des Teilraum-Mobilitätskonzeptes rechte Rheinseite Nord werden im Quartiersmobilitätskonzept berücksichtigt und ausgearbeitet. Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen der Umsetzung des Teilraum-Mobilitätskonzeptes rechte Rheinseite Nord nicht entgegen.

3.7 Fachplanungen und Fachbelange

Bauverbotszonen an klassifizierten Straßen

Gemäß § 22 Landesstraßengesetz RLP (LStrG) dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten Hochbauten [...] an Kreisstraßen in einer Entfernung bis 15 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet werden.

Dies betrifft das Plangebiet im nördlichen Bereich entlang der K17 (General-Allen-Straße) bis zur Gemarkungsgrenze Koblenz. Eine Bebauung ist dennoch möglich, wenn [...] „ein Bauvorhaben den Festsetzungen eines Bebauungsplanes (§ 9 BauGB) entspricht, der zumindest die Begrenzung der Verkehrsfläche enthält und unter Mitwirkung des Trägers der Straßenbaulast, [...] zustande gekommen ist.

Der benachbarte Landkreis Mayen-Koblenz stuft die K 85 (General-Allen-Straße) zur Gemeindestraße ab.¹² Demnach greift die Bauverbotszone ab der Gemarkungsgrenze nicht mehr.

Baubeschränkungszone an klassifizierten Straßen

Gemäß § 23 Landesstraßengesetz RLP (LStrG) bedürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt Genehmigungen zur Errichtung, [...] von baulichen Anlagen in einer Entfernung bis [...] 30 m bei Kreisstraßen, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, der Zustimmung der Straßenbaubehörde, soweit nicht § 22 Abs. 1 anzuwenden ist. § 22 Abs. 1 Satz 3 findet entsprechende Anwendung.

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht innerhalb von:

- Wasserschutzgebieten
- Heilquellenschutzgebieten
- Hochwasserschutzgebieten /Überschwemmungsgebieten
- Landschafts- und Naturschutzgebieten.

Sollten Schutzgebiete in der Umgebung durch die Planung betroffen sein, werden diese im Umweltbericht behandelt.

¹² SHG Ingenieure (September 2022) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Mobilitätskonzept, September 2022

Militärische Widmung

Die militärische Widmung des Plangebietes ist nach Angaben der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben aufgehoben.

Landschaftsplanung

Der Landschaftsplan der Stadt Koblenz ist Bestandteil des Flächennutzungsplans. Die Ziele des Landschaftsplanes wurden in den Flächennutzungsplan integriert.

Weitere Fachbelange

Weitere Fachbelange wie die Lärmaktionsplanung und Luftreinhalteplanung werden im Umweltbericht behandelt. (vgl. Kap. II 2.1.4, II 2.1.6 und II 2.3.4)

4 Städtebauliches Konzept

4.1 Städtebauliches Konzept

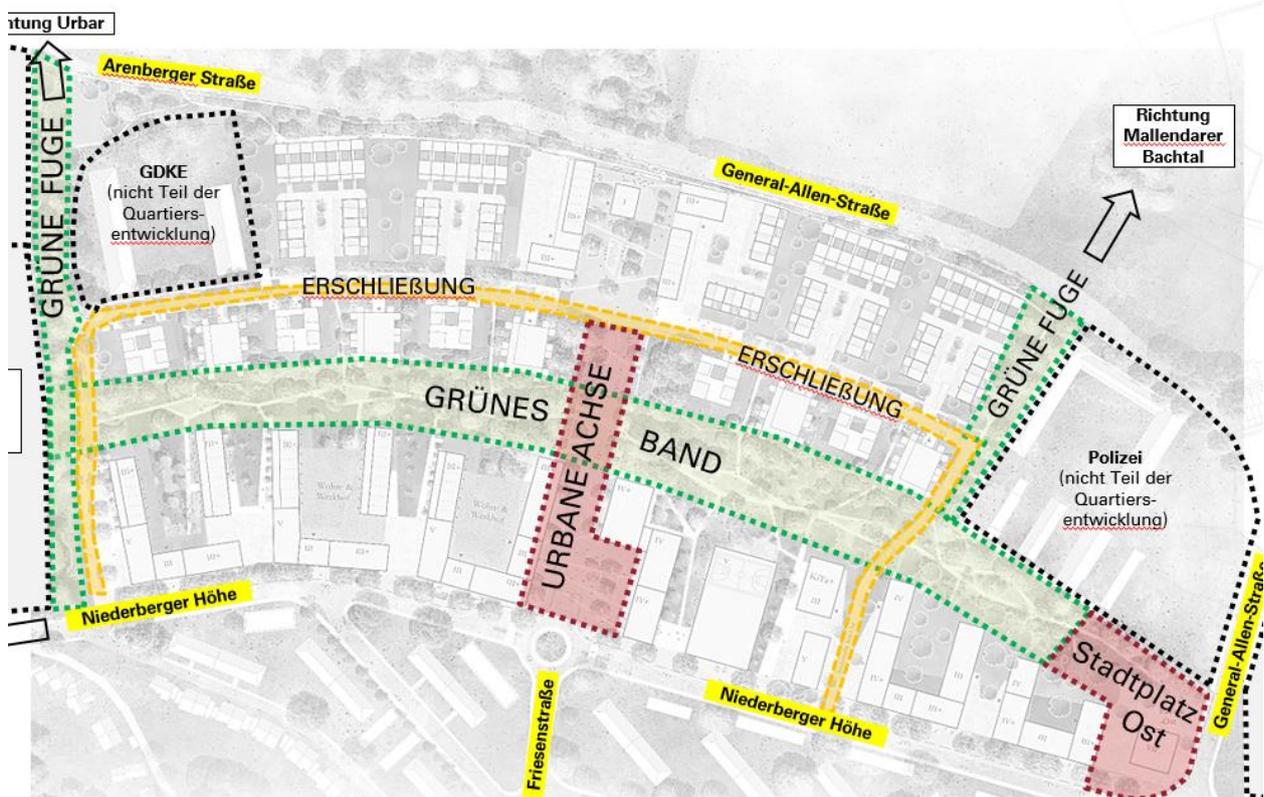


Abbildung 18: Städtebauliches Konzept, Stand Oktober 2022 (Darstellung BPD Koblenz Niederberg GmbH)

Konzeptidee

Die Grundidee des städtebaulichen Konzeptes beinhaltet die Bildung von drei Bebauungsbändern (nördliches, mittleres und südliches Bebauungsband) um einen zentralen Grünzug, die von West nach Ost ausgerichtet sind und mittels einer zentralen Urbanen Achse in Nord-Süd Richtung verknüpft werden. Der Grünzug ist zentraler Identifikationspunkt des

Quartiers und kann perspektivisch auch in die benachbarten Bereiche weiterentwickelt werden. Die verkehrsberuhigte zentrale Achse verbindet die Teilquartiere untereinander und stellt gleichzeitig die Anbindung an die Niederberger Höhe dar. Die Bebauungsbänder gliedern das Quartier baulich und funktional in Teilbereiche mit differenzierten Baustrukturen und unterschiedlichen Nutzungsschwerpunkten.

Bebauungsstruktur

Die Bebauungsstruktur im nördlichen Band ist vorwiegend als Einfamilienhausbebauung mit bis zu zwei Vollgeschossen geplant, in Form von Reihenhäusern und Patio-Häusern mit Hauptgebäude und Nebengebäude. Im Zentralen Bereich des Quartiersplatzes sind gemischt genutzter Geschosswohnungsbau vorgesehen. Die Geschossigkeit in diesem Band steigt ausgehend von den Rändern hin zum Zentrum von zwei Vollgeschossen auf drei Vollgeschosse an. Das Bebauungsband wird im Westen und im Osten jeweils durch die Bestandsnutzungen der Generaldirektion Kulturelles Erbe und der Landespolizei begrenzt.

Im mittleren Band ist eine Mehrfamilienhausbebauung mit bis zu vier Vollgeschossen vorgesehen.

Das südliche Bebauungsband ist geprägt von einer aufgelockerten Blockrandbebauung mit unterschiedlichen Höhenentwicklungen von drei bis fünf Geschossen. Ergänzt wird die Bebauung durch Solitärgebäude, wie den fünfgeschossigen Mobilitäts-HUB sowie das siebengeschossige Solitärgebäude auf dem östlichen Entrée Platz.

Nutzungen

Im Norden des Quartiers sind unterschiedliche Wohnnutzungen vorgesehen. Unter anderem das Thema „Wohnen und Arbeiten unter einem Dach“. Ausnahmen bilden dabei die Gebäude am Quartiersplatz. Diese sind zur Belebung des Platzes mit einer gemischten Nutzung von Wohnen und Gewerbe vorgesehen.

Das mittlere Bebauungsband ist vollständig mit Wohnnutzung belegt.

Im Süden des Quartiers, entlang der Straße Niederberger Höhe ist vorwiegend eine gemischte Nutzung geplant. Speziell im Süden sind Wohn- und Werkhöfe vorgesehen, die ebenfalls das Thema „Wohnen und Arbeiten unter einem Dach“ aufgreifen. Zusätzlich befinden sich in diesem Bebauungsband der Mobilitäts-HUB und die KiTa.

Erschließung

Die Erschließung des Quartiers erfolgt über insgesamt drei Zufahrten an der Niederberger Höhe – im Westen, in der Mitte und im Osten. Die zentrale Achse ist als verkehrsberuhigte Erschließung geplant und dient vorwiegend dem Fuß- und Radverkehr sowie dem Anlieferverkehr. Die Haupteerschließungsfunktion für den Kfz-Verkehr erfüllt eine Ringstraße, die an die Zufahrten im Westen und im Osten angebunden wird. Die Ringstraße dient der nördlichen und mittleren Baureihe und wird so organisiert, dass eine Querung der zentralen Achse durch Kfz-Verkehr vermieden wird.

Die Unterbringung der Stellplätze erfolgt überwiegend im Mobilitäts-HUB und in Tiefgaragen. Für die Einzelhausbebauung sollen grundstücksbezogene Stellplätze angeboten werden. Der Mobilitäts-Hub in der Nähe des Quartierseingangs wird von der Niederberger Höhe bzw. über die östliche Erschließungsstraße angefahren. Dieser beinhaltet erweiterte Mobilitätsangebote, welche im Rahmen des Mobilitäts- und Verkehrskonzeptes ausgearbeitet werden. Denkbar sind hierbei Angebote wie Carsharing, E-Bike-Station und ÖPNV-Anbindungen.

Grün- und Freiraum

Die Grün- und Freiraumstruktur des Konzeptes ist geprägt durch das von West nach Ost verlaufende großzügige Grünband. Ausgehend von dem mittleren Grünband erstrecken sich weitere Grünfugen nach Norden und Süden zu den Rändern des Plangebietes, was zu einer Durchgrünung des gesamten Quartiers führt. Eine Freianlagenplanung findet im Anschluss an das Bauleitplanverfahren statt.

Fuß- und Radwege

Zusätzlich zu den straßenbegleitenden Geh- und Radwegen und der Urbanen Achse sowie dem zentralen Grünband sieht das Konzept eine Fuß- und Radwegeverbindung im Westen des Quartiers vor. Diese verbindet die Niederberger Höhe mit der Arenberger Straße im Bereich des Sportplatzes von Urbar. Am nordöstlichen Ende des Plangebietes befindet sich eine Fuß- und Radwegeverbindung, die das Quartier mit der offenen Landschaft und dem Landschaftsschutzgebiet Mallendarer Bachtal verbindet.

Klimaanpassung und Energiekonzept

Die Belange der Klimaanpassung und der Energieeffizienz- und Versorgung werden in der Planung umfassend berücksichtigt. Dazu wurde ein Energiekonzept erstellt (vgl. Kap. 6.4). Neben dem Grünzug und der Begrünung der sonstigen öffentlichen und privaten Freiflächen ist Dachbegrünung vorgesehen. Die ökologische Regenwasserbewirtschaftung und der geordnete Abfluss bei Starkregenereignissen sind von vornherein integrale Bestandteile der Erschließungsplanung.

4.2 Planungs- und Standortalternativen

Standortalternativen ergeben sich aufgrund der Wiedernutzung eines ehemaligen Kasernengeländes nicht. Vor dem Hintergrund der Militärbrache kann eine Inanspruchnahme bisher unbebauter und nicht erschlossener Flächen im Außenbereich vermieden werden. Mit der Planung erfolgt eine Reaktivierung und Nutzung einer Militärbrache im Anschluss an den Siedlungszusammenhang. Durch die Planung soll diese einer neuen Funktion zugeführt werden. Ziel ist die nachhaltige Wiedernutzung der Fläche zur Schaffung von Wohnbau land mit mehreren Gebäudetypologien.

Planungsalternativen wurden in unterschiedlichen Arbeitsschritten überprüft. Im Jahr 2001 fand ein zweitägiger Experten-Workshop „Konversion Fritsch-Kaserne“ statt, um mögliche Folgenutzungen zu entwickeln. Daraufhin hat die Stadt im Jahr 2003 ein Planungsbüro damit beauftragt, ein Entwicklungskonzept für die Fritsch Kaserne zu erstellen. Das Nutzungskonzept sah einen Nutzungs-Mix aus Wohnen, Gewerbe und Kultur vor. Dabei sollte ein Teil der Gebäude

saniert und die restlichen Gebäude durch Neubauten ersetzt werden. Zudem sollte die Fritsch Kaserne ein Standort für „Experimentelles Wohnen“, einen Kindergarten und einen Jugendtreff sowie ein „Archäologisches Zentrum“ werden.

Daraufhin wurde im Jahr 2006 von der Stadt eine Wirtschaftlichkeitsberechnung für die Fritsch Kaserne in Auftrag gegeben und in diesem Zusammenhang ein Strukturkonzept als städtebauliches Leitbild erstellt. Dies sah den weitgehenden Erhalt und die Umnutzung der ehemaligen Mannschaftsunterkunftsgebäude an der nördlichen Hangkante zu Urbar vor.

Aufgrund des zwischenzeitlichen Verfalls der Gebäude ist nunmehr eine Umnutzung der Gebäude nicht mehr wirtschaftlich.

Der Verkaufsprozess der Fläche durch die BImA erfolgte ab 2017 durch ein mehrstufiges Verfahren, in dem die Investoren auch städtebauliche Konzepte vorgelegt hatten. Im Ergebnis des Verfahrens hat BPD den Zuschlag erhalten und die Fläche erworben. Dieses Konzept wurde von BPD durch einen Fachbeitrag Städtebau im Jahr 2021 weiterentwickelt und qualifiziert; das vorliegende Konzept stellt den aktuellen Arbeitsstand dieser Qualifizierung dar.

Das städtebauliche Konzept von BPD im Verkaufsprozess sah i. W. ebenfalls 3 Baureihen und eine zentrale Achse in Nord-Süd-Richtung vor. Die Erschließung erfolgte allerdings auch im Kfz-Verkehr maßgeblich über die zentrale Achse und von dort über zwei parallel zur Niederberger Höhe verlaufende Erschließungsspannen. Demgegenüber kommt das vorliegende Konzept mit einer parallel zur Niederberger Höhe verlaufenden Erschließungsachse aus und ist diesbezüglich effizienter und wirtschaftlicher. Durch den Erschließungsring mit zwei Anbindungen im Westen und Osten an die Niederberger Höhe kann zudem der Kfz-Verkehr auf der zentralen urbanen Achse minimiert werden. Die Quartiergarage trägt ebenfalls dazu bei, den Kfz-Verkehr im Quartier zu reduzieren. Einen wesentlichen Qualitätssprung gegenüber dem alten Konzept stellt allerdings der zentrale Grünzug dar.

Da es sich um die Wiedernutzung einer militärischen Brachfläche handelt, kommen Standortalternativen nicht in Betracht.

5 Planinhalte

5.1 Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet (WA, § 4 BauNVO)

Entsprechend den geplanten Nutzungen wird im nördlichen und mittleren Band, mit Ausnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz und nördlich der verkehrsberuhigten Planstraße, ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die Unterteilung in Teilbaugebiete erfolgt insbesondere aufgrund der unterschiedlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung.

Im allgemeinen Wohngebiet werden Beherbergungsbetriebe ausgeschlossen. Dies dient der Umsetzung der städtebaulichen Entwicklungskonzeption und einer Konzentration der möglichen Nahversorgung und Frequentierung in den festgesetzten urbanen Gebieten.

Im allgemeinen Wohngebiet werden Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen, da diese Nutzungen aufgrund ihres Flächenbedarfs, der baulichen Anforderungen und dem mit

ihnen verbundenen Verkehrsaufkommen dem Gebietscharakter und den Entwicklungszielen entgegenstehen. Der Ausschluss von Tankstellen bezieht sich nicht auf E-Ladeinfrastruktur.

In den Teilbaugebieten WA 2.1 und WA 2.2 werden die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften ausgeschlossen. Dies dient der Umsetzung der städtebaulichen Entwicklungskonzeption und einer Konzentration der möglichen Nahversorgung und Frequentierung in den festgesetzten urbanen Gebieten.

In den Teilbaugebieten WA 2.1 und WA 2.2 werden abweichend von § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO sonstige nicht störende Gewerbebetriebe allgemein zugelassen. Dadurch soll die städtebauliche Idee von Wohnen und Arbeiten unter einem Dach ermöglicht werden. Zusätzlich soll damit auch abgedeckt werden, dass über die allgemeine Zulässigkeit von Kleingewerbe mehr als nur Räumen für freie Berufe zulässig sind.

Betriebe des Ladenhandwerks- und der Ladendienstleistungen werden ausnahmsweise zugelassen. Die ausnahmsweise Zulässigkeit von Betrieben des Ladenhandwerks- und Ladendienstleistung dient als Rückfalloption falls eine gewerbliche Nutzung nicht unter sonstige nicht störende Gewerbebetriebe bzw. die der Versorgung des Gebietes dienenden Handwerksbetriebe fällt. Die Zulässigkeit von Betrieben des Ladenhandwerks- und Ladendienstleistung als Ausnahme begründet sich zudem in der Beschränkung des Publikumsverkehrs und der Konzentration von publikumsintensiven Nutzungen in den urbanen Gebieten.

Mit den differenzierten Festsetzungen zur Zulässigkeit, ausnahmsweisen Zulässigkeit bzw. Unzulässigkeit von Nutzungen, wird insgesamt sichergestellt, dass kein Mischgebiet entsteht. Entsprechend werden lediglich nicht störende Gewerbebetriebe aus § 4 Abs. 3 BauNVO als allgemein zulässig festgesetzt¹³. Das allgemeine Wohngebiet soll zwar die Unterbringung von wohnortnahen gewerblichen Nutzungen ermöglichen, um die städtebauliche Grundkonzeption von Wohnen und Arbeiten unter einem Dach zu fördern, jedoch insgesamt auch weiterhin den Charakter eines allgemeinen Wohngebietes bewahren. Es soll in seinem baulichen Erscheinungsbild überwiegend durch die Wohnnutzung geprägt werden.

Der Begriff des Ladenhandwerks und der Ladendienstleistungen im Sinne der Festsetzungen umfasst Betriebe mit personenbezogenen handwerklichen Tätigkeiten und Dienstleistungen an Kunden, mit handwerklichen Tätigkeiten und Dienstleistungen an Gegenständen sowie sonstige Dienstleistungsangebote für die den Betrieb aufsuchenden Personen. Zudem wird ausdrücklich klargestellt, dass vom Begriff des Ladenhandwerks und der Ladendienstleistungen Wettannahmestellen, Bordelle und bordellartige Betriebe ausgeschlossen sind.

Urbanes Gebiet (MU, § 6a BauNVO)

Entsprechend der geplanten Nutzung wird im südlichen Band sowie am nördlichen Ende der verkehrsberuhigten Achse ein urbanes Gebiet festgesetzt. Die Unterteilung in Teilbaugebiete erfolgt insbesondere aufgrund der unterschiedlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung.

¹³ Die Vorgehensweise zur Umwandlung von ausnahmsweise zulässigen Nutzungen zu allgemein zulässigen Nutzungen wurde durch das OVG Mannheim mit dem Urteil BRS 39 Nr. 61 bestätigt.

Urbane Gebiete dienen gem. § 6a BauNVO dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Mit der Festsetzung eines urbanen Gebietes soll ein gemischt genutztes Quartier entstehen, dass auch die Entstehung einer belebten Quartiersmitte im Quartier Festungspark Koblenz-Niederberg ermöglichen kann.

Im urbanen Gebiet werden Vergnügungsstätten ausgeschlossen, da sich der Betrieb oftmals in die Abend- und Nachtstunden verlagert, Gäste sich z.T. auch vor der Vergnügungsstätte aufhalten und Vergnügungsstätten somit nicht mit einer Wohnnutzung kompatibel sind. Vergnügungsstätten haben durch die von ihnen verursachten Immissionen und Folgeprozesse (Lärmbelästigung, negatives Image, Beeinträchtigung des Stadt- und Straßenbildes, z.B. durch auffallende Reklame) eine städtebauliche Relevanz. Mit dem Ausschluss von Vergnügungsstätten soll die mit dem Charakter des Plangebiets vereinbare Nutzungsstruktur gesichert werden.

Weiterhin werden Tankstellen ausgeschlossen, da es zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Wohnnutzung kommen würde und die Erschließung hierfür nicht geeignet ist. Der Ausschluss von Tankstellen bezieht sich nicht auf E-Ladeinfrastruktur.

Fläche für Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

Die Festsetzung der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ im Westen des nördlichen Bandes dient der Sicherung des bestehenden Standortes der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz und damit der Zulässigkeit der mit der Verwaltung der denkmalschutzfachlichen Aufgaben verbundenen Nutzungen, Anlagen und Einrichtungen (z. B. Büro- und Verwaltungsgebäude, Gerätehäuser, Fahrzeughallen, erforderliche Außenbereichsflächen, Stellplatzanlagen, Lagerflächen).

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Im Teilbaugebiet WA 1 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Dies entspricht dem erforderlichen Umfang der mit dem städtebaulichen Konzept vorgesehenen Bebauungsstruktur und unterschreitet den Orientierungswert des § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete.

In den Teilbaugebieten WA 2.1 und WA 2.2 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 festgesetzt. Durch die Überschreitung des Orientierungswertes gemäß § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete wird die Umsetzung der gemäß der städtebaulichen Konzeption angedachten Idee von Wohnen und Arbeiten unter einem Dach ermöglicht.

In den Teilbaugebieten MU 1.1 bis MU 3.3 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Im Teilbaugebiet MU 4 wird eine GRZ von 0,25 festgesetzt. Dies entspricht dem erforderlichen Umfang der gemäß dem städtebaulichen Konzept angedachten Bebauungsstrukturen und unterschreitet den Orientierungswert des § 17 BauNVO für urbane Gebiete.

Die zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl für bauliche Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 berücksichtigt die Unterbringung der erforderlichen Stellplätze auf den privaten Grundstücksflächen in Tiefgaragen – insbesondere auch die Möglichkeit durchgängiger Tiefgaragen zwischen einzelnen Teilbaugebieten. Die

Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch die festgesetzten Überschreitungsmöglichkeiten werden insbesondere durch Festsetzungen zur Begrünung der Tiefgaragenflächen und die Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen minimiert. Ebenfalls minimierend wirken die Festsetzungen zur Dach- und Grundstücksbegrünung.

Geschossflächenzahl

Die festgesetzten Geschossflächenzahlen ermöglichen, dass der Zielwert des städtebaulichen Vertrags für die städtebauliche Dichte insgesamt erreicht werden kann. Die Summe der zulässigen Geschossfläche liegt ca. 10 – 15 % über dem Zielwert des städtebaulichen Vertrags für die städtebauliche Dichte, um Verschiebungen der Baumasse zwischen den Teilbaugebieten zu ermöglichen. Jedoch ist die Einhaltung des Zielwerts städtebaulichen Vertrags für die städtebauliche Dichte durch den städtebaulichen Vertrag sichergestellt.

Die festgesetzten Geschossflächenzahlen in den Teilbaugebieten WA 1 bis WA 2.2 und MU 1.1 bis MU 4 entsprechen dem erforderlichen Umfang des städtebaulichen Konzeptes und halten die entsprechenden Orientierungswert des § 17 BauNVO ein. Dabei wird die zulässige Geschossflächenzahl unter Berücksichtigung der zulässigen Grundfläche und der Zahl der zulässigen Vollgeschosse festgesetzt.

Die im Teilbaugebiet MU 3.3 festgesetzte GFZ von 2,4 ist im Vergleich zu den übrigen Geschossflächenzahlen in den urbanen Gebieten deutlich höher. Das ist darin begründet, dass am östlichen Quartierseingang ein siebengeschossiges Gebäude vorgesehen ist, welches als Quartiersauftakt wahrgenommen werden soll.

Zahl der zulässigen Vollgeschosse / Höhe baulicher Anlage

Die Zahl der festgesetzten Vollgeschosse orientiert sich an den Bebauungsstrukturen des städtebaulichen Konzeptes.

Die Höhenentwicklung und Bebauungsstrukturen im Quartier werden über die Festsetzung zur Zahl der zulässigen Vollgeschosse sowie der zulässigen Höhe baulicher Anlagen begrenzt. Die Festsetzung der Höhe baulicher Anlage erfolgt als Oberkante baulicher Anlagen in Meter über Normalnull (NHN) und entspricht der nach städtebaulichem Konzept vorgesehenen Höhenentwicklung von Vollgeschossen inkl. möglicher Staffelgeschosse. Als Oberkante baulicher Anlagen (OK) gilt der obere Abschluss des Daches (einschließlich Aufkantungungen oder Attiken).

Aufgrund der Größe der Baufelder und die damit verbundenen Länge entlang der geplanten Verkehrsflächen sowie der bestehenden und geplanten Topographie ergeben sich für die Teilbaugebiete MU 1.1, MU 2, MU 3.1 und MU 3.2 sowie für das Teilbaugebiet WA 1 Bandbreiten für die maximale Höhenentwicklung der Gebäude.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlage ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden geplanten Verkehrsflächen im Teilbaugebiet WA 1 eine maximale Gebäudehöhe von 18,6 m bis 20,7 m. Diese ermöglicht die Umsetzung der zulässigen vier Vollgeschosse unter Berücksichtigung der Entwicklung von Staffelgeschossen sowie von Untergeschossen (Keller- / Tiefgaragengeschossen) die teilweise aus dem Gelände heraus schauen können.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlage ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden geplanten Verkehrsflächen in den Teilbaugebieten WA 2.1 und WA 2.2 eine maximale Gebäudehöhe von bis zu 11,2 m. Dadurch besteht die Möglichkeit zur Errichtung von

zwei Vollgeschossen inklusive eines Satteldaches. Zudem wird im Teilbaugebiet WA 2.2 im nördlichen Teil eine Mindesthöhe der Gebäude festgesetzt. Dies dient der Abschirmung gegenüber dem vorherrschenden Verkehrslärm durch die General-Allen-Straße. Dadurch wird sichergestellt, dass ruhige Gartenbereiche im Teilbaugebiet WA 2.2 hinter der nördlichen Bebauung entstehen.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlage ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden geplanten oder bestehenden Verkehrsflächen im Teilbaugebiet MU 1.1 eine maximale Gebäudehöhe von 19,5 m bis 21,6 m. In dieser können sich die zulässigen vier Vollgeschosse zzgl. eines möglichen Staffelgeschosses sowie eines Gebäudesockels als Teil des Untergeschosses entwickeln.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlage ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden Verkehrsflächen im Teilbaugebiet MU 1.2 eine maximale Gebäudehöhe von bis zu 20,8 m. In dieser können sich die zulässigen vier Vollgeschosse zzgl. eines möglichen Staffelgeschosses sowie herausschauenden Untergeschosses entwickeln.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlage ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden Verkehrsfläche Niederberger Höhe im Teilbaugebiet MU 1.3 eine maximale Gebäudehöhe von bis zu 20,1 m. In dieser können sich die zulässigen vier Vollgeschosse zzgl. eines möglichen Staffelgeschosses sowie herausschauenden Untergeschosses entwickeln.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlage ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden Verkehrsflächen im Teilbaugebiet MU 2 eine maximale Gebäudehöhe von 23,1 m bis 26,4 m.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlage ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden Verkehrsflächen im Teilbaugebiet MU 3.1 eine maximale Gebäudehöhe von 20,0 m bis 21,4 m. In dieser können sich die zulässigen vier Vollgeschosse zzgl. eines möglichen Staffelgeschosses sowie herausschauenden Untergeschosses entwickeln.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlage ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden Verkehrsflächen im Teilbaugebiet MU 3.2 eine maximale Gebäudehöhe von 19,8 m bis 21,0 m. In dieser können sich die zulässigen vier Vollgeschosse zzgl. eines möglichen Staffelgeschosses sowie herausschauenden Untergeschosses entwickeln.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlage ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden Verkehrsflächen im Teilbaugebiet MU 3.3 eine maximale Gebäudehöhe von bis zu 27,6 m. Dies ermöglicht die Umsetzung des als städtebauliche Dominante vorgesehenen 7-geschossigen Gebäudes.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlage ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden Verkehrsflächen im Teilbaugebiet MU 4 eine maximale Gebäudehöhe von bis zu 16,3 m. Mit dieser kann die vorgesehene Bebauung mit drei Vollgeschossen zzgl. Staffelgeschoss umgesetzt werden und ein angemessener höhenmäßiger Übergang zwischen der Bebauung im urbanen Gebiet und dem angrenzenden Teilbaugebiet WA 2 geschaffen werden.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlage ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden geplanten Verkehrsflächen und unter Berücksichtigung des Gebäudebestandes in der Fläche für Gemeindebedarf „Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“

eine maximale Gebäudehöhe von 21,0 m, in der die derzeit bestehenden baulichen Anlagen auch weiterhin zulässig sind.

In den urbanen Gebieten, mit Ausnahme von MU 2, ist eine weitere Baugrenze mit einer niedrigen Oberkante baulicher Anlagen vorgesehen. Dies begrenzt die wahrnehmbare Höhenentwicklung der vorgesehenen durchgängigen Tiefgarage bzw. eines durchgängigen Untergeschosses.

Erhebliche Auswirkungen auf die umliegende Bebauung und Nutzungen sind aufgrund der Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen, insb. auf die angrenzende Wohnbebauung nicht zu erwarten. Die geplante Wohnbebauung liegt nördlich der vorhandenen Nutzungen, so dass keine erheblichen Auswirkungen insb. hinsichtlich Belichtung, Verschattung und gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erwarten sind.

Die Festsetzungen zur Nicht-Anrechnung von Stellplätzen und Garagen auf die zulässige Geschossfläche dient der Verwirklichung der geplanten Stellplatzkonzeption. Insbesondere in den Teilbaugebieten, für die Geschosswohnungsbau vorgesehen ist, sollen die Anwohnerstellplätze in Garagen/Tiefgaragen untergebracht werden. Durch die Unterbringung von Stellplätzen und Garagen im Gebäude ergeben sich keine zusätzlichen städtebaulichen Auswirkungen bzgl. der Nutzungsdichte, der Einwohnerzahl oder des Verkehrsaufkommens, weshalb diese nicht angerechnet werden sollen.

Im Bebauungsplan werden zudem differenzierte Überschreitungsmöglichkeiten für die festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen, z. B. durch Schornsteine, Abluftrohre, Aufzugsüberfahrten, Absturzsicherungen und Anlagen für die Nutzung von Solarenergie aufgenommen, um eine Umsetzung entsprechender Anlagen zu ermöglichen. Die Überschreitungsmöglichkeiten werden auf das jeweils erforderliche Maß begrenzt.

5.3 Bauweise

Im Teilbaugebiet WA 2.1 wird zur Verwirklichung der vorgesehenen Bebauungsstrukturen eine offene Bauweise festgesetzt, in der Einzelhäuser und Doppelhäuser zulässig sind. Das Teilbaugebiet WA 2.2 dient dahingegen der Unterbringung verdichteter Bebauungsstrukturen, weshalb in diesem Teilbaugebiet Hausgruppen festgesetzt werden. Die abweichende Bauweise mit Hausgruppen im Teilbaugebiet WA 2.2 bietet die Möglichkeit Reihenhäuser auf einer Länge von bis zu 60 m zu errichten und entspricht der geplanten städtebaulichen Konzeption.

Die Festsetzungen zur abweichenden Bauweise in den Teilbaugebieten WA 1 und MU 1.1 bis MU 3.3 bieten die Möglichkeit eine durchgängige Tiefgarage innerhalb der einzelnen Baufelder und zwischen mehreren Teilbaugebieten zu errichten (vgl. Abbildung 19). Dies dient einer Reduzierung der Anzahl von Tiefgaragenzufahrten und gleichzeitig einer Bündelung der Verkehre im Quartier.

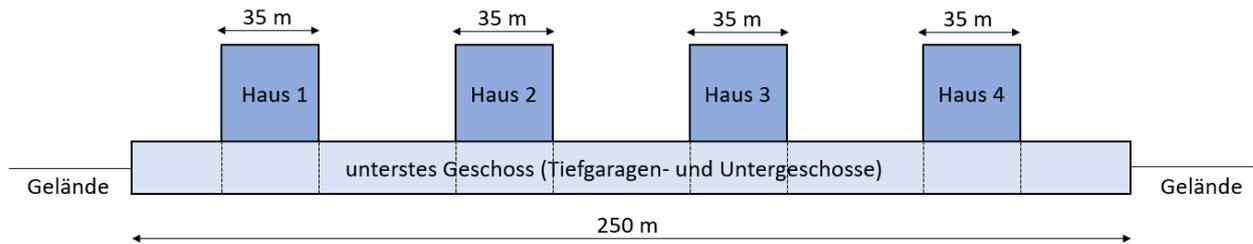


Abbildung 19: Systemskizze abweichende Bauweise am Beispiel der abweichenden Bauweise „a1“

Unterste Geschosse können Tiefgaragengeschosse und/oder Kellergeschosse sein. Unterste Geschossen müssen nicht vollständig unter der Geländeoberfläche liegen, sondern können auch darüber hinausragen.

Die Festsetzung zur abweichenden Bauweise im Teilbaugebiete MU 4 bietet die Möglichkeit Gebäudelängen von bis zu 75 m zu errichten. Dadurch soll die randliche Einfassung eines angrenzenden Platzes ermöglicht werden.

5.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt mittels Baugrenzen, so dass die Umsetzung der vorgesehenen Bebauungsstrukturen gemäß städtebaulichem Konzept möglich ist.

Zudem sind die Baugrenzen großzügig bemessen und bieten weiteren Entwicklungsspielraum. Dies ist notwendig, da bei der Größe des Geltungsbereichs eine Umsetzung der Planung in einem Bauabschnitt nicht möglich ist. Die Realisierung wird über mehrere Jahre erfolgen und es besteht die Möglichkeit, dass sich Gegebenheiten über die Jahre verändern.

Im Teilbaugebiet WA 1 sind die Baugrenzen so angeordnet, dass im Norden ein Abstand von 3 m zur geplanten öffentlichen Verkehrsfläche eingehalten wird und im Süden ein Abstand von 5 m zur öffentlichen Grünfläche. Dadurch wird die Privatsphäre gesichert. Zudem ermöglicht der Abstand zwischen der Baugrenze und dem öffentlichen Grün die Unterbringung von Terrassen bzw. Balkonen in Südausrichtung unter Wahrung eines Übergangsbereiches vom privaten zum öffentlichen Raum.

In den Teilbaugebieten WA 2.1 und WA 2.2 orientieren sich die Baugrenzen am städtebaulichen Konzept und sichern die städtebauliche Idee der Angerstruktur mit einem Abstand von 3 m zur öffentlichen Verkehrsfläche.

In den Teilbaugebieten MU 1.1 bis MU 1.3 sowie in MU 3.1 bis MU 3.2 werden durch die Baugrenzen die vorgesehenen Hofstruktur gesichert. Zudem wird eine Gebäudevorzone zur Straße Niederberger Höhe von 5 m gesichert. Zur Grünen Mitte des Quartiers ist ein Abstand von 3 m als Übergang vom privaten in den öffentlichen Bereich vorgesehen.

Zur Belebung des Quartiersplatzes ist im Teilbaugebiet MU 1.3 eine Bebauung bis an den Quartiersplatz heran vorgesehen. Das Gleiche gilt für die westliche Baugrenze des Teilbaugebietes MU 2, dort ist ebenfalls eine Bebauung bis zum Quartiersplatz vorgesehen.

Das große zusammenhängende Baufeld des Teilbaugebietes MU 2 ist darin begründet, dass für die vorgesehenen Nutzungen wie den Mobilitäts-HUB und die KiTa eine ausreichende Flexibilität gegeben ist. Dennoch wird ein Abstand von 5 m zur Straße Niederberger Höhe und einem Abstand von 3 m zur Grünen Mitte des Quartiers eingehalten.

Im Teilbaugebiet MU 3.3 werden ebenfalls wie in den Teilbaugebieten MU 3.1 und MU 3.2 ein ausreichender Abstand zur öffentlichen Verkehrsfläche und öffentlichen Grünfläche durch die Baugrenzen gesichert.

Im Teilbaugebiet MU 4 wird die im städtebaulichen Konzept angedachte Hofstruktur mit den festgesetzten Baugrenzen nachvollzogen.

Die Baugrenzen im Teilbaugebiet der GDKE umfassen die Bestandssituation. Zudem bietet die östliche Baugrenze eine Entwicklungsmöglichkeiten für eine Erweiterungen.

In den urbanen Gebieten, mit Ausnahme von MU 2, ist eine gestufte Baugrenze zur Umsetzung einer durchgängigen Tiefgarage bzw. Untergeschoss vorgesehen.

Die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen beschränken den Gestaltungsspielraum für die hochbaulichen Anlagen in ihren Gebäudekubaturen unter Berücksichtigung des städtebaulichen Konzeptes, jedoch ohne Berücksichtigung von Freisitzen. Daher werden zusätzlich differenzierte Überschreitungsmöglichkeiten für Balkone und Terrassen vorgesehen. Die Überschreitungsmöglichkeiten sind so bemessen, dass ein homogener Gesamteindruck des Quartiers und einheitliche Baufluchten entstehen.

5.5 Verkehrsflächen

Die Ringschließung mit den Anschlussstellen im Westen und Osten an die Niederberger Höhe wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die öffentliche Verkehrsfläche ist so dimensioniert, um einen ausreichenden Straßenquerschnitt abzubilden in dem bereits Stellplätze, Geh- und Radwege sowie Straßenbegleitgrün enthalten sind.

Die verkehrsberuhigte Planstraße (urbane Achse) im Zentrum des Gebiets wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt. Dies soll den Rad- und Fußverkehr im Zentrum des Quartiers stärken und dem Quartier somit eine besondere Qualität verleihen. Ebenfalls soll im Bereich des Kreisverkehrsplatzes an der Niederberger Höhe eine platzartige Aufweitung geschaffen werden.

Die bestehende Straße Niederberger Höhe wird als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

5.6 Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen

Durch die Beschränkung der Zulässigkeit von Garagen auf die überbaubaren Grundstücksflächen wird eine geordnete Entwicklung auf den Grundstücken sichergestellt. Entsprechend wurden Baugrenzen für Untergeschosse vorgesehen, die die Entwicklung von Garagen in Untergeschossen bzw. Garagengeschossen ermöglichen und somit die Stellplatzkonzeption, insbesondere im Bereich des Geschosswohnungsbaus, zur Unterbringung von Stellplätzen in Tiefgaragen bzw. Untergeschossen unterstützt. Zudem wird dadurch unterstützt, dass außerhalb

der überbaubaren Grundstücksflächen ein Anteil von Grün- und Freiflächen mit Erdschluss bestehen bleibt.

5.7 Grünordnerische Festsetzungen – Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen und Maßnahmen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zur Berücksichtigung der naturschutz- und artenschutzrechtlichen Ziele wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein landschaftsplanerischer Fachbeitrag erstellt. In diesem wurden Maßnahmenvorschläge erarbeitet, die im Bebauungsplan u.a. zur Minimierung, dem Ausgleich und der Kompensation von Eingriffen im Zusammenhang mit der Planung sowie zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes dienen. Zur Sicherung einer Mindestqualität der Bepflanzung wurden Vorgaben zu den Pflanzqualitäten getroffen.

Zur Sicherung einer Mindestdurchgrünung und zur Schaffung eines attraktiven und durchgrünten Quartiers werden insbesondere folgende grünordnerische Festsetzungen getroffen:

- Begrünung von öffentlichen Verkehrsflächen,
- Naturnahe Begrünung öffentlicher Grünflächen,
- Begrünung der Grundstücksfreiflächen und der Grundstücksflächen,
- Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen,
- anteilige Dach- und Tiefgaragen- / Untergeschossbegrünung,
- Erhalt und Anpflanzen von Bäumen sowie Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.

Damit Bäume auch unter Berücksichtigung des Klimawandels langfristig ihre Funktionen innerhalb des Stadtraumes erfüllen können, soll sich die Arten- und Standortwahl an stadtklimatischen Verhältnissen orientieren. Es sollen klimaangepasste Bäume gepflanzt werden, die insofern hinsichtlich Überwärmung, Trockenstress, Luftverschmutzung, klimabedingter Zunahme von Schadorganismen, etc. besser geeignet sind langfristig ihre Funktionen im Stadtraum zu erfüllen zu erfüllen.

Öffentliche Grünfläche

Die Festsetzungen zu den öffentlichen Grünflächen stellen ein Mindestmaß an Gestaltungs- und Nutzungsvorgaben auf diesen Flächen sicher. Weitere Konkretisierungen erfolgen im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren im Rahmen der Detailplanungen. Die Grünflächen werden durch eine Freianlagenplanung ausgeplant. Im Rahmen der Freianlagenplanung sind unterschiedliche Beteiligungsformate vorgesehen, beispielsweise zum Thema der Spielflächengestaltung.

Die öffentliche Grünfläche dient der Schaffung von Naherholungsangeboten im Quartier, zur Eingrünung und zur Minderung der Auswirkungen auf den Naturhaushalt (z. B. kleinklimatische Effekte). Neben dieser Funktion sollen aber auch die Funktionen z. B. für die Regenwasserbewirtschaftung, Energiegewinnung, etc. darin in untergeordnetem Umfang untergebracht werden können.

Zudem werden durch die grünordnerischen Festsetzungen in den öffentlichen Grünflächen der Erhalt sowie die notwendigen Ersatzpflanzungen von Bäumen in öffentlichen Grünflächen

gesichert (Erhalt- und Anpflanzflächen „P“). Weitergehend werden natur- und artenschutzrechtliche Maßnahmen festgesetzt, die die Auswirkungen der Eingriffe vermindern.

Die Anlage eines Anteils von mindestens 15 % der öffentlichen Grünflächen Ö 1 bis Ö 4 als artenreiche Blühwiese dient insbesondere der Minderung der Auswirkungen auf Insekten und kann ein neues Angebot für Vorkommen der Spanischen Flagge im Plangebiet bieten.

Wasserdurchlässige Befestigung

Die Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen wurde in den Baugebieten festgesetzt, um die Abflussmengen des anfallenden Niederschlagswassers zu reduzieren, dieses vor Ort dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zuzuführen und die Belastung des bestehenden Kanalsystems zu reduzieren.

Ableitung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken

Die Festsetzungen zur Ableitung des Niederschlagswasser tragen der Sicherung und Umsetzung des Entwässerungskonzeptes Rechnung. Weitergehend dienen sie der Verminderung der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt.

Eine Versickerung auf den jeweiligen Baugrundstücken wird zur Verhinderung von Sackungen unterhalb des Plangebietes ausgeschlossen.

Begrünung der Grundstücksfreiflächen

Zur Anlage und Gestaltung der nicht überbauten, unterbauten bzw. befestigten Flächen auf den Baugrundstücken ist die Festsetzung von konkreten Bepflanzungsvorgaben mit Pflanzqualitäten notwendig. Dies sichert eine Mindestbegrünung und Gestaltung innerhalb der Baugebiete. Außerdem wird dadurch die Schaffung eines attraktiven und durchgrünten Quartiers sichergestellt. Zudem dienen die Festsetzungen der Minimierung von Eingriffen in Natur- und Landschaft. Sie vermindern die Auswirkungen auf das Kleinklima, ersetzen langfristig wegfallende Bäume, Schaffen neue Lebensraumfunktionen für siedlungsbewohnende Tiere und können einen naturschutzfachlichen Teilausgleich liefern, Die Begrünungsvorgaben berücksichtigen dabei die geplanten Gebäudestrukturen sowie die Konzeption hinsichtlich der Unterbaumöglichkeiten mit Unter- / Tiefgaragengeschoßen und den damit verbleibenden Freiraum auf den Baugrundstücken. Hierbei können Gehölze auch auf unterbauten Flächen, wie Tiefgaragen und Kellergeschoßen, die eine ausreichende Überdeckung aufweisen, umgesetzt werden.

Zudem ist das Anlegen von Schotter-, Splitt-, Kies- und Schieferflächen sowie das Abdichten des Untergrunds mit Folien nicht zulässig, um die natürlichen Versickerungsmöglichkeiten weiterhin zu erhalten sowie die Biotop- und Artenvielfalt im Plangebiet zu erhöhen, da in „Kies- / Schottergärten“ die Artenvielfalt stark eingeschränkt ist.

Begrünung von Straßenverkehrsflächen

Mit den festgesetzten Baumpflanzungen in den öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt zum einen eine Qualitätssicherung des öffentlichen Straßenraumes und zum anderen dienen die Anpflanzungen u. a. der Minderung kleinklimatischer Effekte mit Verbesserung der

Aufenthaltsqualität, dem Regenwassermanagement und der Schaffung neuer Biotopstrukturen als Lebensraum in der Siedlung.

Dachbegrünung und Begrünung von Tiefgaragen

Mit den Festsetzungen zur anteiligen Begrünung von Dachflächen und Untergeschossen / Tiefgaragen werden einerseits die Auswirkungen der zulässigen Versiegelungen und ein Teilausgleich für den Bodenverlust erreicht und andererseits die Abflussmengen des Niederschlagswassers sowie die Auswirkungen auf das Klima reduziert und eine Mindesteingrünung der Grundstücke sichergestellt. Für die Begrünung der Dachflächen und Tiefgaragen wird eine erforderliche Mindeststärke des Substrats bzw. der Erdüberdeckung festgesetzt, um eine ausreichende Qualität und damit eine Dauerhaftigkeit der Begrünung sicherzustellen.

Erhalt von Gehölzen

Sofern Gehölze innerhalb der Erhalt-/ Pflanzflächen aufgrund von Rückbau- und Abbrucharbeiten, wobei darunter auch die Beseitigung von schädlichen Bodenveränderungen zu verstehen ist, nicht erhalten werden können, sind diese wieder innerhalb der jeweiligen Erhalt-/ Pflanzfläche zu ersetzen.

Der Erhalt von Gehölzen in der Fläche P 2 sowie die Neuanpflanzung in der Fläche P 5 dient neben den o.g. Aspekten (Kleinklima, Lebensraum, etc.) auch der Eingrünung der urbanen Achse im mittleren Bereich des Plangebietes.

In der Fläche P 4 ist nicht gesichert davon auszugehen, dass die vorkommenden Gehölze erhalten werden können. Daher wurde eine Pflanzfestsetzung für 70 % der Gehölzfläche zur Eingrünung und zum Teilausgleich (Kleinklima, Lebensraum, etc.) festgesetzt.

Außenbeleuchtung

Die Festsetzung zur insektenfreundlichen Außenbeleuchtung dient der Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes. Die Verwendung insektenschonender Beleuchtung mit einem UV-armen Lichtspektrum dient vor allem dem Schutz nachtaktiver Fluginsekten. Ebenso werden die Auswirkungen der Lichtaufhellung mit der Festsetzung zur Begrenzung der Lichtausstrahlung auf den unteren Halbraum gemindert.

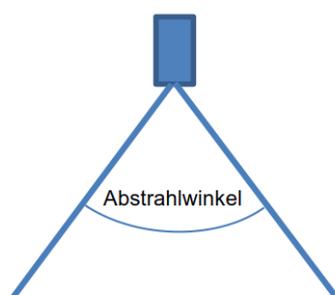


Abbildung 20: Schematische Darstellung des Abstrahlwinkels

Materialien für Dacheindeckungen

Der Ausschluss von Dachdeckungen aus Blei, Kupfer und anderen Materialien, bei denen durch Auswaschungen Schadstoffe in den Untergrund gelangen können, dient dem Schutz des Grundwassers.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Die Festsetzungen zur Herstellung von Waldkauznistkästen, Fledermausquartieren und Vogelnistplätzen dient als Ausgleich für potenziell entfallende Quartieren und Nistmöglichkeiten im Plangebiet.

5.8 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Im Plangebiet ergeben sich erhebliche Verkehrslärmeinwirkungen von der General-Allen- Straße; von der Niederberger Höhe und von den geplanten Straßen im Plangebiet. Hierdurch werden z. T. die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm und teilweise die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind daher Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund von Verkehrslärmeinwirkungen, die an der General-Allen-Straße (annähernd) gesundheitlich bedenkliche Pegelwerte von bis zu 68 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erreichen, werden im Teilbaugebiet WA 2.2 eine Lärmschutzbebauung und eine Grundrissorientierung festgesetzt.

In der Fläche „LS 1“ sind im Rahmen der festgesetzten Baugrenzen durchgehende Gebäuderiegel als Hausgruppen bzw. Teile von Hausgruppen zu errichten. Dadurch werden die Anzahl und die Breite der „Lücken“ im Lärmschutzriegel minimiert. Auf die Festsetzung durchgehender Lärmschutzriegel, die über die gesamte Länge der Teilgebiete WA 2.2 eine Länge von rund 200 m bzw. 180 m aufweisen würden, wird jedoch insbesondere aus stadtgestalterischen Gründen verzichtet.

Südlich der jeweiligen Teilflächen LS 1 im Teilbaugebiet WA 2.2 ist die Nutzung von Wohngebäuden und anderen baulichen Anlagen mit schutzbedürftigen Räumen i. S. d. DIN 4109, Ausgabe Januar 2018, erst zulässig, wenn in der jeweiligen Teilfläche LS 1 der zusammenhängende Riegel baulicher Anlagen gemäß Festsetzung Nr. 8.1.1 errichtet ist. Die Festsetzung dient der Sicherung einer Mindestqualität für die neugeplante Wohnbauliche Entwicklung, insbesondere zur Herstellung lärmberuhigter Freibereiche der dahinterliegenden Wohnbebauung.

Die Festsetzung der Grundrissorientierung im Teilbaugebiet WA 2.2 berücksichtigt, dass im Bereich der Fläche LS 1 eine selbständige Wohnung untergebracht werden kann, die dann zur Sicherung einer Mindestqualität über mindestens einen Aufenthaltsraum mit Fenster zur lärmabgewandten Seite (nach Süden) verfügen muss. Erstreckt sich die Wohnung über beide Teilgebiete WA 2.1 und 2.2 ist die Festsetzung bereits durch im Teil WA 2.1 liegende Aufenthaltsräume erfüllt.

Weitere passive Schallschutzmaßnahmen werden im Plangebiet festgesetzt, in denen ohne Berücksichtigung der geplanten Bebauung (bei freier Schallausbreitung) die Orientierungswerte der DIN 18005 im allgemeinen Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht sowie im urbanen Gebiet von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht (Orientierungswerte Mischgebiet) überschritten werden. Die Anforderungen an die passiven Schallschutzmaßnahmen werden durch die festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 definiert. Da auf lärmabgewandten und -abgeschirmten Gebäudeseiten geringere Pegel zu erwarten sind, wird eine Ausnahmemöglichkeit von der Festsetzung festgesetzt, wenn ein entsprechender gutachterlicher Nachweis des ausreichenden Schallschutzes vorliegt. Der Umfang der festgesetzten Schallschutzanforderungen bemisst sich nach dem Planfall 1 des Lärmgutachtens mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Niederberger Höhe und im Plangebiet von 30 km/h. Soweit bis zum bauordnungsrechtlichen Zulassungsverfahren niedriger Geschwindigkeiten, z. B. 30 km/h auf Dauer angeordnet werden, kann diese ebenfalls für den nachweis geringerer Schallschutzanforderungen herangezogen werden.

Mit Ausnahme des Teilbaugebiets WA 2.2 wird auf die verbindliche Festsetzung einer Grundrissorientierung oder Anordnung von Außenwohnbereichen verzichtet. In den anderen Gebieten kann und soll es aufgrund der geringeren Lärmpegel bzw. der weniger sensiblen Nutzung den Bauherren selbst überlassen werden, wie die unterschiedlichen Lagequalitäten in der Grundrissgestaltung berücksichtigt werden können, die zu einer Optimierung unter Gesichtspunkten des Lärmschutzes beitragen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen grundsätzlich eine entsprechende Grundrissgestaltung und Anordnung von Außenwohnbereichen an lärmabgewandten und lärmabgeschirmten Gebäudeseiten.

5.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Die Festsetzungen zur Dachform / Dachneigung im Teilbaugebiet WA 1 und den urbanen Gebieten stellt ein gestalterisch einheitliches Ortsbild für das Quartier dar. Zusätzlich ist somit eine umfassende Begründung der Dachflächen gesichert. Dies wirkt sich insbesondere auf die mikroklimatischen Bedingungen und die Wasserhaushaltsbilanz aus, im Sommer wird zu starkes Aufheizen der Oberflächen verhindert, im Winter ein zu starkes Abkühlen.

Die Festsetzungen zu Dachaufbauten regeln insbesondere die Zulässigkeit solarenergetischer Anlagen sowie von Aufzugsüberfahrten, sodass barrierefreie bzw. barrierearme Gebäude errichtet werden können, aber gleichzeitig eine einheitliche Höhenabwicklung im Hinblick auf die städtebauliche Gestaltung sichergestellt wird.

Der Ausschluss von überdachten Stellplätzen (Carports) und oberirdischen Garagen im Teilbaugebiet WA 1 und den urbanen Gebieten dient der Stadtgestalt und dem Freihalten insbesondere von zu begrünenden Freiflächen sowie der Unterbringung von Stellplätzen in Tiefgaragen gemäß städtebaulichem Konzept.

Die Festsetzungen zu Einfriedungen vermitteln zwischen dem Bedürfnis der Privatheit in privaten Freibereichen sowie dem offenen Charakter des Gesamtquartiers. Der offene Charakter der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen sowie die Aufenthaltsqualität sollen durch die Beschränkung der maximalen Höhe von Einfriedungen gewährleistet werden und nicht durch zu hohe Einfriedungen in der Wahrnehmung als hochwertige Aufenthaltsbereiche beschränkt

werden. Zudem soll durch die Höhenbeschränkung der soziale Bezug sichergestellt sein und Schaffung von Angsträumen verhindert werden.

Die Festsetzung, dass Einfriedungen lediglich in Form von Hecken aus heimischen Laubgehölzarten zulässig sind, trägt dem gewollten „grünen“ Charakter des Plangebietes Rechnung und trägt zur Durchgrünung bei.

Die Gestaltung der Stellflächen für Müll- und Abfallbehälter dient der optischen Abschirmung der Müllsammelplätze vom Straßenraum und dem Grundstücksbereich und trägt dem angestrebten Ortsbild Rechnung.

Durch die Festsetzungen zu Art und Umfang der Werbeanlagen sollen hiervon ausgehende Störpotentiale für die umliegende Bebauung und insbesondere verunstaltende Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild minimiert werden.

5.10 Nachrichtliche Darstellungen

Im Rahmen des Bebauungsplans werden folgende nachrichtliche Darstellungen ohne Festsetzungscharakter dargestellt:

- Fuß- und Radwege innerhalb der öffentlichen Grünfläche. Die Fuß- und Radwege in den öffentlichen Grünflächen werden im Nachgang zum Bauleitplanverfahren, im Rahmen der Freianlagenplanung in den öffentlichen Grünflächen mit geplant. Da eine lagegenaue Planung der Fuß- und Radwege noch nicht vorliegt, werden Fuß- und Radwege im Bebauungsplan lediglich dargestellt und nicht verbindlich festgesetzt.
- Die bestehende und geplante Geländehöhe über NHN dient zur Verdeutlichung in Bezug auf die Ableitung der festgesetzten Höhen baulicher Anlagen.

Die endgültigen Geländehöhen werden im Erschließungsvertrag festgelegt und sollen zur Ermittlung von Vollgeschossen und Abstandsflächen herangezogen werden. Die Abweichung für die Erschließungsplanung soll 20 -30 cm nicht überschreiten.

5.11 Hinweise

Zu folgenden Themen werden aufgrund der Sachlage sowie aufgrund der Erfahrung aus vorangegangenen Planungsverfahren der Stadt Koblenz Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen:

- Kampfmittel
- Altlasten
- Bergbau, Boden, Baugrund
- Denkmalschutz
- Archäologische Funde und Gefunde
- Artenschutz
 - o Artenschutzrechtliche Vorschriften nach § 44 ff BNatSchG sowie § 24 LNatSchG,
 - o Ökologische und artenschutzrechtliche Baubegleitung,

- Umsetzung der Orchideenstandorte.
- Rodungszeiten,
- Begleitende Maßnahmen zur Baumfällung,
- Schutz zu erhaltender Baum- und Gehölzbestände während der Bauzeit,
- Abbruch von Gebäuden,
- Maßnahmen gegen Vogelschlag,
- Abfangen und Umsiedeln von Mauereidechsen,
- Erhalt von Altbäumen,
- Optimierung eines Stollens als Überwinterungsquartier für Fledermäuse,
- Entwicklung von Dachboden-ähnlichen Quartieren für Fledermäuse,
- Quartiere und Nistkästen für Fledermäuse und Vögel,
- Externe Ausgleichsmaßnahmen
- Begrünungsmaßnahmen nach anerkanntem Stand der Technik
- Radon
- Stellplatzsatzung der Stadt Koblenz
- DIN-Vorschriften und Regelwerke
- Pflanzlisten.

6 Auswirkungen der Planung

6.1 Städtebauliche Auswirkungen

Mit der Planung kann die Reaktivierung einer Brache durch eine Nach- und Umnutzung des Unterkunftsgebietes der ehemaligen Fritsch Kaserne vorbereitet werden. Durch die Nachnutzung der bereits in weiten Teilen versiegelten bzw. vorgeutzten Flächen kann die Flächeninanspruchnahme im Außenbereich und damit die Neuinanspruchnahme natürlicher Böden vermieden werden.

Durch die Planung in unmittelbarem Anschluss an die bestehende Siedlung kann eine ganzheitliche Quartiersentwicklung mit einer stadträumlichen und funktionalen Vernetzung mit den bestehenden Siedlungsbereichen und dem angrenzenden Naturraum erfolgen. Die mit der aufgegebenen militärischen Nutzung bestehenden städtebaulichen Missstände können aufgehoben werden und durch die zivile Nachnutzung wird das Areal für den angrenzenden Stadtteil Niederberg und die benachbarte Ortsgemeinde Urbar wieder zugänglich. Weiterhin wird ein harmonischer Übergang zwischen Siedlungsrand und Landschaftsschutzgebiet „Mallendarer Bachtal“ unter Einbindung bestehender Grünstrukturen geschaffen.

Mit der Planung wird das städtebauliche Ziel zur Deckung des bestehenden Wohnraumbedarfs in der Stadt Koblenz mit Schaffung unterschiedlicher Wohnformen für verschiedene Nutzergruppen gewährleistet. Hierbei werden Freizeit-, Spiel- und Naherholungsangebote

quartiersübergreifend geschaffen und soziale Infrastrukturen entsprechend den zukünftigen Bedarfen ergänzt.

6.2 Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung und zentrale Versorgungsbereiche

Die Nahversorgung des Gebietes ist durch die neue Ansiedelung eines Vollsortimenters an der Straße Niederberger Höhe für den gesamten Stadtteil Niederberg gesichert. Zudem ermöglicht sowohl die Planung als auch der städtebauliche Vertrag eine kleinteilige Ergänzung bis zu 800 m² Geschossfläche für Einzelhandel.

6.3 Auswirkungen auf den Verkehr

Die Auswirkungen auf den Verkehr werden im Rahmen eines Mobilitätskonzeptes für den Stadtteil Niederberg durch die Stadt Koblenz untersucht. Zusätzlich wurden ein Mobilitätskonzept für das Quartier sowie ein Verkehrsgutachten erstellt.

Verkehrliche Anbindung und Erschließung des Plangebietes

Das Plangebiet wird durch Anschluss an die bereits bestehende Erschließungsstraße Niederberger Höhe über zwei Zufahrten erschlossen. Die beiden Zufahrten sind durch eine Ringschließung miteinander verbunden und ermöglichen somit eine Fahrbeziehung durch das gesamte Quartier. Eine dritte Zufahrt befindet sich am Kreisverkehrsplatz von der Niederberger Höhe und der Friesenstraße. Dieser Anschluss ist lediglich untergeordnet und dient vorwiegend der Fuß- und Radverkehrserschließung, da dies als verkehrsberuhigter Bereich ausgebildet wird.

Zufahrten von der General-Allen-Straße sind nicht vorgesehen.

Mobilitätskonzept Quartier

Die Untersuchungen im Rahmen des Mobilitätskonzeptes erstrecken sich über das gesamte Stadtgebiet Koblenz und darüber hinaus auf die umliegenden Gemeinden. Dies erfolgt in zwei Untersuchungen. Zum einen erstellt die Stadt Koblenz ein Mobilitätskonzept für den gesamten Stadtteil Niederberg (vgl. Kap.3.6), zum anderen wird parallel ein Mobilitätskonzept für das Quartier (Plangebiet) erstellt.

Die Untersuchungsinhalte des Mobilitätskonzept Quartier sind:

- Mobilitätskennziffern,
- Pendlerverflechtungen,
- ÖPNV,
- Sonderverkehrsmittel,
- Reisezeitvergleich ÖV / MIV,
- Radverkehr,
- Fußverkehr,
- Sharing-Angebote,

- Veranstaltungsverkehr,
- Stellplatzsatzung der Stadt Koblenz,
- Strategien /Szenarien der Stadt Koblenz sowie
- Mobilitätsbausteine.

Mobilitätskonzept Quartier¹⁴

Abgeleitet von den Untersuchungen werden für das Quartier folgende Mobilitätsbausteine vorgeschlagen:

1. Motorisierte Individualverkehr (MIV)

- Car-Sharing
- Quartiersgarage (QG)
- Stellplätze/Ladeinfrastruktur für E-Autos für Bewohner

2. Öffentlicher Personen Nahverkehr (ÖPNV)

- Infrastruktur
 - Haltestellen (evtl. weitere Bushaltestelle im Quartier, Verdichtung der Taktung)
 - barrierefreier Ausbau, wettergeschützte Wartemöglichkeit
 - Fahrradabstellanlagen
- Information
 - Digitale Haustafeln/schwarze Bretter
 - Schnuppertickets/Neumietertickets
 - Käufer-Abo

3. Sonderverkehrsmittel

- Seilbahnverlängerung
- Seilbahnnutzung im ÖPNV
- Festungsaufzugnutzung ohne Festungseintritt

4. Radverkehr

- Bike-Sharing
- Ausbau Radwegenetz
- Fahrradabstellanlagen für Bewohner
- Pedelec-Ladestationen für Bewohner

¹⁴SHG Ingenieure (September 2022) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Mobilitätskonzept, September 2022

5. Fußverkehr

- Ausbau Fußverkehrswegenetz
- Ausbau Querungshilfen

6. Service

- Mobilitätsstationen als Verknüpfungspunkt verschiedener Verkehrsmittel
- Fahrrad-Service-Station
- Warendepots/Packstation
- Ride-Sharing (Mitfahrer Börse)

7. Sonstiges

- Mietvereinbarung

Die einzelnen Mobilitätsbausteine werden im Rahmen der Umsetzung anhand von einer Bewertungsmatrix nochmals überprüft. Daher ist sind die aufgeführten Mobilitätsbausteine nicht als abschließend anzusehen und können noch ergänzt und erweitert werden.

Verkehrsgutachten¹⁵

Im Rahmen des Verkehrsgutachtens wurde der Verkehrsraum vom Knotenpunkt L127 /Pfarrer-Kraus-Straße bis zu den drei Lichtsignalanlagen-geregelten (LSA-geregelten) Knotenpunkte an der B42 (B43 / Urbarer Straße; B42 / Hauptstraße; B42 / Charlottenstraße) untersucht (vgl. Abbildung 21).

¹⁵ SHG Ingenieure (September 2022): Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, September 2022



Abbildung 21: Übersichtskarte zum Untersuchungsgebiet (Darstellung: SHG 2022)

Die Untersuchungsinhalte sind:

- Ermittlung der Verkehrserzeugung in Bestand (A-0-Fall), Prognose-Nullfall und Planfall,
- Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf die umliegenden Straßen,
- Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen auf das Straßennetz.
- Ermittlung der Leistungsfähigkeit von Verkehrsanlagen, hier
 - o LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Charlottenstraße
 - o LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Hauptstraße (Gemeinde Urbar)
 - o LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße (Gemeinde Urbar)
 - o Kreisverkehrsplatz Arenberger Straße/Hauptstraße/Mallendarer Bachtal/Urbarer Weg (Gemeinde Urbar)
 - o Kreisverkehrsplatz Friesenstraße/Niederberger Höhe
 - o Kreisverkehrsplatz General-Allen-Straße/Niederberger Höhe
 - o Kreisverkehrsplatz L 127/Friesenstraße
 - o Knotenpunkt L 127/Immendorfer Straße
 - o Knotenpunkt L 127/Pfarrer-Kraus-Straße
 - o Querschnitt General-Allen-Straße zwischen Zu-/Ausfahrt Bereitschaftspolizei und Stadtgrenze
- Ermittlung der Kennwerte für die Verkehrslärberechnung.

Zusätzliches Verkehrsaufkommen

Durch die angestrebte Planung im Plangebiet wird im Planfall P-1 wird ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 4.300 Kfz-Fahrten je 24 Stunden erzeugt. Im Planfall P-2 – unter Berücksichtigung einer Reduzierung des MIV-Anteils – wird ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 3.520 Kfz-Fahrten je 24 Stunden erzeugt.

Arenberger Straße Abschnitt zwischen Knotenpunkt Friesenstraße und dem Knotenpunkt Brentanostraße

Auf der Arenberger Straße ist im Bestand eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Friesenstraße mit der Arenberger Straße und dem Knotenpunkt Brentanostraße mit der Arenberger Straße von rund 10.346 Kfz/24h vorhanden. Im Planfall P-1 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 12.714 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 23 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 10.414 Kfz/24h zu erwarten. Dadurch ergibt sich keine nennenswerte Verkehrszunahme.

Arenberger Straße Abschnitt zwischen Knotenpunkt Brentanostraße und dem Knotenpunkt B24

Auf der Arenberger Straße ist im Bestand eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Brentanostraße mit der Arenberger Straße und dem

Knotenpunkt B42 mit der Arenberger Straße von rund 21.624 Kfz/24h vorhanden. Im Planfall P-1 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 23.777 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 10 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 19.466 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrsabnahme von ca. 10 %.

Friesenstraße Abschnitt zwischen Knotenpunkt Niederberger Höhe und dem Knotenpunkt L127

Auf der Friesenstraße ist im Bestand eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Niederberger Höhe mit der Friesenstraße und dem Knotenpunkt L127 mit der Friesenstraße von rund 2.657 Kfz/24h vorhanden. Im Planfall P-1 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 5.190 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 95 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 4.270 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrsabnahme von ca. 60 %.

Niederberger Höhe Abschnitt zwischen Knotenpunkt Friesenstraße und der Festung Ehrenbreitstein

Auf der Niederberger Höhe ist im Bestand eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Friesenstraße mit der Niederberger Höhe und der Festung Ehrenbreitstein von rund 1.542 Kfz/24h vorhanden. Im Planfall P-1 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 2.626 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 70 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 2.146 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrsabnahme von ca. 39 %.

Niederberger Höhe Abschnitt zwischen Knotenpunkt Friesenstraße und dem Knotenpunkt L127

Auf der Niederberger Höhe ist im Bestand eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Friesenstraße mit der Niederberger Höhe und dem Knotenpunkt L127 mit der Niederberger Höhe von rund 4.584 Kfz/24h vorhanden. Im Planfall P-1 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 5.176 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 13 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 4.226 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrsabnahme von ca. 8 %.

General-Allen-Straße / Arenberger Straße - Abschnitt zwischen Knotenpunkt Niederberger Höhe und der Ortsgemeinde Urbar

Auf der General-Allen-Straße / Arenberger Straße ist im Bestand eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Niederberger Höhe mit der General-Allen-Straße / Arenberger Straße und der Ortsgemeinde Urbar von rund 3.829 Kfz/24h vorhanden. Im Planfall P-1 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 4.756 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 24 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 3.886 Kfz/24h zu erwarten. Es ergibt sich keine nennenswerte Verkehrszunahme.

Urbarer Weg Abschnitt zwischen Knotenpunkt Hauptstraße / Mallendarer Bachtal und dem Knotenpunkt B42

Auf dem Urbarer Weg ist im Bestand eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Hauptstraße / Mallendarer Bachtal mit dem Urbarer Weg und dem Knotenpunkt B42 mit dem Urbarer Weg von rund 11.632 Kfz/24h vorhanden. Im Planfall P-1 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 12.424 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 7 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 10.104 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrsabnahme von ca. 13 %.

Hauptstraße Abschnitt zwischen Knotenpunkt Urbarer Weg / Arenberger Straße und dem Knotenpunkt B42

Auf der Hauptstraße ist im Bestand eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Urbarer Weg / Arenberger Straße mit der Hauptstraße und dem Knotenpunkt B42 mit der Hauptstraße von rund 5.725 Kfz/24h vorhanden. Im Planfall P-1 ist in diesem Abschnitt ebenfalls eine Verkehrsbelastung von rund 5.725 Kfz/24h zu erwarten. Es ergibt sich keine Verkehrszunahme. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 4.665 Kfz/24h zu erwarten.¹⁶ Das entspricht einer Verkehrsabnahme von ca. 19 %.

Leistungsfähigkeit von Verkehrsanlagen

Bestand (A-0-Fall)

Der A-0-Fall stellt die Bestandssituation aus dem Jahr 2021 dar.

Die Ergebnisse für den Bestand (A-0-Fall) ergeben für die Vormittagsspitzenstunden, zwischen 07:00 Uhr und 08:30 Uhr – je nach Knotenpunkt – die Qualitätsstufen A bis C. Allerdings weisen lediglich zwei Knotenpunkte die Qualitätsstufe C auf und sind daher genauer zu betrachten. Dabei handelt es sich um die Knotenpunkte B42 / Urbarer Straße und B42/ Charlottenstraße. Alle anderen Knotenpunkte weisen die Qualitätsstufen A und B auf und damit mindestens eine gute Verkehrsqualität.

Für die Nachmittagsspitzenstunden ergeben sich zwischen 16:00 Uhr und 17:45 Uhr – je nach Knotenpunkt – die Qualitätsstufen A bis E. Es zeigt sich ein ähnliches Ergebnis wie in der Vormittagsspitzenstunde. Alle Knotenpunkte weisen die Qualitätsstufen A und B auf und damit mindestens eine gute Verkehrsqualität, außer die Knotenpunkte B42/ Charlottenstraße und B42 / Urbarer Straße. Der Knotenpunkt B42 / Charlottenstraße besitzt die Qualitätsstufe D und steht damit an der Schwelle zur Überlastung. Der Knotenpunkt B42 / Urbarer Straße besitzt die Qualitätsstufe E. Mit geringen Anpassungen im Signalprogramm kann die Leistungsfähigkeit verbessert werden, wodurch sich eine ausreichende Bewertung ergibt (Qualitätsstufe D).¹⁷

¹⁶ SHG Ingenieure (September 2022): Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrskonzept, September 2022

¹⁷ SHG Ingenieure (September 2022): Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, September 2022

P0-Fall (Prognosejahr 2021)

In Abstimmung mit dem Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung der Stadt Koblenz wird auf eine allgemeine Verkehrssteigerung für den Prognosehorizont verzichtet, sodass, der P-0-Fall dem A-0-Fall entspricht. In der Stadt Koblenz selbst herrscht seit Jahren ein Nullwachstum an Verkehr mit leichten Schwankungen, die v.a. durch die Entwicklung der Einwohnerzahl bedingt sind.¹⁸

Planfall P-1

Grundlage für den Planfall P-1 sind die Verkehrszahlen des P-0-Falls (hier identisch mit dem A-0-Fall) unter Berücksichtigung des durch den Bebauungsplan induzierten Mehrverkehr ohne Verkehrsvermeidungs- oder -minderungsmaßnahmen. Demnach liegt dem Planfall P-1 das heutige Szenario – keine Veränderung im Modal-Split gemäß Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Koblenz 2030 (VEP 2030) – zugrunde.

Die Ergebnisse für den Planfall P-1 ergeben sich für die Vormittagsspitzenstunde - je nach Knotenpunkt – die Qualitätsstufen A bis C. Allerdings weisen lediglich zwei Knotenpunkte die Qualitätsstufe C auf. Dabei handelt es sich um die Knotenpunkte B42 / Urbarer Straße und B42/ Charlottenstraße. Alle anderen Knotenpunkte weisen die Qualitätsstufen A und B auf und damit mindestens eine gute Verkehrsqualität.

Für die Nachmittagsspitzenstunde für den Planfall P-1 ergeben sich, mit Ausnahme der Knotenpunkte B42 / Urbarer Straße und B42 / Charlottenstraße, an allen Knotenpunkten die Qualitätsstufen A bis B und damit mindestens eine gute Verkehrsqualität. An den beiden Knotenpunkten, die auch bereits im A-0-Fall an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit kommen, ergeben sich folgende Ergebnisse:

Am Knotenpunkt B42 / Urbarer Straße ergibt sich die Qualitätsstufe F. Das bedeutet es liegt eine ungenügende Verkehrsqualität vor und der zu erwartende Verkehr kann nicht mehr leistungsfähig abgewickelt werden. Das ist eine deutliche Verschlechterung im Vergleich zur Ausgangssituation im Bestand (A-0-Fall). Mit Anpassungen im Signalprogramm kann die Leistungsfähigkeit verbessert werden, wodurch sich eine mangelhafte Bewertung ergibt (Qualitätsstufe E). Eine geometrische Anpassung des Knotenpunktes kann vermutlich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten / Zwangspunkte nicht umgesetzt werden.

Der Knotenpunkt B42 / Charlottenstraße weist die Qualitätsstufe D auf. Das bedeutet es liegt eine ausreichende Verkehrsqualität vor. Die mittlere Wartezeit beträgt ca. 54 Sekunden und befindet sich somit an der Grenze zu einer befriedigenden Verkehrsqualität.¹⁹

Planfall P-2

Grundlage für den Planfall P2- sind die Verkehrszahlen des P-0-Falls (hier identisch mit dem A-0-Fall) und des durch den Bebauungsplan induzierten Mehrverkehrs mit der Modal-Split Annahme des Fortschritts-Szenario des VEP 2030 der Stadt Koblenz. Demnach liegt eine

¹⁸ SHG Ingenieure (September 2022) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, September 2022

¹⁹ SHG Ingenieure (September 2022) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, September 2022

Reduzierung des MIV-Anteils von 53% auf 43% vor. Diese Reduzierung erfolgt durch unterschiedliche Maßnahmen aus dem VEP 2030 der Stadt Koblenz.

Die Ergebnisse für den Planfall P-2 ergeben sich für die Vormittagsspitzenstunde - je nach Knotenpunkt – die Qualitätsstufen A bis C. Zwei Knotenpunkte weisen die Qualitätsstufe C auf. Dabei handelt es sich um die Knotenpunkte B42 / Urbarer Straße und B42/ Charlottenstraße. Alle anderen Knotenpunkte weisen die Qualitätsstufen A und B auf und damit mindestens eine gute Verkehrsqualität.

Für die Nachmittagsspitzenstunde für den Planfall P-2 ergeben sich, mit Ausnahme der Knotenpunkte B42 / Urbarer Straße und B42 / Charlottenstraße, an allen Knotenpunkten die Qualitätsstufen A bis B.

Am Knotenpunkt B42 / Urbarer Straße ergibt sich die Qualitätsstufe D, demnach liegt eine ausreichende Verkehrsqualitätsstufe vor. Durch eine Anpassung des Signalprogrammes wäre zudem eine weitere Verbesserung zu erwarten.

Der Knotenpunkt B 42 / Charlottenstraße weist die Qualitätsstufe C auf. Das bedeutet es liegt eine befriedigende Bewertung vor. Die maßgebende mittlere Wartezeit liegt mit rund 48 Sekunden an der Grenze zu einer ausreichenden Bewertung.

Die Prüfung der Verkehrsqualität an den Knotenpunkten in der Umgebung des Plangebietes hat ergeben, dass im Planfall P-2 zumindest eine ausreichende Qualitätsstufe erreicht wird, womit der Verkehr ausreichend leistungsfähig abgewickelt werden kann.²⁰

Ergebnis

Insgesamt kommt das Verkehrsgutachten zu dem Ergebnis, dass das entstehende Verkehrsaufkommen aus dem Planfall P-2 über das umliegende Straßennetz ohne bauliche Maßnahmen an vorhandenen Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden kann. Dazu ist das Handlungsziel „Veränderung des Modal Split zu Gunsten des Umweltverbundes“ gemäß Verkehrsentwicklungsplan 2030 der Stadt Koblenz umzusetzen.²¹

ÖPNV

Im Süden des Plangebiets befindet sich die Haltestelle Koblenz-Niederberg Kaserne an der Straße Niederberg Höhe und Friesenstraße. Diese Haltestelle wird von der Linie 9 hauptsächlich stadteinwärts im ein Stunden Takt angefahren und von der Linie 19 nur stadtauswärts im ein Stunden Takt angefahren. Die Fahrzeit zum Hauptbahnhof beträgt 17 Minuten. Außerdem fährt eine Nachtbuslinie (N9) und die Linie 29 Richtung Koblenz-Asterstein.

Zudem befindet sich im Südosten des Plangebietes eine weitere Haltestelle, Koblenz Niederberg, Diese wird ebenfalls von den Linien 9, 19 und 29 angefahren. Zusätzlich besteht durch die Linie 460 eine stündliche Verbindung zum ICE Bahnhof Montabaur.

²⁰ SHG Ingenieure (September 2022) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, September 2022

²¹ SHG Ingenieure (September 2022) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, September 2022

Eine weitere Haltestelle ist die Haltestelle Koblenz-Niederberg Kirche in ca. 500 m fußläufiger Entfernung, die von den Linien 9 / 19, der Nachtbuslinie N9 und der Linie 460 im Viertelstunden Takt angefahren wird. Die Fahrzeit zum Hauptbahnhof beträgt rund 15 Minuten. Die Linie 460 verbindet zudem den Stadtteil Niederberg stündlich mit dem ICE-Bahnhof Montabaur.

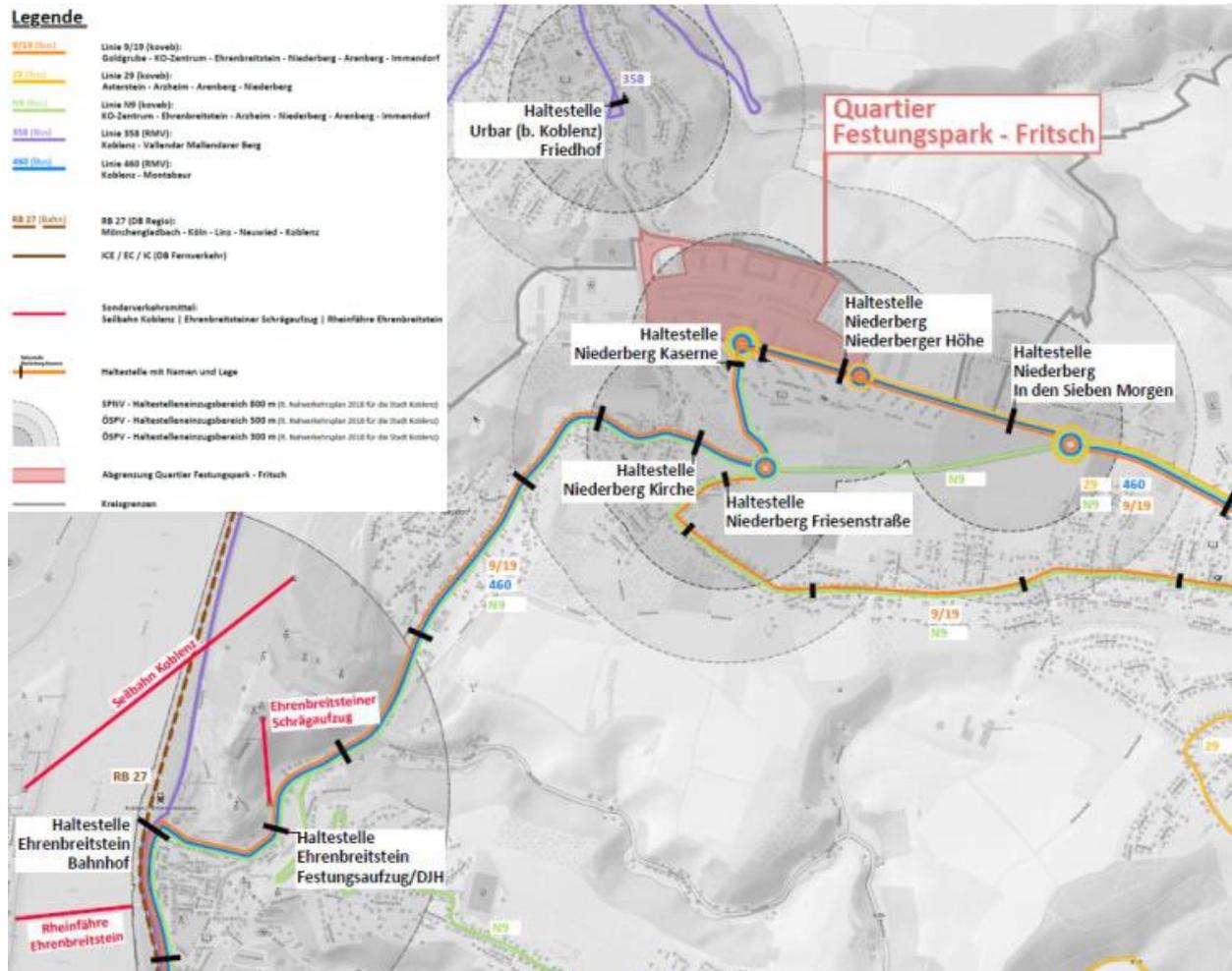


Abbildung 22: Übersichtskarte ÖPNV (Darstellung: SHG 2022) Fußgänger / Radverkehr

Durch den Bebauungsplan wird ein Areal, welches für die Öffentlichkeit lange Zeit verschlossen war, geöffnet und erlebbar. Durch die Schaffung der Anbindung des Stadtteil Niederbergs an die Ortsgemeinde Urbar, im Westen des Plangebietes, werden Umwege abgebaut. Zeitgleich entsteht eine direkte Wegeverbindung von Urbar zur Seilbahnbergstation.

Zusätzlich ermöglicht ein umfangreiches Wegenetz für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen eine starke Durchlässigkeit des Quartiers, wodurch eine Durchwegung gesichert ist. Das Plangebiet bietet zusätzlich eine Wegeverbindung für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen im Nordosten zum Mallendarer Bachtal und damit ins Landschaftsschutzgebiet. Insgesamt nehmen Fußgänger*innen und Radfahrer*innen im Plangebiet einen besonderen Stellenwert ein. Dies unterstreicht besonders die Urbane Achse, welche als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt wird.

6.4 Lärmschutzkonzept außerhalb des Plangebietes

Die Auswirkungen der Planung auf den Immissionsschutz werden umfassend im Umweltbericht dargestellt. Soweit Maßnahmen zum Immissionsschutz erforderlich sind und im Plan festgesetzt werden, werden diese in der Begründung der Planfestsetzungen erläutert. Nachfolgend erfolgt daher nur noch eine Darstellung der planerischen Abwägung zum Umgang mit Lärmkonflikten in Bereichen außerhalb des Plangebiets, für die keine Festsetzungen getroffen werden können.

In der Umgebung des Plangebiets ergeben sich in verschiedenen Bereichen in Folge der planbedingten Verkehrszunahme wesentliche Lärmpegelerhöhungen durch die Planung. Die von der Planung ausgelösten Lärmkonflikte sind in der planerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Bereich Urbar (Arenberger Straße)

Im Bereich Urbar entlang der Arenberger Straße ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 71 dB(A) am Tag und bis zu 62 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenkliche Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 1 dB(A) am Tag und um bis zu 2 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 0,9 dB(A) am Tag und bis zu 0,7 dB(A) in der Nacht. An Gebäuden mit Beurteilungspegeln im Planfall von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 0,5 dB(A).

Bereich Urbar (Urbarer Weg)

Im Bereich Urbar entlang des Urbarer Wegs ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 76 dB(A) am Tag und bis zu 67 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 6 dB(A) am Tag und um bis zu 7 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 0,4 dB(A) am Tag und bis zu 0,4 dB(A) in der Nacht.

Bereich Niederberg (Niederberger Höhe)

Im Bereich Niederberg entlang der Straße Niederberger Höhe ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 64 dB(A) am Tag und bis zu 56 dB(A) in der Nacht. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht werden um bis zu 5 dB(A) am Tag und um bis zu 7 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 2,8 dB(A) am Tag und bis zu 2,7 dB(A) in der Nacht.

Bereich Niederberg (Friesenstraße)

Im Bereich Niederberg entlang der Friesenstraße ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 66 dB(A) am Tag und bis zu 58 dB(A) in der Nacht. Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht um bis zu 7 dB(A) am Tag und um bis zu 9 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 2,8 dB(A) am Tag und bis zu 2,7 dB(A) in der Nacht.

Bereich Niederberg (L127)

Im Bereich Niederberg entlang der L127 ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 74 dB(A) am Tag und bis zu 65 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 4 dB(A) am Tag und um bis zu 5 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 1,1 dB(A) am Tag und bis zu 1,1 dB(A) in der Nacht.

Bereich Niederberg (Arenberger Straße)

Im Bereich Niederberg entlang der Arenberger Straße ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 75 dB(A) am Tag und bis zu 67 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 5 dB(A) am Tag und um bis zu 7 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 1,0 dB(A) am Tag und bis zu 0,9 dB(A) in der Nacht.

Bereich Ehrenbreitstein (Charlottenstraße und Obertal)

Im Bereich Niederberg entlang der Charlottenstraße und der Straße Obertal ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 78 dB(A) am Tag und bis zu 69 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 8 dB(A) am Tag und um bis zu 9 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 0,8 dB(A) am Tag und bis zu 0,7 dB(A) in der Nacht.

Nach derzeitigem Erkenntnisstand liegt die Wahrnehmbarkeitsschwelle des menschlichen Gehörs bei Pegelunterschieden von 1 dB(A) bis 2 dB(A). Das OVG Nordrhein-Westfalen kommt in seinem Urteil vom 30.05.2017 zu dem Ergebnis, dass „(...) eine für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbare Erhöhung des planbedingten Verkehrslärms in einem besonders lärmbelasteten innerstädtischen Bereich unter Abwägungsgesichtspunkten im Regelfall ohne hinzutretende besondere Umstände auch in dem (...) lärmkritischen Bereich von tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) mit entsprechend gewichtiger städtebaulicher Begründung eher hingenommen werden kann.“

Im Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen wird weiter festgestellt, dass „(...) die planbedingte Lärmzunahme (...) in einem Bereich von weniger als 1 dB(A), der für das menschliche Ohr nach der derzeitigen Erkenntnislage nicht wahrnehmbar ist, (...) bei wertender Betrachtung mit Blick auf die Lärmvorbelastung als im Ergebnis irrelevant einzustufen [ist].“

An den betroffenen Gebäuden ergeben sich bereits im Ist-Zustand ohne Durchführung der Planung Verkehrslärmpegel von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht. Die hohen Verkehrslärmpegel sind auf die jeweils unmittelbar angrenzenden Straßen zurückzuführen. An den Rückseiten der Gebäude erheben sich aufgrund der Eigenabschirmung deutlich niedrigere Lärmpegel.

Perspektivisch wird aufgrund des gesamtstädtischen Mobilitätskonzeptes insgesamt von einer Verringerung des Kfz-Verkehrs ausgegangen. Der Bebauungsplan trägt dazu bereits bei, indem für das Plangebiet ein entsprechendes Mobilitätskonzept umzusetzen ist. Weiterhin wird mittel- bis langfristig von einer Abnahme des Verkehrslärms aufgrund des zunehmenden Anteils an Elektrofahrzeugen ausgegangen.

Aufgrund der städtebaulichen Bedeutung des Planvorhabens und der hier maßgeblichen bereits vorhandenen Verkehrslärmvorbelastung sowie vor dem Hintergrund der perspektivisch zu erwartenden Verbesserung der Situation wird die deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegende rechnerische Lärmzunahme um höchstens 0,5 dB(A) in nach den o. g. Maßstäben des OVG Nordrhein-Westfalen im Bereich der Ortsgemeinde Urbar auch ohne weitere Lärmschutzmaßnahmen als vertretbar angesehen.

Im Bereich der Ortsdurchfahrt der L 127 Ehrenbreitstein und Arenberg wird mit einer Pegelzunahme von bis zu 1,1 dB(A) die Wahrnehmbarkeitsschwelle hingegen teilweise erreicht. Hier prüft die Stadt als Trägerin der Straßenbaulast die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h. Soweit sich dies umsetzen lässt, werden die planbedingten Pegelerhöhungen mehr als kompensiert. Soweit bis zum Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan keine geeigneten Maßnahmen zur Lärminderung absehbar sind, ist im Rahmen der Gesamtabwägung die Erstellung eines weitergehenden Lärmschutzkonzeptes zu prüfen. In Betracht kommt insbesondere die anteilige Kostenerstattung an die betroffenen Eigentümer für Maßnahmen zur Verbesserung der Schalldämmung von Außenbauteilen (insb. Schallschutzfenster).

Analog kann mit dem Bereich der Niederberger Höhe und der Friesenstraße verfahren werden. Infolge der Planung ergibt sich hier eine wesentliche Lärmzunahme von mehr als 2 dB(A) und in der Folge Überschreitungen der Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Hier können die Pegelerhöhungen mit einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h so weit gemindert werden, dass keine wesentliche Lärmzunahme mehr vorliegt. Für eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sprechen zukünftig auch die geänderte bauliche Umgebungssituation an der Niederberger Höhe mit zusätzlichen Einmündungen und Zufahrten sowie die erhöhte Bedeutung der Friesenstraße als Fuß- und Radwegeverbindung. Soweit bis zum Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan keine geeigneten Maßnahmen zur Lärminderung absehbar sind, ist auch hier im Rahmen der Gesamtabwägung die Erstellung eines weitergehenden Lärmschutzkonzeptes zu prüfen (s.o.).

6.5 Technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Planungsgebietes wird im Zuge der Neuerschließung nahezu vollständig neu hergestellt bzw. erneuert und der städtebaulichen Planung angepasst.

Die Trinkwasser- und Stromversorgung wird im Zuge der Erschließungsmaßnahmen erneuert und erfolgt über den Anschluss an die umgebende Infrastruktur.

Das Planungsgebiet wird vollflächig mit Telekommunikationsleitungen (Glasfasernetz) versorgt. Auch hier erfolgt der Anschluss an die umgebende Infrastruktur im Bestand.

Des Weiteren wird ein Nahwärmenetz innerhalb des Planungsgebietes aufgebaut.

Die Trassen der Wasser-, Strom, Telekommunikations- und Wärmeversorgung werden im Gehwegbereich innerhalb der neu errichteten bzw. im Bestand vorhandenen Straßen angeordnet.

Entwässerung

Die Entwässerung des Planungsgebietes erfolgt grundsätzlich im Trennsystem.

Für die Entwässerung der privaten Grundstücke ist die Entwässerungssatzung der Stadt Koblenz zu beachten.

Das anfallende Schmutzwasser wird über die öffentlichen Kanalisationen der Stadt Koblenz bzw. der Verbandsgemeinde Vallendar zur Kläranlage der Stadt Koblenz abgeleitet. Innerhalb des Planungsgebietes werden neue Schmutzwasserkanäle in den Planungsstraßen errichtet.

Niederschlagswasserbewirtschaftung

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird mittels ober- und unterirdischer Maßnahmen und Elemente zurückgehalten und entsprechend dem Regelwerk mit dem Zielwert eines natürlichen Abflusses an die Kanalisation abgeleitet. Kern dieser Maßnahmen und Elementen sind beispielsweise ein Regenrückhaltebecken, Stauraumkanäle und Baumrigolen in den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen sowie vorgelagert auf den Baufeldern die Rückhaltung durch Gründächer und ggf. durch Zisternen.

Für eine Bewirtschaftung des Niederschlagswassers zur Förderung des natürlichen Wasserhaushaltes und der Zielsetzung eines Wasserhaushaltsausgleichs auf Basis einer Wasserbilanzbetrachtung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Versickerung von Oberflächenwasser auf unbefestigten und offen befestigten Flächen,
- Nutzung des Oberflächenwassers für Bewässerung mittels Baumrigolen und Zisternen,
- Verdunstung durch offene Wasserführungen und Teichanlagen sowie durch Gründächer.

Durch die genannten Maßnahmen wird die Ableitmenge des Niederschlagswasser im Vergleich zum Bestand auf weniger als 10% der im Bestand anfallenden Menge reduziert.

Starkregenereignisse

Bei Starkregenereignissen wird die Kanalisation überlastet, so dass Regenwasser oberflächlich aus der Kanalisation (Schachtdeckel, Straßenabläufe etc.) austritt. Für die schadlose Ableitung derartiger Starkregenereignisse sind multifunktionale Retentionsflächen in Grünflächen und auf Straßen, Wegen und Platzoberflächen innerhalb des Plangebietes vorgesehen, die eingestaut und nach Abklingen des Starkregens über die Regenwasserkanalisation entwässert werden. Des Weiteren sind in der Planung des Quartiers Flächen für Notwasserwege und Hochwasser-Ableitungssysteme vorgesehen u.a. z.B. über die Straßenquerschnitte.

Wasserhaushaltsbilanz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahren wurde eine Wasserhaushaltsbilanz erstellt. Das Ergebnis ist, dass eine Verbesserung zur Bestandssituation erzielt wird (vgl. II 2.3.3).

Löschwasserversorgung

Für die Löschwasserversorgung ist der Grundsatz nach DVGW anzusetzen. Gemäß Arbeitsblatt W405 Tabelle 1 sind demnach 96m³/h für 2 Stunden vorzuhalten. Dies ist in Abstimmung mit dem Wasserversorger ENM im Rahmen der Anschlüsse an das örtliche Netz ohne weitere besondere Maßnahmen möglich.

Energiekonzept

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Quartiersenergiekonzept erstellt. Darin wurden zum einen eine Prognose zum Energiebedarf erstellt. Zum anderen werden technische Varianten der Energieversorgung geprüft. Zusätzlich wurden eine Energie- und Klimabilanz für das Quartier erarbeitet und eine Wirtschaftlichkeitsberechnung durchgeführt.

Der prognostizierte Energiebedarf wird in zwei Arten unterschieden. Zum einen in Wärmeleistung und zum anderen Kälteleistung. Die Wärmeleistung für das gesamte Gebiet liegt bei ca. 1.900 kW_{th}. Die Kälteleistung für das gesamte Gebiet liegt bei ca. 1.200 kW_{th}.

Die untersuchten technischen Varianten sind:

- Variante 1: Erdgasinfrastruktur und KWK
- Variante 2: LOW-Ex-Netz
- Variante 3: Gas-Brennwerttechnik
- Variante 4: lokale Biomasse

Nach dem ökologischen und ökonomischen Vergleich der 4 Varianten liegen die beiden Varianten Nummer 2 (Low-Ex-Netz) und Nummer 4 (lokale Biomasse) vorn und werden präferiert. Im Rahmen der Umsetzung erfolgt eine Machbarkeitsprüfung der beiden Varianten.

Variante Nummer 2 (Low-Ex-Netz)

Die Wärmeversorgung ist zu 100% erneuerbar und strombasiert mit großen Anteilen aus Erdwärme. Die Wärme wird auf niedrigem Temperaturniveau verlustarm verteilt und nach Bedarf durch dezentrale Wärmepumpen zur Warmwasserbereitung bereitgestellt. Die Kälteversorgung erfolgt über Kompressionskältemaschinen zentral in den „Kälteinseln“ gemäß der Bauleitplanung. Gleichzeitig anfallender Wärme- und Kältebedarf kann im Low-Ex- und Kältenetz besonders effizient verschoben werden.

Variante Nummer 4 (Lokale Biomasse)

Die Wärmeerzeugung erfolgt zu 100% aus nachwachsenden Rohstoffen mittels Biomassekessel, vorzugsweise aus lokaler Produktion. Zur Versorgungssicherheit ist ein Erdgas-Brennwertkessel vorgesehen. Die Wärme wird mittels Nahwärmenetz im Quartier verteilt. Die Kälteerzeugung wird durch Kompressionskältemaschinen sichergestellt.²²

²² evm: Quartier Festungspark-Fritsch Energiekonzept, 10.01.2022

6.6 Soziale Infrastruktur

Der Vorhabenträger hat sich im Rahmen des städtebaulichen Vertrages dazu verpflichtet, die notwendige soziale Infrastruktur (z.B. KITA) im Vertragsgebiet (Plangebiet) zu schaffen und – soweit erforderlich - die vorhandene Grundschule auf der Niederberger Höhe zu erweitern bzw. sich an den Kosten der notwendigen Erweiterung der Grundschule zu beteiligen.

Zur sozialen Infrastruktur zählen,

- die aus dem Gebiet resultierenden Bedarfe nach KITA-Plätzen (gem. städtebaulichem Vertrag) (Erste Ermittlung ca. 49 KITA-Plätze) und Kinderspielplätze vor Ort,
- die aus dem Gebiet resultierenden Bedarfe an Grundschulplätzen vor Ort (gem. städtebaulichem Vertrag) (erste Ermittlungen in einem Korridor zwischen 40 und 70 Grundschulplätzen, je nach Ausgestaltung der Wohneinheiten),
- die aus dem Gebiet resultierenden Bedarfe an Versammlungs- und Veranstaltungsräumen.

Darüber hinaus ist vorgesehen, dass der Vorhabenträger ein Angebot für Wohnen mit Seniorenbetreuung / Altenpflege oder Servicewohnen im Rahmen des zu errichtenden privaten Wohnungsbestandes in die Entwicklung integriert.

6.7 Verwirklichung der Geschlechtergerechtigkeit („Gender Planning“)

Unter Berücksichtigung der verfolgten Planungsziele und unter Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten und Urbanen Gebieten sowie insbesondere landespflegerischen Festsetzungen sind planungsbedingt keine geschlechtsspezifischen Benachteiligungen bzw. Bevorzugungen zu erwarten.

Die Bestandssituation wird deutlich aufgewertet. Ein, für die Öffentlichkeit bislang unzugängliches Gelände, wird wieder zugänglich und nutzbar gemacht. Im Plangebiet selbst entsteht eine angemessene bauliche Verdichtung, die trotzdem genügend Grünflächen und Freiräume bietet.

Die nicht aus dem Bauplanungsrecht regelbaren Planungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden sich an den hierfür gültigen (geschlechterneutralen) Vorschriften, Verordnungen, Normen und Gesetzesgrundlagen zu orientieren haben.

6.8 Eigentumsverhältnisse / Bodenordnung

Die Grundstücke innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich, mit Ausnahme der Straßenverkehrsflächen der Niederberger Höhe sowie mit Ausnahme des Flurstücks 17/11, derzeit durch die Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz genutzt, im Eigentum des Vorhabenträgers.

Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Bodenordnung nicht notwendig.

6.9 Städtebaulicher Vertrag

Im Vorfeld der Aufstellung des Bebauungsplans wurde zwischen der Stadt Koblenz und der BPD Koblenz Niederberg GmbH ein städtebaulicher Vertrag geschlossen. In diesem wurden

wesentliche Grundzüge, die die weitere Planung betreffen, verankert. Die Regelungsinhalte umfassen, u. a.

- a. Nutzungsvorgaben,
- b. Verkehrserschließung,
- c. Freiraumplanung/-entwicklung,
- d. Infrastruktur / Gemeinbedarf,
- e. Energie und Klima sowie

Das Thema Nutzungsvorgaben beinhaltet Aussagen zu Nutzungsmix, Grundfläche, Bruttogeschosfläche, Wohneinheiten, Anteil der öffentlichen Nutzung im Geltungsbereich sowie Vorgaben zum sozial geförderten Wohnraum und der Schaffung von individuellen und zeitgemäßen Wohnformen.

Der Baustein Verkehrserschließung definiert Vorgaben zur Hupterschließung des Plangebietes und formuliert Regelungen für die Zusammenarbeit bei der Erstellung des Verkehrs- und Mobilitätskonzeptes für den Stadtteil Niederberg und das Quartier.

Unter dem Punkt Freiraumplanung/-entwicklung sind Regelungen zur Anlage von Grün- und Freiflächen sowie deren Pflege getroffen.

Bei dem Thema Infrastruktur / Gemeinbedarf liegt der Schwerpunkt auf der sozialen Infrastruktur, mit den Themen Schaffung von KITA- und Grundschulplätzen. Weitere Themen sind Versammlungs- und Veranstaltungsräume sowie die Schaffung eines Angebotes für Wohnen mit Seniorenbetreuung und Altenpflege.

Der Themenbereich Energie und Klima befasst sich mit der Erstellung eine Energie- und Klimaanpassungskonzeptes

Die Vorgaben aus dem städtebaulichen Vertrag wurden bei der Qualifizierung des städtebaulichen Konzeptes zu Grunde gelegt und eingehalten.

Neben dem städtebaulichen Vertrag werden im folgenden Verfahren weitere Verträge wie Durchführungs- und Erschließungsverträge zwischen der Stadt und dem Investor geschlossen.

Diese beinhalten insbesondere vertragliche Regelungen zur Durchführung und Umsetzung von beispielweise Natur- und Artenschutzmaßnahmen, etc.

6.10 Flächenbilanz

Tabelle 2: Flächenbilanz entsprechend den Festsetzungen, gerundet

Gebiet	Fläche [m ²]	GRZ	Zulässige GR [m ²]	GFZ	Zul. Voll-geschosse	Zulässige GF [m ²]
WA 1	13.287	0,3	3.986	1,2	4	15.945
WA 2	21.688	0,5	10.844	1,0	2	21.688
MU 1.1	6.352	0,4	2.541	1,2	4	7.623
MU 1.2	6.520	0,4	2.608	1,2	4	7.524
MU 1.3	5.827	0,4	2.331	1,4	4	8.158
MU 2	11.375	0,4	4.550	1,0	4	11.375
MU 3.1	4.836	0,4	1.934	1,4	4	6.770
MU 3.2	3.865	0,4	1.546	1,4	4	5.411
MU 3.3	1.272	0,4	509	2,4	7	3.052
MU 4	4.999	0,25	1.250	0,75	3	3.749
Fläche für Gemeinbedarf	6.685	-	-	-	-	-
Öff. Erschließungsflächen	25.940					
Öff. Grünflächen	29.616					
Summe:	142.262					

Alle Flächenmaße sind dem Amtlichen Liegenschaftskataster im UTM Koordinatensystem entnommen, hierbei handelt es sich um projizierte, nicht um tatsächliche Flächen.

6.11 Kosten der Planung

Regelungen zur Tragung der im Zusammenhang mit der Planung entstandenen Kosten sind im städtebaulichen Vertrag verankert (vgl. Kap 6.7).

6.12 Umweltauswirkungen

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans erfolgen im Kapitel II Umweltbericht zu dieser Begründung.

II UMWELTBERICHT

1 Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Durch die Aufgabe des Unterkunftsbereichs der Fritsch-Kaserne durch die Bundeswehr im Jahr 1998, hat sich eine neue Einwicklungs- und Nutzungsmöglichkeit für den Stadtteil Niederberg in exponierter Lage ergeben.

Im Masterplan der Stadt Koblenz aus dem Jahr 2014 wurde unter anderem die Konversionsfläche der Fritsch-Kaserne als große Flächenreserve für eine städtebauliche Entwicklung identifiziert. Im Rahmen des Masterplans wurde bereits eine Rahmenplanung für den Niederberger Höhenrücken, inklusive des Kasernen Geländes erarbeitet.

Im Jahr 2020 wurde die Konversionsfläche als Ergebnis eines Bieterverfahrens durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben der Bundeswehr unter Mitwirkung der Stadt Koblenz an die BPD Immobilienentwicklung GmbH (BPD) veräußert.

Zur städtebaulichen Entwicklung der Liegenschaft hat die Stadt Koblenz die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 293 „Konversion Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ beschlossen.

Ziele des Bebauungsplanes

Wesentliche Ziele der Planung sind:

- Reaktivierung und qualitative Aufwertung des Areals des ehemaligen Unterkunftsbereiches der Fritsch Kaserne zu einem lebendigen, gemischt strukturierten Quartier.
- Schaffung von Wohnraum im Stadtgebiet Koblenz zur Reduzierung des Wohnungsdrucks.
- Schaffung eines Quartierszentrums mit Einrichtungen auch für die Versorgung über das Quartier hinaus.
- Umsetzung eines übergreifenden Freiraumkonzeptes, insbesondere in Verbindung mit dem Festungspark.
- Ergänzung der bestehenden Wegeverbindungen in der Umgebung, insbesondere der Anbindung der Ortsgemeinde Urbar zum Festungspark und dem Stadtteil Niederberg.
- Gestalterische Einbindung der Bebauung in die Umgebung.

Beschreibung der Festsetzungen

Die Ziele der Planung sollen im Wesentlichen über folgende Festsetzungen planungsrechtlich gesichert werden:

Zur Umsetzung des geplanten gemischt genutzten Quartieres werden Festsetzungen zu allgemeinen Wohngebieten (§ 4 BauNVO) und urbanen Gebieten (§ 6a BauNVO) getroffen. Zusätzlich wird zur Bestandssicherung der Generaldirektion kulturelles Erbe Mittelrhein eine

Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird wie folgt festgesetzt:

Tabelle 3: Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung

Baugebiet	Grundflächenzahl (GRZ)	Geschossflächenzahl (GFZ)	Höhe baulicher Anlagen	Zahl der Vollgeschosse.
WA 1	0,3	1,2	ca. 18,6 / 20,7 m	4
WA 2	0,5	1,0	ca. 11,2 m	2
MU 1.1	0,4	1,2	ca. 19,5 / 21,6 m	4
MU 1.2	0,4	1,2	ca. 20,8 m	4
MU 1.3	0,4	1,4	ca. 19,9 m	4
MU 2	0,4	1,0	ca. 23,1 / 26,4 m	4
MU 3.1	0,4	1,4	ca. 20,0 / 21,4 m	4
MU 3.2	0,4	1,4	ca. 19,8 / 21,0 m	4
MU 3.3	0,4	2,4	ca. 27,6 m	7
MU 4	0,25	0,75	ca. 16,3 m	3
Fläche für Gemeinbedarf	-	-	ca. 21 m	-

Die Grundidee des städtebaulichen Konzeptes beinhaltet die Bildung von drei Bebauungsbändern (nördliches, mittleres und südliches Bebauungsband) um einen zentralen Grünzug, die von West nach Ost ausgerichtet sind und mittels einer zentralen Urbanen Achse in Nord-Süd Richtung verknüpft werden. Entsprechende Festsetzungen werden über die Lage der öffentlichen Verkehrsflächen sowie die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit Mindestvorgaben zum Erhalt sowie zu Bepflanzungen getroffen. Ebenfalls werden Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen aufgenommen sowie gestalterische / bauordnungsrechtliche Festsetzungen, z. B. zur Dachform, zur Erzielung eines abgestimmten Ortsbildes im Quartier.

Standort der geplanten Vorhaben

Das Plangebiet befindet sich im rechtsrheinischen Koblenzer Stadtteil Niederberg zwischen der „Niederberger Höhe“ und der „General-Allen-Straße“, unweit des Plateaus der Festung Ehrenbreitstein. Es umfasst die Konversionsfläche des ehemaligen Unterkunfts Bereich der Fritsch Kaserne. Ausgenommen sind die Gebäude der Landespolizei im nordöstlichen Bereich des ehem. Unterkunfts Bereiches.

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 14,3 ha.



Abbildung 23: Luftbild mit Abgrenzung des Plangebietes in weiß (Darstellung: Stadt Koblenz 2017)

Art und Umfang der geplanten Vorhaben sowie Bedarf an Grund und Boden / Fläche

Vorhaben

Die bestehenden Gebäude und baulichen Anlagen der ehemaligen Kaserne sollen vollständig zurück gebaut werden. Auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne soll ein gemischt genutztes Quartier entwickelt 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, insbesondere für den Fußgänger- und Radverkehr 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-Allen-Straße im Nordwesten (derzeitige Interimszufahrt zur GDKE) und im Nordosten (an der Grenze zum Polizeigelände) geplant. Die Rad- und Fußwege sollen innerhalb öffentlicher Grünflächen verlaufen.

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.

Zur detaillierten Beschreibung siehe Begründung Kap. 4.1.

Bedarf an Grund und Boden / Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Hierbei bietet sich im Stadtgebiet Koblenz insbesondere die Verringerung der Flächeninanspruchnahme baulich bislang nicht genutzter Flächen durch die Konversion der ehemaligen Kaserne an.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 14,3 ha. Das Plangebiet ist durch die militärische Vornutzung geprägt. Aktuell ist das Plangebiet - mit Ausnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz und des Projektbüros der BPD – ungenutzt und liegt bracht.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes ergibt sich keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ausschließlich bereits durch die militärische Vornutzung geprägte Flächen. Der im Plangebiet bestehende Versiegelungsgrad beträgt ca. 9,5 ha und somit ca. 66 %. An unversiegelten Flächen befinden sich im Plangebiet ca. 4,8 ha (ca. 34 %). Zu berücksichtigen ist auch, dass teilweise versiegelte Flächen aufgrund der Nicht-Nutzung im Laufe der Jahre mit einer Humusschicht überdeckt wurden, auf denen sich eine Sukzessionsentwicklung vollzieht, wodurch ein Abgrenzen der Flächen schwierig ist.

Insgesamt werden mit der Planung ca. 8,0 ha Baugebiete, ca. 0,7 ha Fläche für den Gemeinbedarf, ca. 2,6 ha Verkehrsflächen und ca. 3,0 ha öffentliche Grünflächen festgesetzt. Die Neuplanung sieht dabei eine mögliche Versiegelung im Plangebiet von ca. 9,5 ha vor. Somit kommt es durch die Neuplanung zu keiner Verschlechterung in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme.

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind von der Gemeinde für jeden Bauleitplan festzulegen, soweit eine Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist. Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur so weit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Schutzgüter und Umweltbelange.

Für die Schutzgüter und Umweltbelange, für die Umweltauswirkungen aufgrund der Planung zu erwarten sind, werden im Folgenden die Umweltschutzziele in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen dargestellt, sowie die entsprechenden Prüfverfahren beschrieben.

Im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB wird eine schutzgutbezogene (einschließlich ihrer Wechselwirkungen) Erfassung, Beschreibung und Bewertung für das Basisszenario (Ist-Zustand), den Prognose-Nullfall (voraussichtliche Entwicklung des

Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung und den Prognose-Planfall (voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung), unter Berücksichtigung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen erstellt. Dabei werden ebenso die Maßnahmen berücksichtigt, die festgestellte, erhebliche Umweltauswirkungen vermeiden, vermindern oder ausgleichen können.

1.2.1 Schutzgutübergreifende Umweltschutzziele

§ 1 BNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung insb. der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Tier- und Pflanzenwelt.
§ 1a Abs. 3 BauGB	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
§ 13 BNatSchG	Vermeidung bzw. Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft.

Zum Bebauungsplan wird ein Fachbeitrag Naturschutz²³ erstellt. Aus diesem werden die wesentlichen Inhalte in den Umweltbericht übernommen. Im Fachbeitrag werden die Schutzziele wie folgt berücksichtigt:

- Flächendeckende Biotoptypenkartierung 2021.
- Schutzgutbezogene Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biotope, natürliche Bodenfunktionen / Fläche, Wasserhaushalt, Klima/Luft, Landschaftsbild / Erholungseignung.
- Überprüfung der möglichen Betroffenheit von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und von Europäischen Vogelschutzgebieten.
- Vorschlag von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Beeinträchtigungen und Eingriffen.
- Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung.
- Vorschlag von landschaftspflegerischen Festsetzungen im Bebauungsplan und ggf. externen Kompensationsmaßnahmen.

Die Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung erfolgt für quantitative Eingriffe durch eine flächenhafte/ zahlenmäßige Bilanzierung, unter Berücksichtigung von fachlich anerkannten Konventionen und Standards, insbesondere 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.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB **Darstellung von Landschaftsplänen.**

Die Teilfortschreibung der Landschaftsplanung der Stadt Koblenz vom September 2019 enthält folgende für das Plangebiet relevante Zielaussagen:

- Quartiere von Fledermäusen sind zu berücksichtigen, zu untersuchen und wenn möglich zu erhalten.

²³ Sweco GmbH (Oktober 2022): Fachbeitrag Naturschutz, Koblenz.

zwischen 400 und 1.000 m vom Plangebiet entfernt, so dass Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die geschützten Biotope ausgeschlossen werden können.

- Biotopkomplex „Mallendarer Bachtal“ (BK-5611-0021-2007) in ca. 75m Entfernung sowie „Streuobstwiesen bei Immendorf“ (BK-5611-0569-2006). Aufgrund der Entfernung werden Auswirkungen auf die Schutzziele und die Biotopkomplexe ausgeschlossen.

1.2.3 Schutzgut Fläche und Boden

§ 1a Abs. 2 BauGB

Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen; Möglichkeiten der Innenentwicklung.

Durch die Planung werden keine landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen. Es wurde geprüft, ob Teile der in der ehemaligen Kaserne vorhandenen Gehölzbestände inzwischen als Wald i. S. d. Waldgesetzes anzusehen sind. Ergebnis der Prüfung ist, dass aus naturschutzfachlicher Sicht (Biotoptypenkartierung auf dem Gelände der Fritsch-Kaserne) kein Waldbestand vorkommt, auch nach § 3 WaldG RLP sind keine Waldbestände vorhanden.

Die Ermittlung und Bewertung zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden erfolgt verbal-deskriptiv (vgl. Kap. 1.2). Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung zur Konversion und insbesondere zur Wiedernutzbarmachung von Flächen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB

Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Fläche und Boden.

§ 1 BBodSchG

Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehr schädlicher Bodenveränderungen; Sanierung von Altlasten sowie hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen; Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden.

Zur Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele wird ein Fachgutachten²⁵ erstellt.

Das Gutachten enthält folgende Inhalte:

- Fachbeitrag Baugrund
- Bodenschutz- und abfallrechtliche Beurteilung vorhandener Altlasten und Verdachtsflächen
- Aussagen zu Kampfmitteln,
- Bergbau
- Bunkeranlagen und Stollen.

²⁵ Dipl.-Ing Jens Schopphoven: Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich, 26.10.2022

Der Luftreinhalteplan der Stadt Koblenz sowie dessen Fortschreibung und die Fortschreibung und Aktualisierung des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Koblenz³⁰ werden im Umweltbericht herangezogen.

1.2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

§ 1 Abs. 5 BauGB	Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf die Landschaft.
§ 1 BNatSchG	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft.

Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sowie die Erholungseignung erfolgt auf Basis des Fachbeitrags Naturschutz verbal-deskriptiv auf Grundlage der örtlichen Bestandsaufnahme.

1.2.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB	Berücksichtigung der Darstellungen von Plänen des Immissionsschutzrechtes.
Anl. 1 Nr. 2 b) cc) BauGB	Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.
§ 50 BImSchG	Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung.

Im Umweltbericht erfolgt die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele verbal-deskriptiv.

Lärmaktionsplan Stufe 2 /Stufe 3³¹³²

Der Lärmaktionsplan Stufe 2 für die Stadt Koblenz liegt seit Januar 2017 vor. Dieser beinhaltet keine Aussagen zum Plangebiet. Der Lärmaktionsplan Stufe 3 für die Stadt Koblenz aus dem Jahr 2018 enthält keine Änderung gegenüber der Lärmaktionsplanung Stufe 2. Demnach sind ebenfalls keine Aussagen zum Plangebiet enthalten.

³⁰ Stadt Koblenz, Büro des Oberbürgermeisters, Abteilung Klimaschutz, unter Mitwirkung der Fachämter (Juli 2020): KLIMASCHUTZKONZEPT AKTUALISIERUNG UND FORTSCHREIBUNG

³¹ Stadt Koblenz Umweltamt (Oktober 2016): Lärmaktionsplan der Stufe 2 für die Stadt Koblenz

³² Stadt Koblenz Umweltamt (August 2018): Lärmaktionsplan der Stufe 3 für die Stadt Koblenz

Luftreinhalteplan Koblenz³³

Der Luftreinhalteplan Koblenz wurde im Jahr 2022 fortgeschrieben. Dieser trifft keine Aussagen zur Bestandssituation im Plangebiet.

Zum Bebauungsplan werden folgende Gutachten erstellt:

Lärmgutachten³⁴

Das Gutachten beinhaltet:

- a) Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet durch den Straßenverkehr (insbesondere auf den Straßen Niederberger Höhe, General-Allen-Straße, Friesenstraße und bis zu 7 Straßenabschnitte innerhalb des Plangebiets),
- b) Auswirkungen der Planungen auf die Verkehrslärmeinwirkungen und -veränderungen in der Umgebung des Plangebiets,
- c) Sportanlagenlärmeinwirkungen im Plangebiet durch den bestehenden Sportplatz nordwestlich des Plangebiets (Sportplatz Urbar),
- d) Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet durch bestehende gewerbliche Nutzungen außerhalb des Plangebiets (Technische Bereiche West und Ost der Fritsch-Kaserne, Parkplatz der 3. Einsatzhundertschaft der Polizei),
- e) Erarbeitung von Schallschutzmaßnahmen.

Luftschadstoffgutachten³⁵

Das Gutachten beinhaltet:

- a) Betrachtung der lufthygienschen Verhältnisse unter Beachtung der Grenzwertvorgaben der 39. BImSchV insbesondere für die Luftschadstoffe
 - No₂,
 - PM₁₀ (inhalierbarer Feinstaub) und
 - PM_{2,5} (lungengängiger Feinstaub).

Zur Entwicklungsfähigkeit einer wohnbaulichen Entwicklung im ehemaligen Kasernenbereich liegt bereits folgendes Gutachten vor:

³³ Stadt Koblenz Umweltamt (Januar 2020): Luftreinhalteplan Koblenz Fortschreibung

³⁴ FIRU GfI mbH Kaiserslautern: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Quartier Festungspark – ehem. Fritsch Kaserne“ in Koblenz, 25. Oktober 2022

³⁵Peutz Consult GmbH: Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 12.08.2022

Für wesentliche umweltbezogene Auswirkungen der Planung auf Kultur- und Sachgüter liegen keine Anhaltspunkte vor. Die Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen erfolgt verbal-deskriptiv.

1.2.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

§ 1 Abs. 6 Nr. 7f) BauGB Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

§ 1 Abs. 5 BauGB Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes.

§ 1 EEG³⁷/§ 1 EEWärmeG³⁸ Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung.

Zur Berücksichtigung der Belange der Energieerzeugung und Energienutzung wird ein Energiekonzept³⁹ erstellt.

Das Fachgutachten beinhaltet:

- a) Prognose des Energiebedarfs
- b) Technische Varianten der Energieversorgung
- c) Energie- und Klimabilanz
- d) Wirtschaftlichkeitsbewertung.

Die Berücksichtigung der Belange der Energieerzeugung und -nutzung erfolgt im Umweltbericht verbal-deskriptiv.

1.2.10 Auswirkungen durch Abfälle

§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB Berücksichtigung eines sachgerechten Umgangs mit Abfällen.

Anl. 1 Nr. 2 b) dd) BauGB Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB Berücksichtigung der Darstellungen von Plänen des Abfallrechtes.

Die Auswirkungen aufgrund der Art und Menge der erzeugten Siedlungsabfälle sowie deren Beseitigung und Verwertung werden verbal-deskriptiv beschrieben und bewertet.

Die Auswirkungen auf die im Zusammenhang mit dem Abbruch von Gebäuden oder Eingriffen in den Boden anfallenden abfallrechtlich relevanten Massen werden im Fachbeitrag Baugrund /Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau mituntersucht

1.2.11 Auswirkungen durch schwere Unfälle

§ 1 Abs. 6 Nr. 7j) BauGB Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.

³⁷ Erneuerbare-Energien-Gesetz

³⁸ Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

³⁹ evm: Quartier Festungspark-Fritsch Energiekonzept, 10.01.2022

2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

Biotope / Biototypen



Abbildung 24: Biototypenkartierung, SWECO GmbH September 2022

Das Plangebiet 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, Rosskastanie sowie 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. Dies korreliert auch mit der Geschichte des Kasernengeländes, dessen Bebauung um 1937 mit den bestehenden Gebäuden begonnen wurde. Somit fallen die Bäume teilweise auch unter die Baumschutzsatzung der Stadt Koblenz.

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 werden, haben sich auf einer langsam angewachsenen Humusaufgabe anfangs schütterere Gras- und Krautfluren, mit anschließenden Hochstaudenfluren und dann eine zunehmende Verbuschung bis hin zu heutigen Gebüsch 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 Gebüsch und dem Jungwuchs aus den o.g. Arten waren vielfach noch Gras- und Krautfluren und blütenreiche Hochstaudenbestände anzutreffen. Diese Biotoptypen sind jedoch 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.

Die ehemaligen Grün- und Randflächen sind ebenfalls verbuscht bis stark verbuscht, vielfach kommen Gehölze auch in Fugen und Ritzen versiegelter Flächen sowie an den leerstehenden Gebäuden, auf Treppen und Wegen 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 vor Gebäude 20 im südwestlichen Bereich des Kasernengeländes erfasst.

Im Plangebiet befinden sich keine Waldflächen. Auch sind keine Baum- und Gehölzbestände vorhanden, die Wald im Sinne des § 3 Landeswaldgesetz sind. Diese Einschätzung ist 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 4: Biotoptypen-Bestand im Plangebiet

Code	Biotoptyp	Ausprägung	Kennzeichnende Pflanzenarten	Vorkommen im UG
Baum- und Gehölzbestände				
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 des Archäologischen Zentrums
BB0, BB1, BB9 (gd)	Gebüsch, Strauchgruppe, Gebüschstreifen, Strauchreihe, Gebüsche mittlerer	Lineare und flächige Strauchbestände, lückig bis dicht, vielfach Sukzessionsgebüsche aus Pioniergehölzen	Roter Hartriegel, Weißdorn, Hasel, Waldrebe, Brombeere Schmetterlingsflieder Jungwuchs von	zahlreiche Flächen im gesamten Plangebiet

Code	Biotoptyp	Ausprägung	Kennzeichnende Pflanzenarten	Vorkommen im UG
	Standorte		Bergahorn, Feldahorn, Eberesche, Birke, Zitterpappel, Salweide	
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 des Archäologischen Zentrums und mehrere kleinere Flächen im Gebiet verteilt
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	Gehölzstreifen mit Nadelgehölzen	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 bis 100 cm), im Einzelnen s. Zukunftsbaumkonzept im Anhang	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, Scheinzupressen	im Innenhof von Gebäude U4
Gras- und Krautfluren				
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	Arten siehe LB2, lokal Bärenschole, Gemeiner Dost, Wasserdost	nur vereinzelt vorkommend

Code	Biotoptyp	Ausprägung	Kennzeichnende Pflanzenarten	Vorkommen im UG
		Verbuschung		
LB2 (tt)	Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft	Häufig lückiger Bewuchs auf schottrigen Flächen, aufkommende Verbuschung v.a. mit Birke; z.T. blütenreich	Silber-/ Gänse-Fingerkraut, Gemeiner Beifuss, Königskerze, Gemeiner Dost, Wasserdost, Habichtskräuter, Johanniskraut, Schafgarbe, Wilde Möhre, Kleiner Wiesenknopf Hornklee, Hornkraut, Wegerich, u.a.	vereinzelt, v.a. im östlichen Teil des Plangebietes vorkommend
Befestigte und vegetationsarme Flächen				
As, Bet, Sch, Ko, Vb (oq, tt)	Versiegelte/ befestigte Flächen, 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, Gemeiner 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, Gemeiner Dost, Gräser, Habichtskräuter	Zwei kleine Flächen im östlichen Teil des Plangebietes
HWO	Siedlungsbrache	annähernd vegetationslos, einzelne kleinere Bäume und Sträucher		am Gebäude 26A

In Klammern (...) = Zusatzcodes der Biotoptypen, 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 Fledermäuse bzw. Bruthöhlen für Vögel sind.

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 (vgl. Baumgutachten). Diese wurden hinsichtlich ihrer Zukunftsfähigkeit auch vor dem Hintergrund der Vitalität und Standfestigkeit bewertet. Dabei wurde berücksichtigt, wie die voraussichtliche Erhaltungsmöglichkeit der Bäume während der Rückbauarbeiten aussieht. Die

alten, erhaltenswerte Bäume sind im Rahmen des Zukunftsbaumkonzeptes mit Angabe der Baumart und des Bruthöhendurchmessers (BHD) in einer Tabelle im Fachbeitrag Naturschutz aufgeführt.

Darüber hinaus kommt dem Vorkommen der beiden Orchideenarten Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) und Breitblättrige Ständelwurz (*Epipactis helleborine*) eine besondere Bedeutung im Plangebiet zu.

Die Bewertung der Biotoptypen und Vegetationsbestände erfolgt anhand der Kriterien Naturnähe (Artenzusammensetzung und Struktur), Alter und Seltenheit sowie nach der Wiederherstellbarkeit.⁴⁰

Die Bedeutung und Empfindlichkeit der Strukturen gegenüber Beeinträchtigungen wird demnach folgendermaßen bewertet (siehe auch Karte 3 Fachbeitrag Naturschutz):

- sehr hoch: – alte Bäume (ca. 80 Jahre) sowie die älteren Gehölzbestände, Gehölzstreifen und Baumgruppen, die im Zukunftsbaumkonzept als erhaltenswert eingestuft sind (im Einzelnen siehe Anhang 1 Fachbeitrag Naturschutz)
- 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
– die versiegelten und befestigten Verkehrsflächen.

Tiere / Artenschutz

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 artenschutz-rechtliche 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

⁴⁰ Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Oktober 2022

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 Arten-gruppen bei den Geländebegehungen mit aufgenommen.

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

Fledermäuse

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.

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

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 Baufälligkeit 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 5: *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 ⁴¹ , 26, 44, 44A, 44B, Hallen 8 und 9
keine	Gebäude 21A, 26

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung und der Erfassung des erhaltenswerten Baumbestandes 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 2.1 und 3 des Fachbeitrages Naturschutz dargestellt.

⁴¹ Das Gebäude 21 (ehemaliges Pförtnerhaus) wurde bereits im Herbst 2021 nach einer negativen Kontrolle auf Fledermausbesatz nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde abgerissen.

Vögel

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.

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.

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

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

Von hoher Bedeutung für die Avifauna als Brutplätze sind die älteren Baum- und Gehölzbestände, die in den Karten 2.1 und 3 des Fachbeitrages Naturschutz 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 Kleinvögel (Nischenbrüter); das Gebäude U4 hat eine Bedeutung als Brutplatz für den Waldkauz.

Reptilien

Auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne kommt eine reproduzierende Mauereidechsen-Population vor. Im Rahmen der Sichtbeobachtungen wurden adulte, subadulte und juvenile Mauereidechsen beobachtet. 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 für das Plangebiet ein Korrekturfaktor von 10 angesetzt worden (10 x 35 ergibt 350 Tiere). Dieser Korrekturfaktor basiert auf langjährigen, fachlichen Erfahrungswerten.

Im Vergleich zu den Untersuchungen aus dem Jahr 2015 konnte eine Zunahme der Mauereidechsen-Population und eine Ausweitung der Schwerpunktorkommen festgestellt werden.

Die Schwerpunktlebensräume der Mauereidechse umfassen insgesamt eine Fläche von 8.400 m². 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. 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.

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.

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. 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 gemäß § 7 BNatSchG keine streng geschützte Art. Die Ringelnatter zählt zu den besonders geschützten Arten und ist in Rheinland-Pfalz stark gefährdet (RL RLP – 2).

Schmetterlinge

Für die potentiell im Plangebiet vorkommenden Arten Nachtkerzenschwärmer und Spanische Flagge erfolgten Erfassungen im Plangebiet. 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.

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 Rudereffluren mit Sommerflieder (*Buddleja*) haben daher eine hohe Bedeutung als Lebens- und Nahrungsräume für die Schmetterlingsfauna.

Haselmaus

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.

Zufallsfunde

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.

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 Fachbeitrag Naturschutz) 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.

2.1.2 Schutzgut Fläche und Boden

Aktuelle Flächennutzung

Das Plangebiet umfasst den Unterkunftsbereich der ehemaligen Fritsch-Kaserne. Die Fläche wird derzeit zum Großteil nicht genutzt. Die Ausnahme bildet die General Direktion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDEK) im Nordwesten des Plangebietes.

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 der ehemaligen Kaserne sind unversiegelt. Auch bei den nicht versiegelten Freiflächen handelt es sich nicht um natürlich gewachsene Böden.

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.

Naturräumliche Zuordnung

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Mittelrheinisches Becken (291)“, die Teil der Großlandschaft „Mittelrheingebiet (29)“ ist. Kleinräumig ist das Plangebiet naturräumlich der Ehrenbreitsteiner Randterrasse im Neuwieder Beckenrand (291.12) zugeordnet.

Geologie und Bodenverhältnisse

Im Plangebiet stehen unter dem bereichsweisen vorhandenen Oberboden und den Verkehrsflächenbefestigungen Auffüllungen über Gehängelehm und Lößböden sowie vulkanischen Ablagerungen, Lehm- und Terrassenablagerungen über Verwitterungslehm und devonischer Fels an.

Zudem ist bekannt, dass sich westlich bzw. bergseitig der Baumaßnahme die „Tongrube Urbar“ befand, die seit ca. Mitte des vergangenen Jahrhunderts als Mülldeponie genutzt wurde. In dieser Deponie wurde auch Klärschlamm sowie umweltschädlicher und umweltgefährdender Abfall verfüllt. Weite Bereiche der ehemaligen Tongrube wurden zudem mittlerweile mit Wohngebäuden überbaut.⁴²

Nach den Bodenflächendaten des LGB (2013) ist das Plangebiet der Bodengroßlandschaft (BGL) der „Lösslandschaften des Berglandes“ zuzuordnen. Hier überwiegen Braunerden aus Lösslehm mit Bimstephra, 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.

Altlasten

Gemäß Stellungnahme der SGD Nord vom 09.12.2021 ist der Unterkunftsbereich der Liegenschaft mit der Registrier-Nr. 111 00 000-0019 und der Bezeichnung „ehem. BW-Truppenunterkunft Fritsch Kaserne“ als Altstandort im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz eingetragen. Die Grenzen des Bebauungsplanes sind nahezu identisch mit den Grenzen der Altstandortsfläche.

Aufgrund der vielfältigen umweltrelevanten Nutzungen wurden 15 Nutzungseinheiten mit den dazugehörigen Teilnutzungen auf der Liegenschaft dargestellt. Der derzeitige Stand der Erfassung im Bodenschutzkataster ist dem beigefügten Report zu entnehmen. Danach sind die Nutzungseinheiten/Teilnutzungen wie folgt eingestuft:

⁴² Dipl.-Ing Jens Schopphoven: Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich, 26.10.2022

1. Beseitigte Altstandorte (b ASO)

lfd. Nr.	Registriernummer	Bezeichnung
2.1	111 00 000-0019/001-00	Chemikalienlager Geb. 32
6.1	111 00 000-0019/005-00	Tankstelle Geb. 10
7.1	111 00 000-0019/006-00	Werkstattgebäude 24
9.1	111 00 000-0019/008-00	Kfz-Montagehalle 25a

2. Altstandort, nicht altlastverdächtig (ASO nav)

lfd. Nr.	Registriernummer	Bezeichnung
3.1	111 00 000-0019/002-00	Zentrale Heizungsanlage Geb. 4
4.1	111 00 000-0019/003-00	Zentrale Heizungsanlage Geb. 2
8.1	111 00 000-0019/007-00	Trafostation 9
11.1	111 00 000-0019/010-00	Öllager Geb. 54

3. Altstandort, hinreichend verdächtig (ASO hv)

lfd. Nr.	Registriernummer	Bezeichnung
5.1	111 00 000-0019/004-00	Tankstelle Geb. 10

Hier wurde eine Sanierung (bis 6,50 m) durchgeführt. Es besteht jedoch ein Altlastenverdacht, da in der Baugrube noch Restbelastungen verblieben. Hier ist gutachterliche Begleitung bei Tiefbauarbeiten in relevanten Tiefen erforderlich.

4. Altstandort (ASO) und Altstandorte, altlastverdächtig (ASO av)

lfd. Nr.	Registriernummer	Bezeichnung
10.1	111 00 000-0019/009-00	Verkehrsfläche/ehem. Altöltank (ASO)
12.1	111 00 000-0019/011-00	Kfz-Abstellhalle 6 (ASO av)
13.1	111 00 000-0019/012-00	Kfz-Abstellhalle 7 (ASO av)
14.1	111 00 000-0019/013-00	Kfz-Abstellhalle 8 (ASO av)
15.1	111 00 000-0019/014-00	Kfz-Abstellhalle 9 (ASO av)
16.1–19.1	111 00 000-0019/015-00	Abscheider 1 – 4 (ASO av)

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

Das Ing.-Büro Kocks war mit der Gefahrerforschung des Plangebietes beauftragt und hat im April 2015 den Bericht vorgelegt, der als Grundlage für die Einstufung der Nutzungseinheiten im Bodenschutzkataster verwandt wurde.

Das Gelände ist zum Teil großflächig aufgefüllt worden, hierdurch ergeben sich bei Baumaßnahmen abfallrechtliche Einstufungen (z.T. als gefährlicher Abfall).

Bei der Untersuchung von Schwarzdecken wurde in drei von elf Proben festgestellt, dass sie pech- bzw. teerhaltig sind. Auch hier wäre ein Aushub als gefährlicher Abfall einzustufen und entsprechend zu entsorgen.

Die Kfz-Hallen wurden bisher nicht untersucht. Sie sind als Altstandort kartiert. Aufgrund der ausstehenden Untersuchungen sind sie mit dem Zusatz „av, altlastenverdächtig“ im System ergänzt.

Die 4 Leichtflüssigkeitsabscheider konnten z.T. nur eingeschränkt untersucht werden (nicht zu öffnen, fehlende detaillierte Planungsunterlagen, Stromkabel etc.). Bei mindestens 2 Abscheidern liegen Bodenverunreinigungen vor. Nach Einschätzung des Gutachters ist bei allen 4 Abscheidern mit lokalen Bodenverunreinigungen zu rechnen.⁴³

Kampfmittel

Nahezu das gesamte Plangebiet ist in der Luftbildauswertung durch die Oberfinanzdirektion Niedersachsen Bau und Liegenschaften als kampfmittelverdächtige Fläche inklusive Deckungslöcher dargestellt. Dies bedeutet, dass auf der Fläche Kampfmittelbelastungen vermutet werden und bei Eingriffen in den Boden mit solchen Funden zu rechnen ist.

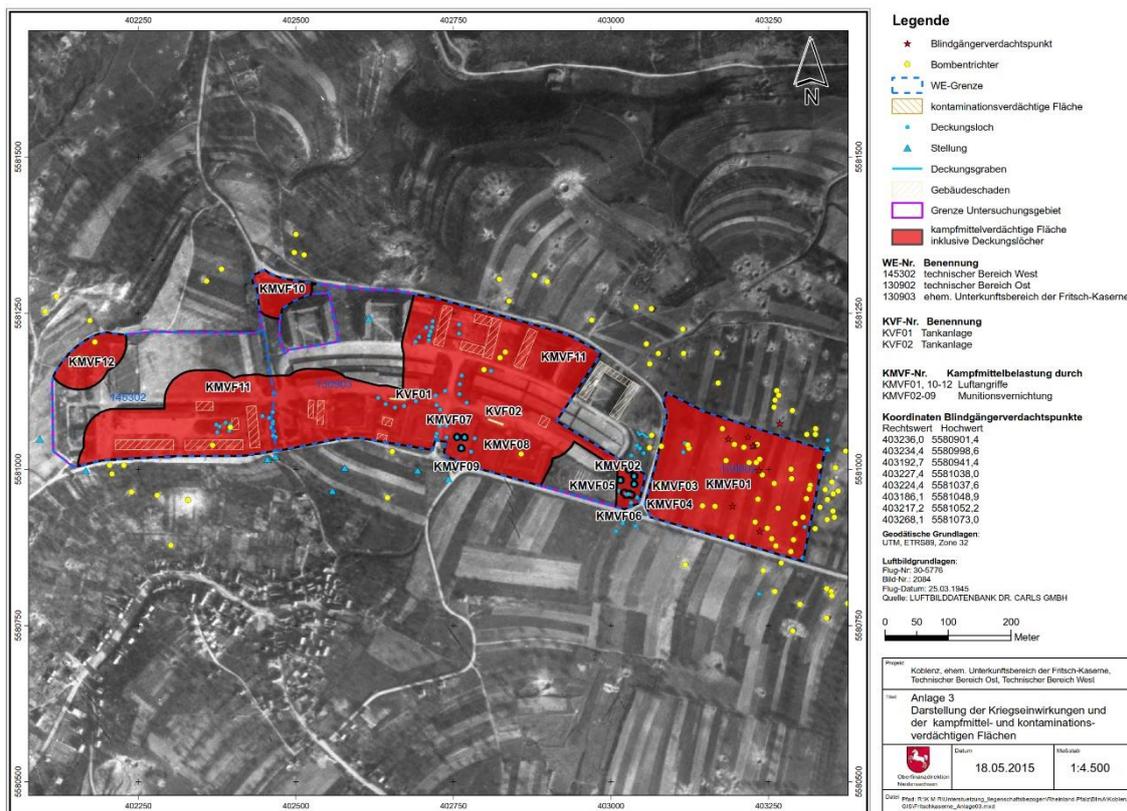


Abbildung 25: Darstellung der Kriegseinwirkungen und der kampfmittel- und kontaminationsverdächtigen Flächen (Oberfinanzdirektion Niedersachsen, 18.05.2015)

Bergbau

Gemäß dem Schreiben vom 08.02.2022 des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz befindet sich das Plangebiet im Bereich der bereits erloschenen Bergwerksfelder "Urbar" (Eisen, Kupfer), "Schwarzmann" (Braunkohle) und "Bauer" (Braunkohle). Aktuelle Kenntnisse über die letzten Eigentümerinnen liegen hier nicht vor. Über tatsächlich erfolgten Abbau in den

⁴³ Dipl.-Ing Jens Schopphoven: Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsgebiet, 26.10.2022

Bergwerksfeldern "Bauer" und "Schwarzmann" liegen der Behörde keine Dokumentationen oder Hinweise vor.

Aus den vorhandenen Unterlagen zu dem Bergwerksfeld "Urbar" geht hervor, dass im Planungsbereich kein Altbergbau dokumentiert ist. In dem in Rede stehenden Gebiet erfolgt kein aktueller Bergbau unter Bergaufsicht.⁴⁴

Bunker und Stollen

Im Plangebiet gibt es keine Kenntnisse und Hinweise auf Bunker und Stollen. Auch wenn dies nicht völlig ausgeschlossen werden können, so sind diese bei der vorhandenen Bebauung und der bekannten Historie des Grundstücks jedoch eher nicht zu erwarten, weshalb auf weitere Recherchen verzichtet wird.⁴⁵

Schutzwürdige Böden, Bodendenkmale

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

Bewertung

Die Bodenfunktionen sind im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes deutlich eingeschränkt. Aufgrund der fast vollständigen anthropogenen Überprägung und intensiven Vornutzung kann dem Boden daher nur eine geringe Bedeutung für die Erfüllung von Bodenfunktionen zugesprochen werden. Weitergehend bestehen Vorbelastungen. Insgesamt ist die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Beeinträchtigungen als gering einzustufen.

2.1.3 Schutzgut Wasser

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.⁴⁶

Grundwasser

Der Planungsraum liegt in der Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“ mit überwiegend silikatischem Porengrundwasserleiter.⁴⁷ Größtenteils gehört das Plangebiet zum Grundwasserkörper „Rhein, RLP, 10“, ein kleiner Bereich im Südwesten gehört zum

⁴⁴ Dipl.-Ing Jens Schopphoven: Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich, 26.10.2022

⁴⁵ Dipl.-Ing Jens Schopphoven: Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich, 26.10.2022

⁴⁶ Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Oktober 2022

⁴⁷ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität: Wasserportal Rheinland-Pfalz, aufgerufen unter: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>, Stand Oktober 2022.

Grundwasserkörper „Rhein, RLP 9“. Beide Grundwasserkörper befinden sich mengenmäßig in einem guten Zustand; jedoch wird der chemische Zustand jeweils schlecht bewertet.⁴⁸

Im Plangebiet und dessen Umgebung sind keine Wasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete ausgewiesen.

Der Grundwasserflurabstand im Plangebiet beträgt mindestens 10 m. In den anstehenden Böden ist allerdings je nach Witterungsverhältnissen mit temporären, talseits gerichteten Schichtwasserführungen zu rechnen.

Auch bei der 2015 durchgeführten Baugrunderkundung wurde kein Grund- oder 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 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. Diese Aussage wird im aktuellen Geotechnischen Bericht bestätigt.

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.

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.⁴⁹

Wasserhaushaltsbilanz

Der natürliche Wasserkreislauf ist im Plangebiet bereits aufgrund der bestehenden Bebauung und Versiegelung gestört. Im Bestand stellt sich die Wasserbilanz des Plangebietes wie folgt dar: Der Direktabfluss beträgt 527 mm, die Grundwasserneubildung beträgt 27 mm und die Verdunstung beträgt 295 mm. Damit liegen im Bestand Abweichung zur natürlichen Wasserhaushaltsbilanz einer unversiegelten Fläche vor. Der Direktabfluss ist ca. 33 % höher, die

⁴⁸ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität: Grundwasser, aufgerufen unter: <https://wrrl.rlp-umwelt.de/servlet/is/8233/>, Stand Oktober 2022.

⁴⁹ Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Oktober 2022

Grundwasserneubildung ist ca. 6 % geringer und die Verdunstung ist ca. 27 % geringer als beim natürlichen Wasserhaushalt.

Bewertung

Die Bedeutung des Schutzgutes Wasser für den Naturhaushalt ist im Bestand, insbesondere aufgrund der geringen Versickerungseignung und der bestehenden Versiegelung, als gering bis mittel einzustufen.

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Großklima

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 zeitweilig 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.

Starkregen



Abbildung 26: Bestandssituation Starkregengefährdung (Geoportal Stadt Koblenz)

Gemäß den Angaben aus dem Geoportal Koblenz⁵⁰ liegt der Wasserstand bei extremen Starkregenereignissen, die statistisch gesehen seltener als einmal in 100 Jahren stattfinden, überwiegend bei weniger als 2 cm. An wenigen Stellen ergibt sich ein Wasserstand von bis zu 0,3 m. Lediglich im nördlichen Bereich des Plangebietes gibt es einen Wasserstand zwischen 0,5 und 1 m. über Geländeoberfläche.

Lokalklima

Das Plangebiet gehört trotz seiner Lage auf der Niederberger Höhe zum gemäßigten städtischen Überwärmungsbereich. Dieser ist durch hohe Lufttemperaturen sowie gleichzeitig durch geringe nächtliche Abkühlung sowie geringen Luftaustausch und großflächige Zehrung von Kaltluft gekennzeichnet.⁵¹

Das im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erstellte Gutachten zeigt folgende Ergebnisse für die Bestandssituation:

Kaltluftgeschehen

Aufgrund der Lage des Plangebietes auf einem Plateau und einer relativ hohen Versiegelung im Bestand liegt nur eine geringe Kaltluftschicht zwischen 1 bis 5 m Mächtigkeit vor (Kaltluftgeschehen zwei Stunden nach Sonnenuntergang). Zudem ist zu erkennen, dass im Plangebiet, den höher gelegenen Bereichen und in den stark versiegelten Bereich nur ein sehr geringer Kaltluftvolumenstrom von $<1 \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{s})$ vorherrscht. Das lässt sich darauf zurückführen, dass die gebildete Kaltluft kontinuierlich von dem Höhenrücken in die Täler abfließt und dass die

⁵⁰ <https://geoportal.koblenz.de/geoportal-koblenz/gisclient/build/?applicationId=16339>

⁵¹ Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Oktober 2022

stark versiegelten Bereiche keinen nennenswerten Einfluss auf die Kaltluftproduktion haben. Die Kaltluftstromdichten liegen durchgehend unter $1 \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{s})$.

Das Klimagutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das Plangebiet aufgrund des hohen Versiegelungsgrades keine maßgebliche Funktion als Kaltluftproduktionsgebiet einnimmt.⁵²

Im Vergleich mit der Situation zum frühen Nachtzeitpunkt ergeben sich sowohl in Bezug auf die Kaltluftmächtigkeit als auch auf den Kaltluftvolumenstrom im Plangebiet keine signifikanten Änderungen. Dies ist vor allem auf die Plateaulage zurückzuführen.⁵³

Ergebnisse der mikroklimatischen Simulation

Die Bewertung der mikroklimatischen Situation erfolgt jeweils für zwei Anströmungsrichtungen (südöstlich und nordöstlich).

Durchlüftung

Aufgrund der bestehenden Gebäudesituation, die quer zu den vorherrschenden Windrichtungen stehen, ergeben sich im ersten Auswertungsniveau (Höhe 1,5 m) im Plangebiet bodennah nur geringe Windgeschwindigkeiten. Bei nordöstlicher Anströmung ergeben sich kaum Windgeschwindigkeiten über 1 m/s. Bei südöstlicher Anströmung ergeben sich lediglich zwischen den Bestandgebäuden der GDKE höhere Windgeschwindigkeiten.

Das zweite Auswertungsniveau befindet sich auf 14 m über Grund. In diesem Bereich sind größer Windgeschwindigkeiten zu erwarten, da insgesamt ein niedrigerer Versperungsgrad vorliegt. Im Plangebiet werden mit Ausnahme des nordöstlichen Teilbereiches bei beiden Anströmrichtungen Geschwindigkeiten bis zu 2,0 m/s erreicht.⁵⁴

Lufttemperatur

Das Gutachten betrachtet zu zwei Zeitpunkten die Lufttemperatur. Einmal am Tag, um 14 Uhr und einmal in der Nacht um 4 Uhr. Am Tag ergeben sich innerhalb des Plangebietes aufgrund des aktuellen vorherrschenden dichten Bewuchses mit Sträuchern und Bäumen insgesamt niedrigere Temperaturen im bodennahen Niveau. Davon ausgenommen sind die Innenhöfe der U-förmigen Bestandsgebäude, die zur jeweiligen Windrichtung hin geöffnet sind. Dort heizen sich die durch fehlende Vegetation unverschatteten, versiegelten Oberflächen am Tag stärker auf, sodass dort in Verbindung mit einem gehinderten Abtransport der erwärmten Luftmasse insgesamt höhere Lufttemperaturen auftreten. Ebenfalls als vergleichsweise warm erweisen sich die unverschatteten, versiegelten Bereiche entlang der mittleren Gebäuderiegel. So treten im Plangebiet Temperaturunterschiede von bis zu $1,6^\circ\text{C}$ auf.

⁵² Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022

⁵³ Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022

⁵⁴ Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022

Die Luft kühlt sich in den Nachtstunden gegenüber der Nachmittagssituation ab. Aufgrund der relativ hohen Vegetationsdichte im Bestand nehmen die Oberflächen innerhalb des Plangebietes im Vergleich zu versiegelten unverschatteten Flächen, wie beispielsweise die westlich angrenzende Parkplatzfläche des TB-West, tagsüber weniger Wärme auf. Dadurch ist die nächtliche Wärmeabgabe der Materialien im Plangebiet vergleichsweise schwächer ausgeprägt. Dennoch kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass sich die Luft beim Überströmen des Plangebietes aufgrund der nächtlichen Wärmeabgabe der im Tagverlauf aufgeheizten Gebäudematerialien und Oberflächen erwärmt. Durch die genannten Wärmeabstrahlung beträgt der Temperaturunterschied bei nördlicher Windrichtung daher 1,2°C. Bei südöstlicher Windrichtung fällt der Temperaturgradient innerhalb des Plangebietes mit etwa 0,7°C geringer aus, da bereits etwas wärmere Luft aus der südlich angrenzenden Wohnbebauung in das Plangebiet einströmt.⁵⁵

Bioklima (PET)

Das Klimagutachten kommt zu dem Ergebnis, dass sich grundsätzliche sehr hohe bioklimatische Belastungen mit PET-Werten > 47°C insbesondere in Bereichen mit niedrigen Windgeschwindigkeiten und gleichzeitig unverminderter Sonneneinstrahlung ergeben. Innerhalb des Plangebietes entstehen bei beiden Anströmungsrichtungen vor allem in den Innenhöfen der U-förmigen Bestandsgebäude Bereiche mit einer extremen thermischen Belastung. Geringe thermische Belastungen herrschen hingegen in den Teilen des Plangebietes, welche durch Bäume und dichten Bewuchs mit Sträuchern bewachsen sind. Durch die Verdunstungskühle und Verschattung sorgen Grünstrukturen für eine mäßige bis starke Bewertung der thermischen Belastung in diesen Bereichen.⁵⁶

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.

2.1.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

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 Mallendarer

⁵⁵ Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsgebiet“ in Koblenz, 19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022

⁵⁶ Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsgebiet“ in Koblenz, 19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022

und Immendorfer Bachtal und den Streuobstwiesen um Immendorf. Das Mallendarer Bachtal ist inklusive der unmittelbar nördlich an das Plangebiet angrenzenden Acker- und Grünlandflächen mit Hecken, Einzelbäumen und Feldgehölzen als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Das Plangebiet selbst 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 bzw. 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.⁵⁷

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 daher von weitem gesehen ins Landschaftsbild ein.

Aus der Nähe betrachtet, insbesondere mit Blick von der Straße Niederberger Höhe (die zur Festung führt) und vom angrenzenden Wohngebiet, gibt das Gelände durch die zunehmend zerfallenden Gebäude, die massive Einzäunung und die vielen 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 Mallendarer Bachtal.⁵⁸

2.1.6 Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche

Gewerbelärm

Die Gewerbelärmvorbelastung betrachtet den Regel- und Einsatzbetrieb der Polizei östlich an das Plangebiet angrenzend und den Regelbetrieb Veranstaltungsverkehre im Technischen Bereich West westlich an das Plangebiet angrenzend.

Da im Plangebiet, mit Ausnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE), keine Nutzung vorliegt, ist eine Untersuchung der Gewerbelärmvorbelastung für das gesamte Plangebiet nicht relevant. Für den Bereich der GDKE liegen an der Westfassade Gewerbelärmvorbelastungen von bis zu 38 dB(A) am Tag vor. Diese liegen deutlich unter den Immissionsrichtwerten der TA Lärm für gewerbliche Nutzungen.

⁵⁷ Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Oktober 2022

⁵⁸ Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Oktober 2022

Verkehrslärm

Auf das Plangebiet wirken Verkehrsgeräusche durch den Kfz-Verkehr auf der nördlich und östlich des Plangebietes verlaufenden General-Allen-Straße und durch die südlich des Plangebietes verlaufende Straße Niederberger Höhe ein. Diese sind für die derzeit im Plangebiet bestehenden Nutzungen nicht relevant, da sich, mit Ausnahme der GDKE, keine schutzbedürftige Nutzung im Plangebiet befindet.

Da mit dem Zusatzverkehr durch die Planung auf den umliegenden Straßen die Verkehrslärmeinwirkungen auf die GDKE unterhalb der Orientierungswerte der DIN 18-005 für Mischgebiet von 60 dB(A) am Tag liegen, ist davon auszugehen, dass im Bestand ebenfalls die Orientierungswerte eingehalten werden.

Lärmeinwirkungen auf die Umgebung sind lediglich baubedingt, z. B. aufgrund von Rodungs-, Abbruch- und Baufeldräumungsarbeiten gegeben.

Sportanlagenlärm

Auf das Plangebiet wirkt der Sportanlagenlärm des nordwestlich des Plangebiet befindlichen Fußballplatz ein. Für die Prognose „auf der sicheren Seite“ werden die Sportanlagenlärmeinwirkungen auf das Plangebiet für den ungünstigsten zweistündigen Beurteilungszeitraum am Sonn-/ Feiertagmittag in der Ruhezeit (13.00 – 15.00 Uhr) prognostiziert. Da zu diesem Zeitpunkt von keiner schutzbedürftigen Nutzung im Plangebiet auszugehen ist, ist eine Betrachtung im Basisszenario nicht relevant.

Auswirkungen auf den Menschen durch Luftschadstoffe

Im Rahmen Bebauungsplans wurde eine Luftschadstoffuntersuchung⁵⁹ zum Bebauungsplan erstellt. Darin wurden folgende Straßenabschnitte untersucht:

⁵⁹ Peutz Consult GmbH: Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 12.08.2022

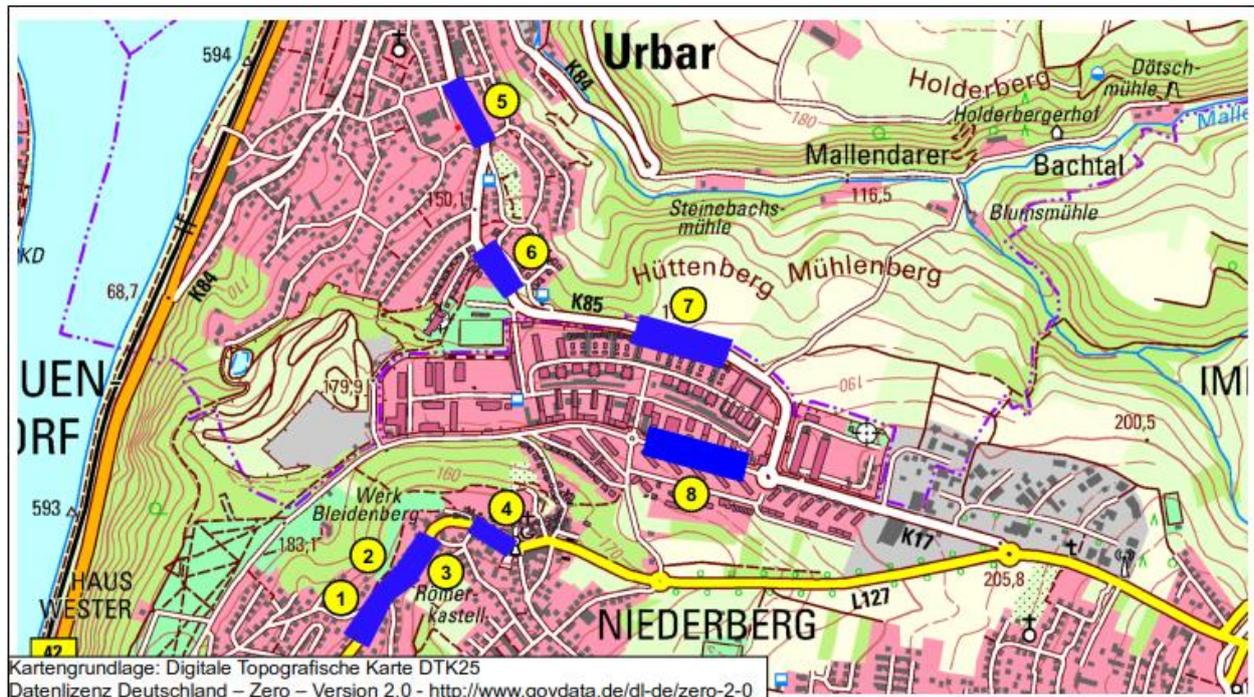


Abbildung 27: Übersichtslageplan mit Darstellung der Straßenabschnitte für die Screening-Bereiche zum Bebauungsplan Nr. 293 in Koblenz

Als Prognosejahre wurden die Jahre 2025 und 2032 berücksichtigt. Wie im Verkehrsgutachten beschrieben (vgl. Begründung), ist der Ist-Fall gleich dem Prognose-Nullfall.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zu den Nullfällen 2025 und 2032 zeigen eine deutliche Einhaltung der Grenzwerte der 39. BImSchV zu den Jahresmittelwerten Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) und Stickstoffdioxid (NO₂) und Kurzzeitgrenzwerten zu Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) in allen untersuchten Straßenabschnitten.

Auswirkungen der ehemaligen Deponie Koblenz-Niederberg auf den technischen Bereich West der Fritsch Kaserne

Deponiegas

Die elf vorhandenen Gasmessstellen bilden einen vollständigen Kontrollriegel zwischen der ehemaligen Deponie und dem Flächen des Technischen Bereichs der Fritsch-Kaserne (TB West). Durch die Gasmessungen über den Zeitraum 01/2009 bis 04/2009 zeigen, dass unter unterschiedlichen meteorologischen Randbedingungen und für einen repräsentativen Zeitabschnitt zu keiner Zeit Gasmigrationen von der ehemaligen Deponie ausgehend in Richtung ehemaliges Kasernengelände stattfinden.

Der Ausschluss gefährdungsrelevanter Deponiegasemigration in das Umfeld wird dadurch bestätigt, dass der Untergrund generell keine bzw. nur eine sehr geringe Gasdurchlässigkeit aufweist. Das homogene und strukturlose Bodengefüge führt zudem zu einer begrenzten Gaswegsamkeit.

Die Messergebnisse in Verbindung mit dem als gering gasdurchlässig einzustufenden Bodenaufbau der Planungsfläche führen zu der Bewertung, dass schädliche Beeinflussungen durch Deponiegas nicht bestehen.⁶⁰

Deponiesickerwasser

Eine Beeinträchtigung des Technischen Bereiches West der Fritsch-Kaserne infolge Deponiesickerwassers ist ausgeschlossen.

Das ist darin begründet, dass die Sickerwasserableitung im Normalbetrieb kontrolliert in die Ortskanalisation mit anschließender Reinigung in der Kläranlage erfolgt.

Im Störungsbetrieb, beispielsweise bei Setzungen und Bewegungen des Deponiekörpers sind Austritte von Sickerwasser lediglich im Bereich des Deponiefußes zu erwarten. Aufgrund des Ablagerungsalters der Deponie sind Setzungen und Bewegungen des Deponiekörpers allerdings nur noch in sehr geringem Maße nachweisbar. Zudem ist aufgrund der Höhen- und Gefälleverhältnisse ein Austritt von Sickerwasser zum Plangebiet ausgeschlossen.⁶¹

Beeinträchtigung durch betriebliche und technische Einrichtungen

Die Betriebsgebäude und Verkehrswege der ehemaligen Deponie Koblenz-Niederberg führen nicht bzw. nur in sehr geringem Maße zu Beeinträchtigungen für eine künftige geplante Wohnbebauung im Technischen Bereich West der Fritsch-Kaserne.

Die Gründe dafür sind, dass es lediglich um tagzeitraum zu einem geringen Verkehrsaufkommen kommt und im Nachtzeitraum keine Verkehrsbewegungen auf dem Gelände stattfinden.⁶²

Bewertung

Derzeit bestehen aufgrund der überwiegend aufgegebenen Nutzung im Plangebiet keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch aufgrund von Emissionen. Die Bedeutung für das Schutzgut Mensch ist innerhalb des Plangebietes im Bestand als gering zu bewerten. Jedoch ist die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen mit einer Entwicklung im Plangebiet durch Verkehrslärmemissionen auf schutzbedürftige Nutzungen im Plangebiet selbst sowie auf schutzbedürftige Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes gegeben.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kulturgüter zu verzeichnen. Jedoch befinden sich auf der im Plan festgesetzten Fläche für Gemeinbedarf Kulturdenkmale, die die Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz aufbewahrt.

⁶⁰ Björnson Beratende Ingenieure GmbH (2009) Auswirkungen der ehemaligen Deponie Koblenz-Niederberg auf den Technischen Bereich West der Fritsch-Kaserne, S.12

⁶¹ Björnson Beratende Ingenieure GmbH (2009) Auswirkungen der ehemaligen Deponie Koblenz-Niederberg auf den Technischen Bereich West der Fritsch-Kaserne, S.14

⁶² Björnson Beratende Ingenieure GmbH (2009) Auswirkungen der ehemaligen Deponie Koblenz-Niederberg auf den Technischen Bereich West der Fritsch-Kaserne, S.17

Als Sachgüter sind die bestehenden Gebäude und Anlagen zu nennen, die jedoch im Zuge der Planung vollständig zurückgebaut werden. Aktuell wird ein Bestandsgebäude im Eingangsbereich an der Niederberger Höhe durch die BPD temporär als Regionalbüro genutzt.

2.1.8 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Aufgrund der militärischen Vornutzung besteht derzeit kein Bedarf an Energieversorgung mit Ausnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz und dem Regionalbüro der BPD. Diese sind über die bestehende Energieversorgung angebunden.

Es bestehen derzeit keine Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energien im Plangebiet.

2.1.9 Auswirkungen durch Abfälle

Durch die größtenteils aufgegebene Nutzung im Bestand ist nicht von Auswirkungen durch anfallende Abfälle im Bestand nicht auszugehen. Lediglich die Nutzungen der Generaldirektion Kulturelles Erbe und das Regionalbüro der BPD erzeugen siedlungstypische Abfälle, die über die üblichen Entsorgungswege entsorgt werden können.

Das Gelände ist zum Teil großflächig aufgefüllt worden, hierdurch ergeben sich bei Baumaßnahmen abfallrechtliche Einstufungen (z.T. als gefährlicher Abfall). Der 2015 durchgeführten Schadstoffuntersuchung Gebäude ist zu entnehmen, dass asbesthaltige und teerhaltige Baumaterialien sowie Baumaterialien mit PCB in den Gebäuden vorhanden sind. Zudem befindet sich in den Gebäuden AIV-Holz und „alte“ Mineralwolle, die als gefährlicher Abfall eingestuft werden.

Die Untersuchung bezieht sich nur auf Gebäude, die zum Zeitpunkt der Untersuchung zugänglich waren.⁶³

Bewertung

Aufgrund der bestehenden abfallrechtlichen Einstufungen bestehen bei einer Baureifmachung besondere Anforderungen für den Umgang mit Abfällen.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist im Plangebiet mittelfristig vom Fortbestehen des aktuellen Nutzungszustandes, ohne eine weitere Entwicklung auszugehen. Die Restflächen militärischer Nutzung sowie die Bestandsgebäude würden weiter zerfallen und einer fortschreitenden Sukzessionsentwicklung der Vegetation unterliegen. Im Prognose-Nullfall ist daher, verglichen mit dem Basisszenario, keine wesentliche Veränderung zu erwarten.

⁶³ Dipl.-Ing Jens Schopphoven: Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich, 26.10.2022

Lediglich für den Regionalbüro des Vorhabenträgers im Süden des Plangebietes ist eine Nachnutzung des vorhandenen Gebäudebestandes und der zugehörigen Stellplatzflächen denkbar.

2.2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

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.

2.2.2 Schutzgut Boden

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mittelfristig von einem Fortbestehen des aktuellen Nutzungszustandes auszugehen. Daher sind im Prognose-Nullfall keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.

Altlasten /Kampfmittel

Bezüglich der Altlasten- und Kampfmittelsituation ist im Prognose-Nullfall von einem Fortbestehen des im Basisszenario aufgezeigten Zustandes auszugehen. Aufgrund der Aufgabe der militärischen Nutzung und der aktuellen überwiegenden Nichtnutzung des Geländes ist davon auszugehen, dass keine weiteren Bodenverunreinigungen hinzukommen, bestehende Verunreinigungen / Altlasten und Kampfmittel jedoch auch nicht beseitigt werden.

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 ggf. langfristig ins Grundwasser gelangen. Bodenverunreinigungen und Kampfmittelbelastungen würden weiterhin im Boden verbleiben.

2.2.3 Schutzgut Wasser

Im Prognose-Nullfall wird das anfallende Niederschlagswasser weiterhin überwiegend in das bestehende Mischwasserkanalsystem eingeleitet bzw. versickert im Rahmen der natürlichen Regelmechanismen. Es ist davon auszugehen, dass die starken Beeinträchtigungen der natürlichen Wasserhaushaltsfunktionen auch weiterhin bestehen bleiben.

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 etwas erhöhen.

2.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Im Prognose-Nullfall ist von keiner wesentlichen Veränderung gegenüber dem Basisszenario auszugehen. Die Ausbreitung und Zunahme der Gehölzbestände, insbesondere 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.

Von einer Verschärfung des Oberflächenabflusses im Starkregenfall ist aufgrund der unveränderten Strukturen nicht auszugehen.

2.2.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Im Prognose-Nullfall ist von keiner Veränderung gegenüber dem Basisszenario auszugehen. Es ist von einem weitergehenden Verfall des noch vorhandenen Gebäudebestandes auszugehen. Die unversiegelten Flächen werden wegen unterlassener Pflege verbuschen.

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.

Lediglich in den Bereichen der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz und dem Regionalbüro des Vorhabenträgers ist von einem unveränderten Zustand und einer anhaltenden Nutzung des Gebäudebestandes auszugehen.

2.2.6 Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche und Luftschadstoffe

Gemäß dem Verkehrsgutachten wird eine allgemeine Verkehrsmengenentwicklung in der Verkehrsuntersuchung nicht berücksichtigt, da in der Stadt Koblenz seit Jahren ein Nullwachstum an Verkehr mit leichten Schwankungen vorherrscht.⁶⁴ Dadurch ergeben sich im Prognose-Nullfall keine Veränderungen der Geräusch- und Luftschadstoffsituation im Vergleich zum Bestand.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Aufgrund der überwiegenden Nichtnutzung der Bestandsgebäude im Plangebiet ist im Prognose-Nullfall von einer weiterhin voranschreitenden Verschlechterung des Erhaltungszustandes der ehemaligen Kasernengebäude auszugehen. Die Ausnahmen sind die Gebäude der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz und das Regionalbüro des Vorhabenträgers.

⁶⁴ SHG Ingenieure (September 2022) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, September 2022

2.2.8 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Im Prognose-Nullfall ist keine Veränderung zum Basisszenario zu erwarten.

2.2.9 Auswirkungen durch Abfälle

Im Prognose-Nullfall ist keine Veränderung zum Basisszenario zu erwarten.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)

Nachstehend folgt jeweils eine schutzgutbezogene Betrachtung für das Plangebiet und dessen relevante Umgebung/ Wirkraum für den Prognose-Planfall. Es werden jeweils anlagen-, bau- und betriebsbedingte Wirkungen betrachtet. Die aufgeführten bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind möglich bzw. nicht auszuschließen. Im Prognose-Planfall werden in den nachfolgenden Beschreibungen der Auswirkungen durch die Planung bereits die Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt. Die detaillierte Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kap. 0.

Die Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung für flächenhafte bzw. quantitative Eingriffe erfolgt durch eine rechnerische Bilanzierung. Dabei wird für den Verlust von besonderen Funktionen, insbesondere 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.

Wirkfaktoren

Nachfolgende Wirkfaktoren werden bei der Abschätzung der Beeinträchtigungen durch die Planung berücksichtigt:

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 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 (Gebüsch, 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 insbesondere 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.

2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

Bei Durchführung der Planung ist mit einem bau-, anlage- und betriebsbedingtem Verlust und Funktionsbeeinträchtigungen der vorhandenen Grünstrukturen und Lebensräume für Tiere zu rechnen.

Biotope / Biototypen

Auswirkungen auf Pflanzen, Biototypen 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 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 Fachbeitrag Naturschutz).

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. Die 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 jedoch mit Unwägbarkeiten verbunden, wie zu erwartende Altlasten und Kampfmittelreste im Boden, vorhandene unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen, Kellergeschosse und eingeschränkt zugängliche Bauwerke etc.. Aufgrund der genannten Unwägbarkeiten wurde im Rahmen der Bebauungsplanung bei der Eingriffsbilanzierung daher weitgehend vom worst-case ausgegangen. D.h. alle Baum- und Gehölzbestände, die außerhalb

der Gehölzflächen liegen und nicht 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 (s. 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. 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 m²)
- Verlust von Hochstaudenflur/ -säumen (1.480 m²)
- Verlust von Gras- und Krautfluren (2.100 m²).

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.

Tiere / Artenschutz

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

Zur Bewältigung der möglichen 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 (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 im Kapitel 0 beschrieben.

Durch den Verlust der alten Baum- und Gehölzbestände gehen (potenzielle) Quartiere für baumbewohnende Fledermäuse und Brutplätze für in Höhlen brütende Vögel (u.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 (A2CEF).

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 (A3CEF) und die Errichtung von neuen Dachbodenquartieren (A4CEF)). Zudem werden an den Außenfassaden von Gebäuden im räumlich-funktionalen Zusammenhang geeignete Fledermauskästen angebracht (A6CEF). 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 (A5CEF) 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 (A6CEF). 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 Plangebiet 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 m² betroffen. Die Kompensation des Lebensraumverlustes erfolgt durch eine vorgezogene Entwicklung neuer Mauereidechsen-Lebensräume im Bienhorntal (A1CEF). 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).

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 Bienhortal (A1CEF).

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 im Zeitraum Mai bis Juli (Flugzeit 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).

Unter Berücksichtigung der konzipierten Vermeidungsmaßnahmen und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF) werden Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgelöst.

Die bau- und anlagebedingten Verluste von Strukturen für nicht planungsrelevante ubiquitäre Arten werden multifunktional z. B. durch die Neuanlage von Grünstrukturen entlang der Verkehrswege und die Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Baugebietes, aufgefangen.

2.3.2 Schutzgut Fläche und Boden

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Vorhaben der Innenentwicklung. Mit der geplanten Bebauung erfolgt eine Inanspruchnahme bereits vorgenzutzter, siedlungstypisch gestörter Böden bzw. Flächen. Diese ist vor dem Hintergrund der weitergehenden Innenentwicklung, Wiedernutzbarmachung von Flächenpotentialen und Schonung von Außenbereichsflächen sinnvoll.

Die nachfolgende Betrachtung versiegelten und unversiegelten Fläche bezieht sich lediglich auf das Eigentum der BPD und beinhaltet nicht das Flurstück der Generaldirektion Kulturelles Erbe

Rheinland-Pfalz (GDKE) sowie die bestehende Straßenverkehrsfläche der Niederberger Höhe. Da die GDKE und die Straßenverkehrsfläche der Niederberger Höhe im Bestand erhalten bleiben.

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. Im Bestand sind ca. 7,9 ha versiegelte Fläche und 4,6 ha unversiegelte Fläche. Hinzu kommen ggf. geschotterte und befestigte/ versiegelte Flächen, die aufgrund des dichten Vegetationsbewuchses nicht mehr sichtbar sind.

Durch die Umsetzung der Planung ist eine versiegelte Fläche von ca. 7,9 ha und ca. 4,6 ha unversiegelte Fläche möglich. Eingriffe in das Schutzgut Boden werden gegenüber der aktuell zulässigen Bebauung durch Begrenzung der Ausnutzungsmöglichkeiten, anteilige Begrünung, Anlage von Grundstücksfreiflächen begrenzt. Somit kommt es durch die Neuplanung zu keiner Verschlechterung gegenüber dem Bestand (Ist-Zustand).

Insgesamt sind Eingriffe in das Schutzgut Boden zu erwarten, gleichzeitig aber aufgrund von Vorbelastungen zu relativieren. Hinsichtlich der Eingriffserheblichkeit in den Boden kann auf den Flächen davon ausgegangen werden, dass in diesen Bereichen keine natürlichen Böden mehr befindlich sind und die natürlichen Bodenfunktionen bereits erheblich gestört sind. Durch die Planung wird es insofern nicht zu zusätzlichen erheblichen Eingriffen kommen. Durch die Sanierung von ggf. vorhandenen Altlasten bzw. Bodenverunreinigungen und die Entfernung von vorhandenen Kampfmitteln können sich Verbesserungen für den Boden ergeben.

Altlasten

Nach derzeitigem Stand sollen im Hinblick auf das Thema Bodenschutz / Altlasten / Ablagerungsfläche(n) vor dem Rückbau der Bebauung keine weiteren Untersuchungen und Beprobungen durchgeführt werden.

Hinsichtlich des Wirkungspfades Boden – Grundwasser: Oberflächenversiegelungen sowie feinkörnige, gering durchlässigen Sedimente und Tonschiefer bieten einen Schutz gegen räumliche Verteilung von Schadstoffen. Die Tonmineralien weisen darüber hinaus ein gewisses Rückhaltevermögen für Schadstoffe auf. Verunreinigungen des Grundwassers sind daher primär nicht zu besorgen. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass es bei einer Entfernung der Oberflächenversiegelungen zu einer veränderten Situation durch verstärktes Eindringen von Niederschlagswasser in bisher versiegelte Bereiche kommen kann.

Im Hinblick auf die Wirkungspfade Boden – Mensch und Boden – Nutzpflanze spielt der Ist-Zustand nur eine untergeordnete Rolle, da mit der geplanten Erschließung und Baureifmachung für die übrige Bebauung auch alle erforderlichen Sanierungsmaßnahmen durchgeführten werden sollen, so dass die Anforderungen an die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes perspektivisch sichergestellt sind bzw. erfüllt werden.

Dementsprechend soll die Bauausführung auch unter sachverständiger Begleitung und mit entsprechender Einweisung der beteiligten Firmen erfolgen, so dass eventuell vorhandene bisher unbekannt Kontaminationen lokalisiert und angemessen saniert werden.

Das Erfordernis von weiteren Sanierungen im Hinblick auf schädliche Bodenveränderungen oder zur Herstellung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse ergeben sich voraussichtlich noch für den Bereich der Montagehallen Nr. 6 bis 9 sowie der benachbarten Leichtflüssigkeitsabscheider Nr. 1 bis 4.

Für alle übrigen Bereiche sind auch nach bisheriger Abstimmung mit den zuständigen Behörden keine weiteren Sanierungen vorgesehen. Möglicherweise ergeben sich hier noch Erfordernisse von weiteren Maßnahmen im Zuge des Rückbaus des Bestands bzw. bei Verortung von weiteren Altlasten. Die Maßnahmen sind dann zwischen dem beauftragten Sachverständigen für die umwelttechnische Begleitung der Maßnahme sowie den zuständigen Behörden abzustimmen.⁶⁵

Insgesamt ist für das Plangebiet bei Durchführung der Planung keine Umweltgefährdung i. S. d. Bundes-Bodenschutzgesetzes zu erwarten, die der geplanten Folgenutzung entgegensteht. Mit Aushub des im Boden z.T. abfalltechnisch relevanten Materials kommt es diesbezüglich zu einer Verbesserung im Plangebiet.

Kampfmittel

Zurzeit verhält es sich so, dass der Kampfmittelräumdienst RLP bei Anfragen ohne konkreten Gefahrenhintergrund bzw. ohne tatsächliche Hinweise auf Kampfmittel mangels gefahrenrechtlicher Anknüpfungspunkte nach Polizei- und Ordnungsbehördengesetz (POG) nicht weiter tätig werden kann. Dementsprechend sind vor weiteren Erdarbeiten und Baugrunderkundungen Kampfmitteluntersuchungen durch geeignete private Fachunternehmen durchführen zu lassen (vgl. hierzu Internetseite <https://add.rlp.de/de/themen/staat-und-gesellschaft/sicherheit/kampfmittelraeumdienst/>).⁶⁶

Bergbau

Die Art und der Umfang eventuell erforderlicher Sicherungs- und/oder Sanierungsmaßnahmen sollen bei Bedarf im Zuge der Bauausführung in Abstimmung mit einem Sachverständigen für Geotechnik und dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz ausgeführt werden.⁶⁷

Wesentliche Umweltauswirkungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

2.3.3 Schutzgut Wasser

Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern ist aufgrund der Entfernung der Planung nicht zu erwarten.

Da sich durch den Bebauungsplan keine zusätzliche Flächenversiegelung ergibt, sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und den Grundwasserhaushalt zu erwarten. Durch den Verlust von alten Baum- und Gehölzbeständen

⁶⁵ Dipl.-Ing Jens Schopphoven: Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich, 26.10.2022

⁶⁶ Dipl.-Ing Jens Schopphoven: Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich, 26.10.2022

⁶⁷ Dipl.-Ing Jens Schopphoven: Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich, 26.10.2022

können jedoch negativen Auswirkungen auf die Wasserbilanz im Plangebiet entstehen, insbesondere bzgl. Wasserrückhaltevermögen und Verdunstung.

Der Masterplan Medien und Verkehr enthält eine Konzeptionierung für Schmutz- und Niederschlagswasser sowie eine Konzeptionierung zur Bewirtschaftung des Regenwassers (Regenwassermanagement). Des Weiteren wird auch das Thema Überflutungs- und Starkregenvorsorge betrachtet. Ziel des Entwässerungskonzeptes ist ein umweltgerechter Umgang mit dem Abwasser, insbesondere beim Thema Niederschlagswasser.

Schmutzwasser

Zur Ableitung des Schmutzwassers sind neue Schmutzwasserkanäle in den Planstraßen sowie für die süd-östlichen Baufelder ebenfalls in der Straße Niederberger Höhe vorgesehen.

Im Rahmen der Konzeptionierung wurden zwei Varianten betrachtet.

Bei Variante 1 erfolgt die Schmutzwasserentwässerung des Planungsgebiets hauptsächlich in nord-westlicher Richtung mit Ableitung in die bestehende Kanalisation der Verbandsgemeinde Vallendar. Lediglich der Bereich an der Kreuzung der Planstraße West mit der Niederberger Höhe wird dabei an die Kanalisation der Stadt Koblenz angeschlossen.

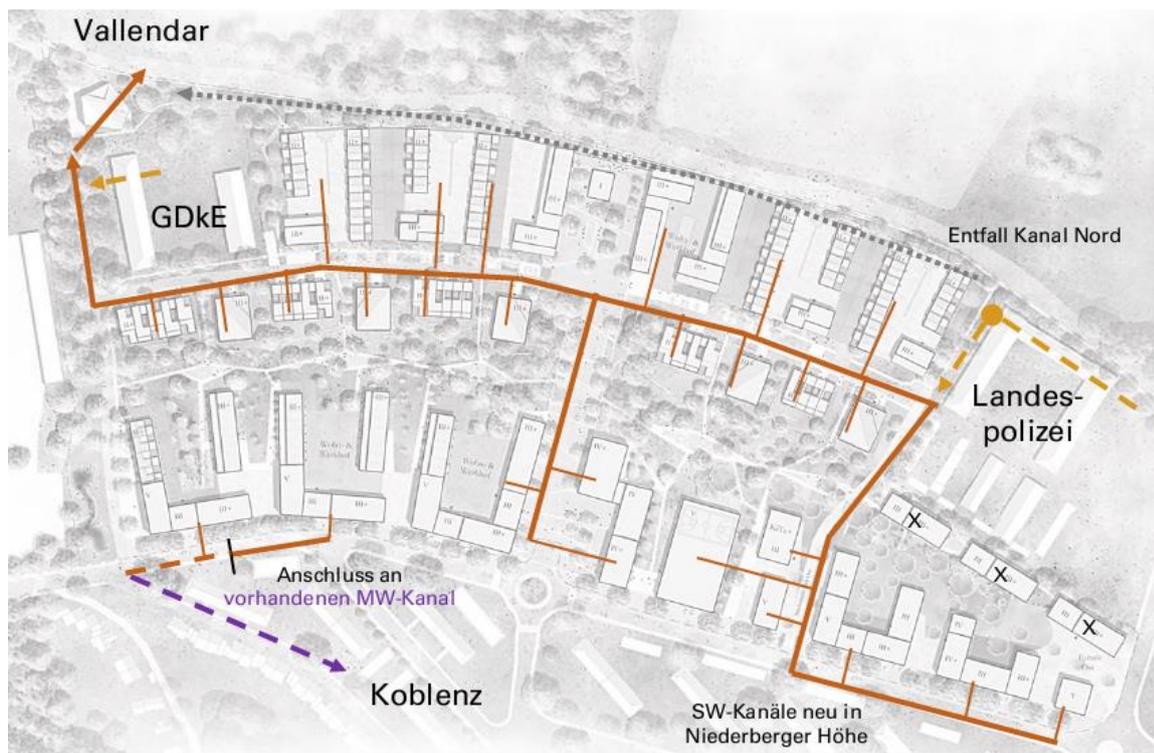


Abbildung 28: Konzept Schmutzwasser Variante 1, Darstellung IB Becker

Bei Variante 2 wird ein größerer Abflussanteil in Richtung Vallendar angenommen. Hintergrund dieser Variante ist, dass die vorliegende Schmutzfrachtberechnung der VG-Werke Vallendar eine Annahme von Einwohnerwerten für die angeschlossene Fläche des Planungsgebietes beinhaltet, die geringer ist als die geplanten Einwohner des Quartiers, so dass ggf. eine Überrechnung umgangen werden kann.

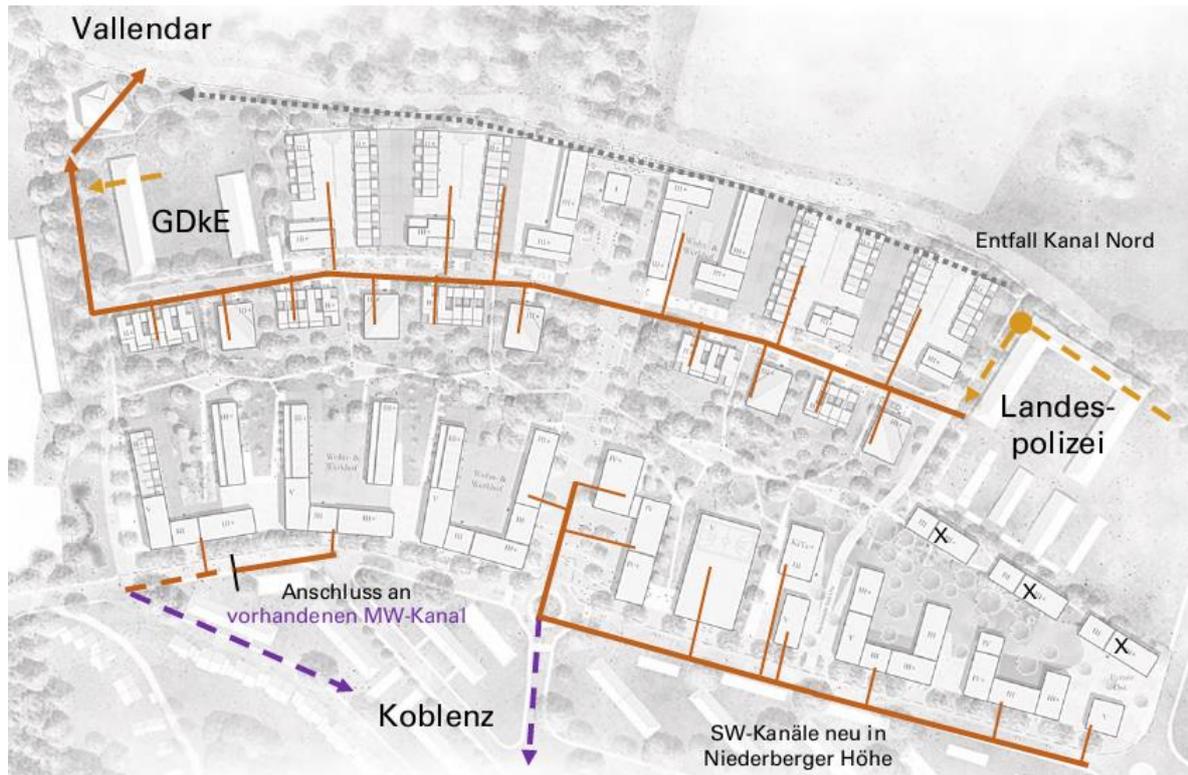


Abbildung 29: Konzept Schmutzwasser Variante 2, Darstellung IB Becker

Die Abbildungen zeigen schematisch das Entwässerungskonzept Schmutzwasser Variante 1+2 mit neuen Kanälen in den Planstraßen sowie in der Straße Niederberger Höhe. Ebenso dargestellt ist der in beiden Varianten enthaltene Aufgabe und Umleitung des sog. „Kanal Nord“, der im Bestand die Liegenschaft der Landespolizei entwässert. Die Liegenschaft wird an der Nord-Ost-Ecke des Planungsgebietes an die neuen Kanäle der Planstraße Mitte angeschlossen. Höhenmäßig führt der Anschluss an die Planstraße Mitte zu einer größeren Verlegetiefe des dortigen Kanals, die kostenmäßig jedoch maximal gleichzusetzen ist mit der Neuerrichtung des „Kanal Nord“. Somit entfällt die parallel verlaufende Kanaltrasse und bringt Vorteile sowohl in der Errichtung (Einschränkungen Bauablauf) als auch im Betrieb (Kanallänge und Zugänglichkeit).⁶⁸

Regenwasser

Zur Ableitung des Regenwassers sind neue Regenwasserkanäle in den Planstraßen sowie für die süd-östlichen Baufelder ebenfalls in der Straße Niederberger Höhe vorgesehen. Die Regenwasserableitung erfolgt analog zur Schmutzwasserentwässerung der Variante 1 hauptsächlich in nord-westlicher Richtung zur bestehenden Kanalisation der Verbandsgemeinde Vallendar.

Lediglich der tieferliegende Bereich an der Einmündung der Planstraße West in die Niederberger Höhe entwässert über die Kanalisation der Stadt Koblenz. Hier ist vorgesehen, das Regenwasser in die vorhandene Mischwasserkanalisation einzuleiten.

⁶⁸ Ingenieurbüro Becker: Masterplan Medien und Verkehr – Erläuterungsbericht Bedarfsplanung, Oktober 2022

Kern des Entwässerungskonzeptes zum Niederschlagswasser ist die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens mit gedrosselter Ableitung, vorgeschaltetem Kanalstauraum und multifunktionalen Flächen: Das anfallende Niederschlagswasser wird vor Einleitung in die Kanalisation in einem Regenrückhaltebecken und vorgeschalteten Kanalstauräumen zwischengespeichert und gedrosselt in die Kanalisation, insbesondere in Richtung des Vallendarer Netzes abgeleitet.

Aufgrund des nicht versickerungsgerechten Baugrunds im Planungsgebiet wird das Regenwasser vor Einleitung in die Kanalisation zur Realisierung der Drosselung in einem Regenrückhaltebecken zwischengespeichert. Die Anordnung des Beckens ist örtlich im Bereich der Kreuzung Planstraße Mitte / Planstraße West innerhalb von Verkehrs- und Grünflächen vorgesehen. In der detaillierten Ausführungsplanung sind die Auswirkungen weiterer Rückhaltelemente des Regenwassermanagementkonzeptes (u.a. Gründächer und Baumrigolen) zu betrachten. Empfohlen wird das Regenrückhaltebecken zum Schutz der Untertanen vor Vernässung als wasserundurchlässiges, unterirdisches Becken zu konzipieren.⁶⁹

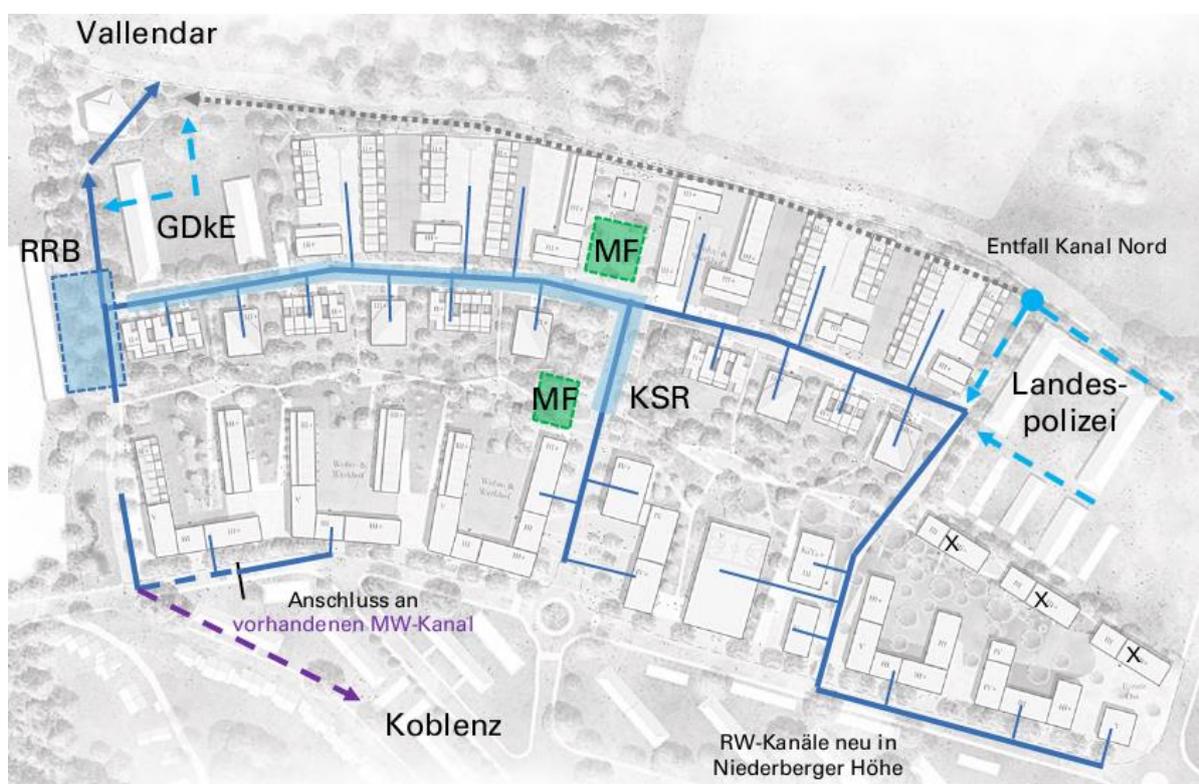


Abbildung 30: Konzept Entwässerung Niederschlagswasser, Darstellung IB Becker

Wasserhaushaltsbilanz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine Wasserhaushaltsbilanz erstellt. Diese vergleicht die aktuelle Bestandssituation (Kaserne) mit der Neuplanung und dem natürlichen

⁶⁹ Ingenieurbüro Becker: Masterplan Medien und Verkehr – Erläuterungsbericht Bedarfsplanung, Oktober 2022

Zustand einer unbebauten Fläche in Bezug auf den Direktabflusses, die Grundwasserneubildung und die Verdunstung.

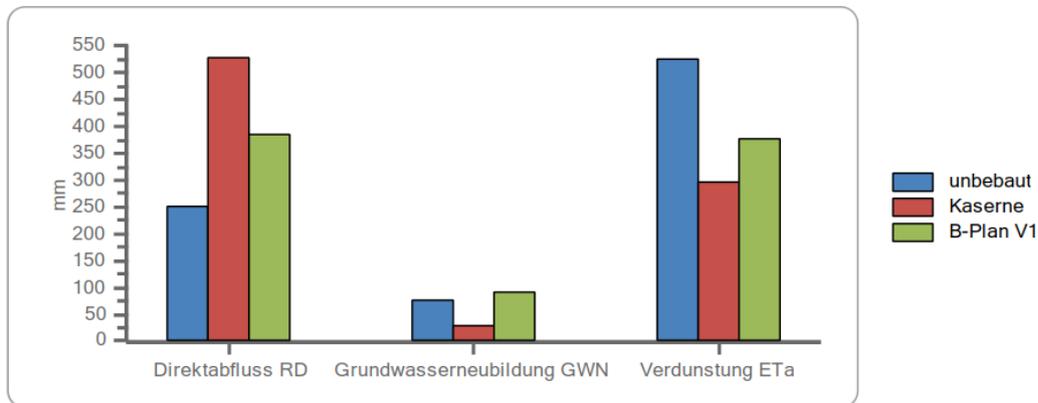


Abbildung 31: Vergleich der Wasserbilanzen, Darstellung IB Becker

Im Ausgangszustand einer unbebauten Fläche überwiegt der Anteil der Verdunstung (525 mm). Anschließend folgt der Direktabfluss (250 mm) und die Grundwasserneubildung (75 mm).

Im Vergleich dazu überwiegt bei der militärischen Nutzung deutlich der Direktabfluss (527 mm). Eine Grundwasserneubildung (27 mm) findet in dieser Situation nahezu gar nicht statt. Gegenüber dem unbebauten Zustand verdunstet ein deutlich geringerer Anteil (295 mm).

Betrachtet man die Situation der geplanten Neubebauung ist der Verdunstungsanteil (376 mm) und der Direktabfluss (384 mm) nahezu identisch. Die Grundwasserneubildung (90 mm) ist hingegen nur schwach ausgeprägt.

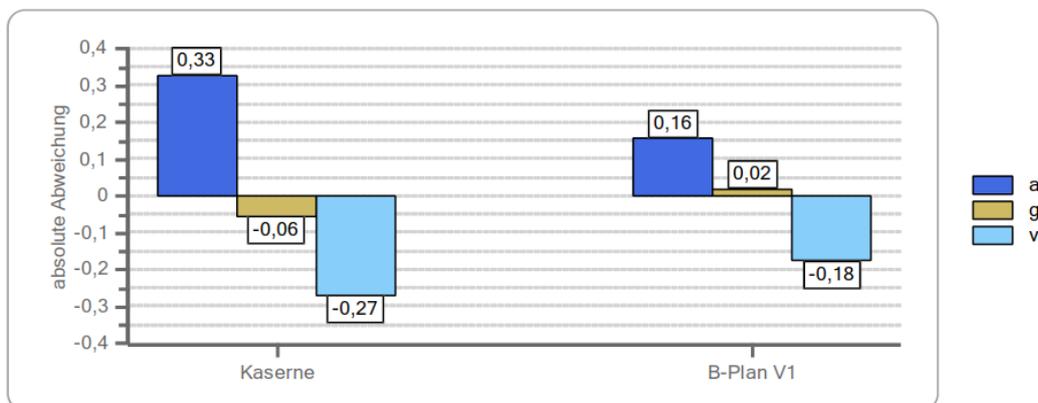


Abbildung 32: Abweichungen vom unbebauten Zustand, Darstellung IB Becker

Vergleicht man die Abweichungen der Bestandssituation (ehemalige gewerbliche Fläche) und der Neuplanung mit der unbebauten Fläche ist zu erkennen, dass bei der Bestandssituation die Abweichungen zu einer unbebauten Fläche am größten ist.

Der Direktabfluss liegt bei der Bestandssituation 33 % über dem des Zustands einer unbebauten Fläche. Im Vergleich dazu liegt der Direktabfluss bei der Neuplanung lediglich 16 % über dem des unbebauten Zustands. Demnach tritt eine deutliche Verbesserung der Direktabflusssituation durch die Neuplanung im Vergleich zum Bestand ein.

Die Grundwasserneubildung liegt bei der Bestandssituation 6 % unter dem des Zustands einer un bebauten Fläche. Im Vergleich dazu liegt die Grundwasserneubildung bei der Neuplanung um 2 % über dem un bebauten Zustand. Demnach tritt auch in Sachen Grundwasserneubildung eine Verbesserung durch die Neuplanung im Vergleich zur Bestandssituation und sogar eine leichte Verbesserung zum un bebauten Zustand ein.

Die Verdunstung liegt bei der Bestandssituation um 27 % unter dem des Zustands einer un bebauten Fläche. Im Vergleich dazu liegt die Verdunstung bei der Neuplanung lediglich 18 % unter dem des un bebauten Zustands. Demnach tritt ebenfalls bei der Verdunstung eine deutliche Verbesserung durch die Neuplanung im Vergleich zur Bestandssituation auf.

Insgesamt ist damit festzuhalten, dass die geplante Neubebauung in allen drei Bereichen der wasserbilanziellen Betrachtung eine Verbesserung im Vergleich zur Bestandssituation bewirkt und die Abweichungen gegenüber dem natürlichen Zustand reduziert werden, zurückzuführen auf die Flächenentsiegelung sowie den Einsatz von Gründächern auf Gebäuden und Tiefgaragen sowie geplanten Grünflächen und Pflanzungen.

Bei Ergänzung und Berücksichtigung weiterer wasserbilanziell relevanter Maßnahmen im Zuge der Objektplanung in Abstimmung mit der Fachplanung Freianlagen ist die Wasserbilanz fortzuschreiben und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.⁷⁰

Erhebliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind mit Durchführung der Planung nicht zu erwarten.

Starkregen

Bei Starkregen wird die Regenwasser-Kanalisation überlastet, so dass Regenwasser oberflächlich aus der Kanalisation (Schachtdeckel, Straßenabläufe etc.) austritt. Für die schadlose Ableitung derartiger Starkregen sind multifunktionale Retentionsflächen in Grünflächen und auf Straßen, Weg- und Platzoberflächen innerhalb des Planungsgebietes vorgesehen, die eingestaut und nach Abklingen des Starkregens über die Regenwasserkanalisation entwässert werden (Grünes Band sowie Urbane Achse).

Des Weiteren sind bei der Planung des Quartiers Flächen für Notwasserwege und Hochwasser-Ableitungssysteme vorzusehen, u.a. z. B. über die Straßenquerschnitte. Das Planungsgebiet erhält durch die Lage auf dem Bergrücken keine nennenswerten Niederschlagswasserzuflüsse. Im Starkregenfall wird Wasser dennoch jenseits der Bemessungsgrenzen dem natürlichen Gefälle folgende entlang der Niederberger Höhe, Planstraße Mitte und General-Allen-Straße /Arenberger Straße parallel zum und durch das Planungsgebiet in Richtung der Ortslage Urbar fließen. Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Rückhaltung (z.B. Dachbegrünung), Nutzung (z.B. Zisternen zur Speicherung), Verdunstung (z.B. Baumrigolen) und Versickerung (z.B. offene Fugen) aus dem Regenwassermanagement wird der Anteil des im Gebiet gehaltenen Wassers im Vergleich zur Bestandssituation deutlich erhöht und somit bereits dadurch im Starkregenfall die Ortslage Urbar geschützt. Die Gefährdung innerhalb des Planungsgebietes sowie für die Ortslage Urbar ist somit als nicht sehr groß einzuschätzen. Die Gefährdung innerhalb des

⁷⁰ Ingenieurbüro Becker: Masterplan Medien und Verkehr – Erläuterungsbericht Bedarfsplanung, Oktober 2022

Planungsgebietes sowie für die Ortslage Urbar ist somit als beherrschbar einzuschätzen, da das Wasser gemäß Starkregengefährdungskarte bereits heute innerhalb des Planungsgebietes zurückgehalten und die Neuplanung dies nicht verschlechtern, sondern der Gebietsabfluss durch Rückhaltung und Entsiegelung verbessert wird.⁷¹ Mit den Maßnahmen kann ein Beitrag zur Klimafolgenanpassung geleistet werden.

2.3.4 Schutzgut Klima und Luft

Klimaschutzkonzept Stadt Koblenz

Zur Umsetzung der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept der Stadt Koblenz aus dem Jahr 2020 wurde für den Bebauungsplan ein Klimagutachten und ein Energiegutachten erstellt. Die daraus resultierenden Anforderungen werden zum Teil im Bebauungsplan und weitergehend im Durchführungs- und Erschließungsvertrag gesichert.

Großklima

Durch die Planung ist keine Änderung des Großklimas zu erwarten.

Lokalklima

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 zunehmen, der Anteil an versiegelten und bebauten Flächen insgesamt wird sich aufgrund des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrad jedoch nicht erhöhen.

Das im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erstellte Klimagutachten, in dem die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf das lokale Mikroklima durch Simulationsberechnungen ermittelt wurden, zeigt folgende Ergebnisse für die Planungssituation:

Kaltluftgeschehen zwei Stunden nach Sonnenuntergang

Durch die veränderte Bebauungsstruktur sind innerhalb des nördlichen Plangebietes sowie außerhalb des Plangebietes bis in die angrenzende Wohnbebauung in Koblenz-Urbar leicht höhere Kaltluftmächtigkeiten beim Kaltluftgeschehen zwei Stunden nach Sonnenuntergang zu erwarten. Im südlichen Teil des Plangebietes und der südlich angrenzenden Wohnbebauung zeigen die Simulationen hingegen eine leichte Abnahme der Kaltlufthöhe. Dies ist auf die erhöhte Hinderniswirkung der im Süden des Plangebiets vorgesehene Bebauung zurückzuführen. Da in beiden Fällen die absolute Kaltlufthöhe nur sehr geringe Werte annimmt (< 5 m) betragen die Änderungen nur wenige Zentimeter und sind daher als irrelevant für das Kaltluftgeschehen in der Umgebung anzusehen.

Die Planung ergibt in Bezug auf den Kaltluftvolumenstrom eine prozentuale Veränderung von über 10%, welche als „hohe“ Auswirkung zu klassifizieren ist. Dabei ergibt sich eine Zunahme im

⁷¹ Ingenieurbüro Becker: Masterplan Medien und Verkehr – Erläuterungsbericht Bedarfsplanung, Oktober 2022

nördlichen Teil des Plangebietes sowie eine Abnahme im südlichen Teil Plangebietes. Dennoch sind aufgrund der sehr niedrigen absoluten Kaltluftvolumenstromdichte innerhalb des Plangebietes sowie außerhalb des Plangebietes die Veränderungen insgesamt als nicht signifikant und unbedenklich einzustufen.

Aufsummierter Kaltluftvolumenstrom – Istfall (m ³ /m·s)	Aufsummierter Kaltluftvolumenstrom – Planfall (m ³ /m·s)	Prozentuale Veränderung
29.914,0	30.040,6	+0,4 %

Abbildung 33: Bilanzierung des Kaltluftvolumenstroms in Bereichen mit signifikanten Zu- oder Abnahmen zwei Stunden nach Sonnenuntergang, Darstellung Peutz Consult GmbH

Die Prozentuale Veränderung von +0,4 % im Planfall zeigt, dass ein relevanter Einfluss des Planvorhabens auf das Kaltluftgeschehen in den frühen Nachtstunden und insbesondere eine Schwächung der Kaltluftleitbahnen in Richtung Koblenz aufgrund der Rechenergebnisse ausgeschlossen ist.⁷²

Kaltluftgeschehen sechsstunden nach Sonnenuntergang

Die Ergebnisse für die zweiten Nachthälfte zeigt ebenfalls, dass durch die Veränderung der Bebauungsstruktur die Kaltluftvolumenstromdichte innerhalb des Plangebietes und außerhalb des Plangebietes sich um mehr als 10 % verändert. Wie in der ersten Nachthälfte ergeben sich im Norden des Plangebietes und darüber hinaus positive Veränderungen und im Süden des Plangebietes und darüber hinaus negative Veränderungen. Die positiven Veränderungen sind auf die Gebäudeausrichtung mit der Kaltluftfließrichtung zurückzuführen und nicht wie im Ist-Fall gegen die Fließrichtung ausgerichtete Gebäude. Im Süden hingegen wirkt die geplante Gebäudestruktur hemmend auf den Kaltluftabfluss. Dennoch kann auch in der zweiten Nachthälfte aufgrund der nur sehr geringen absoluten Veränderungen ein relevanter Einfluss der Planung auf das Kaltluftgeschehen und insbesondere eine Schwächung der Kaltluftbahnen in Richtung Koblenz ausgeschlossen werden.

Aufsummierter Kaltluftvolumenstrom – Istfall (m ³ /m·s)	Aufsummierter Kaltluftvolumenstrom – Planfall (m ³ /m·s)	Prozentuale Veränderung
30.937,7	30.324,3	-2,0 %

Abbildung 34: Bilanzierung des Kaltluftvolumenstroms in Bereichen mit signifikanten Zu- oder Abnahmen sechs Stunden nach Sonnenuntergang

Durch die Planung ergibt sich eine prozentuale Veränderung von -2 % im Vergleich zum Ist-Fall. Gemäß dem Klassifizierungsschema der VDI sind die bilanzierten planerischen Auswirkungen als gering zu bewerten.⁷³

⁷² Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022

⁷³ Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022

Ergebnisse der mikroklimatischen Situation

Die Bewertung der mikroklimatischen Situation erfolgt jeweils für zwei Anströmrichtungen (südöstlich und nordöstlich)

Durchlüftung

Auf dem ersten Auswertungsniveau in 1,5 m Höhe nehmen die Windgeschwindigkeiten innerhalb des Plangebietes weitestgehend deutlich zu. Besonders im zentralen Bereich des Plangebietes durch die neue Bebauungsstruktur und die wegfallenden Baumstandorte, entsteht ein von Nord nach Süd ausgerichteter Belüftungskorridor. Darin wird eine hohe Windgeschwindigkeitszunahme von 0,75 m/s prognostiziert. Das gleiche gilt für das von West nach Ost verlaufende grüne Band sowie für den nördlichen und westlichen Plangebietsrand.

Im direkten Umfeld der geplanten Bebauungsstruktur hingegen ergeben sich Geschwindigkeitsreduktionen. Hinsichtlich der Durchlüftung erweisen sich die insbesondere die U-förmige Gebäudestrukturen als ungünstig. Im südlichen Bebauungsband ergeben sich daher Geschwindigkeitsreduktionen von bis zu 0,75 m/s. Im mittleren und nördlichen Bebauungsband betragen die Windgeschwindigkeitsreduktionen bis zu 0,5 m/s.

Auf dem zweiten Auswertungsniveau in 14 m Höhe werden ebenfalls Windgeschwindigkeitszunahmen und -abnahmen prognostiziert. Die Windgeschwindigkeitszunahmen betragen bis zu 0,75 m/s und treten im nordöstlichen Teil des nördlichen Bandes, an der westlichen Grenze des Plangebietes sowie zentral im Plangebiet auf.

Die Windgeschwindigkeitsabnahmen von bis zu 1 m/s ergeben sich im mittleren und südlichen Bebauungsband aufgrund der höheren Gebäudehöhen im Planfall als im Ist-Fall. Bei nordöstlicher Anströmrichtung sind bis in 100 m Entfernung zu den Plangebietsgrenzen entlang der südlich der Niederberger Höhe verlaufende Wohnbebauung leichte Geschwindigkeitsreduktionen festzustellen. Diese können jedoch als unkritisch bewertet werden, da bodennah keine signifikante Verschlechterung der Durchlüftungsverhältnisse zu beobachten ist.

Insgesamt erstreckt sich der Einfluss der Planung bei beiden Windrichtungen und Auswertungsniveaus weitestgehend auf die Bereiche innerhalb des Plangebietes. Auswirkungen in den umgebenden sensiblen Nutzungen sind auf Grundlage der Simulationsergebnisse nicht zu erwarten.⁷⁴

Lufttemperatur um 14 Uhr

Im Planfall ergibt sich in beiden Anströmrichtung eine homogenes ausgeprägtes Temperaturniveau als im Ist-Fall mit einem Temperaturunterschied im Plangebiet von bis zu 0,5°C.

Bei der an Hitzetagen relevanten Anströmrichtung Nordost beschränken sich die Erwärmungstendenzen weitestgehend auf das Plangebiet, sodass hiervon keine angrenzenden sensiblen Nutzungen betroffen sind. Gleichzeitig kann positiv aufgeführt werden, dass die

⁷⁴ Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsgebiet“ in Koblenz, 19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022

Wohnbebauung südlich des Plangebietes entlang der Niederbeger Höhe von weiträumigen Abkühlungstendenzen von bis zu 0,8°C profitieren.

Bei südöstlicher Anströmung resultieren aus der Planung innerhalb des Plangebiets Erhöhungen der bodennahen Lufttemperaturen besonders in den Bereichen im südlichen Bebauungsband sowie entlang der östlichen und westlichen Plangebietsgrenze sowie im westlichen Bereich des Grünen Bandes. Außerhalb des Plangebietes ergeben sich Abkühlungstendenzen von bis zu 0,4°C. Diese Abkühlungstendenzen sind in der nördlichen Ortslage Urbar sowie auf der westlichen angrenzenden Sportfläche zu erwarten.

Bei der Interpretation der Simulationsergebnisse ist zu beachten, dass neu angepflanzte Bäume noch eine niedrige Wuchshöhe und geringe Kronenbreiten aufweisen. Damit ist die Verschattungs- und Verdunstungskühlleistung schwach ausgeprägt. Mit fortschreitender Zeit ist ein stärkerer Einfluss der Vegetation auf das lokale Mikroklima in Form von niedrigeren bodennahen Temperaturen zu erwarten.

Lufttemperatur um 4 Uhr

Durch die Realisierung der Planung ergibt sich für beide Anströmungsrichtungen eine deutliche nächtliche Erwärmung gegenüber der Bestandssituation. Die Erwärmung ist darauf zurückzuführen, dass sich die geplanten Gebäude und die neu versiegelten Flächen aufgrund der fehlenden Verschattung durch Vegetation und der hohen Wärmespeicherkapazität der Baumaterialien im Tagesverlauf aufheizen und die gespeicherte Wärme im Laufe der Nacht an die Umgebungsluft abgeben. Die dicht bewachsene Fläche im Bestand kühlt hingegen deutlich effektiver aus.

Innerhalb des Plangebietes werden somit bei beiden Windrichtungen Temperaturen ausgewiesen, die weitestgehend zwischen 0,2 und 0,8°C höher sind als im Ist-Fall.

Die Erwärmungen werden zudem weit über die Plangebietsgrenzen hinaus in den Modellen nachgewiesen. So treten bei nordöstlicher Anströmung von +0,6°C und bei südöstlicher Anströmung +0,4°C in der Umgebung des Plangebietes auf. Die Auswirkungen nehmen mit zunehmender Entfernung zum Plangebiet immer weiter ab.

Für die Simulationsergebnisse in den Morgenstunden ist ebenfalls zu beachten, dass mit zunehmender Wuchshöhe der Bäume der Aufheizung der Oberflächen am Tag entgegengewirkt wird, sodass sich die nächtliche Wärmeabgabe der städtischen Materialien und der Einfluss auf die angrenzende Wohnbebauung mit der Zeit verringern wird.⁷⁵

Bioklima (PET)

Durch die Planung ist innerhalb des Plangebietes weitestgehend mit einer deutlichen Erhöhung der thermischen Belastung zu rechnen. Vereinzelt wird infolge der Planung und einer dadurch lokal erhöhten Verschattung aber auch eine Verbesserung des Bioklimas prognostiziert.

⁷⁵ Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsgebiet“ in Koblenz, 19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022

Signifikante Veränderungen der bioklimatischen Belastungen, die über die Plangebietsgrenzen hinausgehen, können nicht festgestellt werden. Geringfügige positive als auch negative Abweichungen gegenüber dem Ist-Fall beschränken sich auf das unmittelbare Umfeld des Plangebietes bis in wenige Meter Entfernung, sodass keine sensiblen Nutzungen, sondern lediglich Verkehrsflächen von den Veränderungen betroffen sind.⁷⁶

Bewertung

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.

Weitergehend tragen sowohl die Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes sowie des Energiekonzeptes dazu bei den Belangen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen. Die zukünftigen Gebäude sind so zu errichten, dass sie modernen, energetischen Standards genügen und somit ebenfalls einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Zur Reduzierung der Auswirkungen auf das Klima können zusätzlich im Rahmen der späteren Ausführungsplanung weitere Maßnahmen berücksichtigt werden:

Planungsempfehlungen

Zur Verbesserung der bioklimatischen Belastungssituation in der nahen Zukunft sollten bei fortschreitender Planung folgende Planungsempfehlungen berücksichtigt werden. Diese können einzeln oder in Kombination umgesetzt zur Reduktion des Belastungsniveaus beitragen.

- Erhöhung der Verschattungswirkung und Verdunstungskühlleistung durch die Pflanzung und den Erhalt von Baumstandorten
- Fassaden- und Dachbegrünung zur Steigerung der Kühlfunktion von Gebäuden

⁷⁶ Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsgebiet“ in Koblenz, 19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022

- Grünflächenbewässerung zur Kühlung und zum Erhalt der Verdunstungskühlleistung der Vegetation
- Verwendung geeigneter Baumaterialien und Entsiegelung von Oberflächen, um die Wärmeaufnahme in den Tagesstunden zu reduzieren
- Schaffung von durchströmbaren Gebäudestrukturen
- Schaffung von offenen Wasserflächen zur Förderung der Verdunstungskühlung.⁷⁷

Diese leisten ebenfalls einen positiven Beitrag zum Klimaschutz und der Klimafolgeanpassung.

Den Auswirkungen des Klimawandels hinsichtlich der Starkregenvorsorge wurde durch die Erstellung einer Überflutungsüberprüfung und möglicher Maßnahmen Rechnung getragen (vgl. Kap. 2.3.3).

2.3.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / 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.

Das Plangebiet tangiert den Randbereich des Weltkulturerbes Mittelrhein. Lediglich eine starke Höhenentwicklung könnte visuelle Auswirkungen auf den Weltkulturerbebereich ausüben und diese ist in der Planung nicht vorgesehen. Daher ist eine Beeinträchtigung Weltkulturerbebereichs nicht zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen durch die Planung sind nicht erkennbar.

⁷⁷ Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsgebiet“ in Koblenz, 19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022

2.3.6 Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche

Gewerbelärm

In der schalltechnischen Untersuchung werden zwei Szenarien zur Ermittlung der Gewerbelärmvorbelastung betrachtet. Im ersten Szenario setzt sich die Gewerbelärmvorbelastung aus dem Regelbetrieb der Parkplätze im TB-West und dem Regelbetrieb der Polizei zusammen.

Emissionsansätze Veranstaltungsverkehre Parkplätze TB West

Westlich des Plangebiets befinden sich zwei Parkplatzflächen (Parkplatz Nord und Parkplatz Süd), die im Rahmen von Veranstaltungen (z.B. Historienspiele, Festungsleuchten, Gauklerfest) genutzt werden. Die Parkplatzflächen sind mit einer Asphaltdecke versehen und über die südlich verlaufende Straße Niederberger Höhe erschlossen. Parkplatz Nord verfügt über ca. 290 Stellplätze, Parkplatz Süd über ca. 210 Stellplätze.

Gemäß vorliegenden Angaben der Stadt Koblenz kann pro Jahr von folgender Veranstaltungsstruktur ausgegangen werden:

- 10 Großveranstaltungen mit bis zu 1.500 gleichzeitig parkenden Pkw, die die Parkplätze vor 22 Uhr verlassen;
- 90 kleinere und mittelgroße Veranstaltungen mit im Mittel bis zu 200 abfahrenden Pkw zwischen 22.00 und 23.00 Uhr.

In den Prognoseberechnungen für den Regelbetrieb am Tag wird davon ausgegangen, dass bei Großveranstaltungen jeder Stellplatz bis zu viermal belegt wird. Damit ergeben sich vier Einpark- und vier Ausparkbewegungen pro Stellplatz (insgesamt 8 Bewegungen pro Stellplatz) am Tag (06.00 – 22.00 Uhr). Mit diesem Ansatz ist auf Parkplatz Süd mit 1.680 Bewegungen und auf Parkplatz Nord mit 2.320 Bewegungen jeweils mit entsprechenden Zu- und Abfahrten im Tagzeitraum zu rechnen.

In den Prognoseberechnungen für den Regelbetrieb in der Nacht wird davon ausgegangen, dass bei rund 90 Veranstaltungen im Jahr im Mittel in der Nachtstunde von 22.00 bis 23.00 Uhr mit bis zu 200 abfahrenden Pkw zu rechnen ist. In den Modellrechnungen werden für den Parkplatz Nord und den Parkplatz Süd jeweils 100 Pkw-Bewegungen und 100 Pkw-Abfahrten angesetzt

Emissionsansätze Polizei

Nordöstlich des Plangebiets grenzt das Betriebsgelände der 3. Einsatzhundertschaft Koblenz an. Auf dem Betriebsgelände der Polizeidienststelle befinden sich insgesamt drei Parkplätze. Parkplatz 1 zwischen den Betriebsgebäuden im Innenhof im Norden des Betriebsgeländes verfügt über ca. 40 Stellplätze für Einsatzfahrzeuge. Parkplatz 2 im Südosten des Betriebsgrundstücks umfasst ca. 70 Stellplätze für Mitarbeiter und Besucher. Im Nordosten des Betriebsgeländes befinden sich 30 weitere Stellplätze für Mitarbeiter auf einem ehemaligen Hubschrauberlandeplatz (Parkplatz 3).

Im Südwesten des Betriebsgeländes befinden sich vier Garagenhöfe, in denen jeweils ca. 20 Einsatzfahrzeuge, darunter v.a. Transporter der Sprinterklasse, geparkt sind.

Für die Gewerbelärberechnungen werden die folgenden Betriebsvorgänge im Regelbetrieb und im Einsatzbetrieb jeweils für den Tagzeitraum (06.00 - 22.00 Uhr) und die ungünstigste (sog. „lauteste“) Nachtstunde (eine volle Stunde zwischen 22.00 – 06.00 Uhr) angesetzt. Der Regelbetrieb umfasst alle „geplanten“ Betriebsvorgänge (z.B. Pkw-Parkbewegungen von Mitarbeitern bei Schichtwechsel, geplante Einsatzfahrten). Der Einsatzbetrieb berücksichtigt zusätzlich „ungeplante“ Einsatzfahrten.

Regelbetrieb Tagzeitraum

In den Prognoseberechnungen für den Regelbetrieb am Tag wird davon ausgegangen, dass sich insgesamt auf den drei Parkplätzen 760 Pkw-Parkbewegungen ergeben. Für die vier Garagenhöfe werden 160 Transporter-Parkbewegungen angesetzt sowie zusätzlich 20 Transporter-Bewegungen, die innerhalb des Garagenhofs ausparken, zur Beladung in den Innenhof fahren, im Innenhof einmal ein- und einmal ausparken und das Betriebsgelände verlassen. Bei der Rückkehr fahren die 20 Transporter zwecks Entladung in den Innenhof, parken dort einmal ein- und einmal aus und werden wieder in den Garagenhöfen abgestellt.

Regelbetrieb ungünstige Nachtstunde

In den Prognoseberechnungen für den Regelbetrieb am Tag wird davon ausgegangen, dass sich insgesamt auf den drei Parkplätzen 70 Pkw-Parkbewegungen ergeben. In der Nacht finden keine geplanten Transporter-Fahrten oder -Parkbewegungen in den Garagenhöfen statt.

Regel- und Einsatzbetrieb Tagzeitraum

In diesem Szenario werden die zuvor genannten Betriebsvorgänge im Regelbetrieb sowie zusätzlich die folgenden Vorgänge im Einsatzbetrieb berücksichtigt.

Im Einsatzbetrieb wird für den Parkplatz 1 im Innenhof eine Bewegung pro Stellplatz angesetzt. Damit ergeben sich im Einsatzbetrieb 40 Pkw-Parkbewegungen im Innenhof im Tagzeitraum. Es wird davon ausgegangen, dass die Pkw auf dem Parkplatz 1 im Innenhof ausparken, das Betriebsgelände verlassen und nach dem Einsatz wieder im Innenhof auf Parkplatz 1 einparken.

In den vier Garagenhöfen im Süden des Betriebsgeländes werden im Einsatzbetrieb jeweils 10 Parkbewegungen von Transportern innerhalb des Tagzeitraums angenommen. Daraus ergeben sich insgesamt 40 Transporter-Parkbewegungen. Es wird angenommen, dass die Transporter im Garagenhof ausparken, das Betriebsgelände verlassen, nach dem Einsatz zurückkehren und wieder im Garagenhof einparken.

Regel- und Einsatzbetrieb ungünstige Nachtstunde

In diesem Szenario werden die zuvor genannten Betriebsvorgänge im Regelbetrieb sowie die folgenden Vorgänge im Einsatzbetrieb berücksichtigt.

In den Prognoseberechnungen wird ein Transporter pro Garagenhof berücksichtigt (insgesamt 4 Transporter), der im Garagenhof ausparkt, zur Beladung in den Innenhof fährt, im Innenhof einmal ein- und ausparkt und das Betriebsgelände verlässt. Es wird keine Rückkehr der Transporter in derselben Nachtstunde erwartet.

Bei den Einsatzfahrten auf dem Betriebsgelände kommt im Regelfall kein Martinshorn zum Einsatz.

Im zweiten Szenario setzt sich Gewerbelärmvorbelastung aus dem Regelbetrieb der Parkplätze im TB-West und dem Regel- und Einsatzbetrieb der Polizei zusammen. Da das zweite Szenario den „worst-case“ darstellt, wird im Umweltbericht lediglich das zweite Szenario beschrieben.

Im zweiten Szenario ergeben sich Gewerbelärmvorbelastungen an der zukünftig geplanten Bebauung im allgemeinen Wohngebiet von bis zu 44 dB(A) am Tag. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 55 dB(A) am Tag wird deutlich um bis zu 11 dB(A) unterschritten. Nachts ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 40 dB(A). Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete in der Nacht wird eingehalten.

Im urbanen Gebiet ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 46 dB(A) am Tag. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für urbane Gebiete von 63 dB(A) am Tag wird deutlich um bis zu 17 dB(A) unterschritten. In der Nacht ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 45 dB(A). Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für urbane Gebiete von 45 dB(A) in der Nacht wird eingehalten.

Abend-Großveranstaltungen in der ungünstigsten Nachtstunde – seltenes Ereignis

Nach Angaben der Stadt Koblenz sind im Jahr bis zu 7 Großveranstaltungen am Abend mit bis zu 800 gleichzeitig parkenden Pkw, die die Parkplätze nach 22 Uhr – verteilt auf zwei Stunden – verlassen, zu erwarten. Dies entspricht 400 abfahrenden Pkw pro Stunde.

Die bis zu 7 Großveranstaltungen am Abend pro Jahr sind als seltene Ereignisse im Sinne der TA Lärm zu beurteilen. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für seltene Ereignisse in der Nacht beträgt 55 dB(A) in allen Gebietsarten (mit Ausnahme Industriegebiet).

Durch die Parkplatznutzung im TB-West bei Großveranstaltungen am Abend ergeben sich an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzung im Plangebiet Beurteilungspegel von bis zu 49 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für seltene Ereignissen von 55 dB(A) wird eingehalten.

Sportanlagenlärm

Im Nordwesten des Plangebiets befindet sich ein Fußballplatz.

Für eine Prognose „auf der sicheren Seite“ werden die Sportanlagenlärmwirkungen auf das Plangebiet für den ungünstigsten zweistündigen Beurteilungszeitraum am Sonn-/ Feiertagmittag in der Ruhezeit (13.00 – 15.00 Uhr) prognostiziert.

Die Sportanlagenlärmwirkungen auf das Plangebiet ergeben im allgemeinen Wohngebiet Beurteilungspegel von bis zu 53 dB(A). Der Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) in allgemeinen Wohngebieten in der Ruhezeit am Mittag von 55 dB(A) wird eingehalten.

Im urbanen Gebiet ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 47 dB(A). Der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV in urbanen Gebieten in der Ruhezeit am Mittag von 63 dB(A) wird um mindestens 16 dB(A) deutlich unterschritten.

Verkehrslärm

Verkehrslärm im Plangebiet

Im Plangebiet ergeben sich relevante Verkehrslärmeinwirkungen von der General-Allen-Straße, von der Niederberger Höhe sowie von der neu geplanten internen Ringstraße (Planstraße Ost, Planstraße Mitte, Planstraße West).

Im Tagzeitraum (06.00 – 22.00 Uhr) werden im Plangebiet ohne die Abschirmung der geplanten Gebäude Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 67 dB(A) an den festgesetzten Baugrenzen im Norden, Osten und Süden des Plangebiets berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18-005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird im überwiegenden Teil der festgesetzten allgemeinen Wohngebiete im Norden und im mittleren Bereich des Plangebiets um bis zu 12 dB(A) überschritten. Im festgesetzten urbanen Gebiet im Süden des Geltungsbereichs wird der Orientierungswert von 60 dB(A) weitgehend eingehalten.

Im Nachtzeitraum (22.00 – 06.00 Uhr) werden im Plangebiet ohne die Abschirmung der geplanten Gebäude Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) an den festgesetzten Baugrenzen im Süden und Osten des Plangebiets berechnet. An den im Norden festgesetzten Baugrenzen werden Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18-005 für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) wird im überwiegenden Teil der festgesetzten allgemeinen Wohngebiete im Norden und in der Mitte des Plangebiets um bis zu 15 dB(A) überschritten. Im festgesetzten urbanen Gebiet im Süden des Plangebiets wird der Orientierungswert von 50 dB(A) in den unteren Geschossen weitgehend eingehalten.

Aufgrund der berechneten Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18-005 werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Aufgrund der Lärmbelastungen an der Niederberger Höhe und den Straßen im Plangebiet wurde eine Geschwindigkeitsreduzierung der betreffenden Straßen auf Tempo 30 geprüft. Dadurch ergeben sich folgende Ergebnisse:

Im Tagzeitraum (06.00 – 22.00 Uhr) werden im Plangebiet ohne die Abschirmung der geplanten Gebäude Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 65 dB(A) an den festgesetzten Baugrenzen im Norden und von bis zu 62 dB(A) im Osten und Süden des Plangebiet berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18-005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird im überwiegenden Teil der festgesetzten allgemeinen Wohngebiete im Norden und im mittleren Bereich des Plangebiets um bis zu 10 dB(A) überschritten. Im festgesetzten urbanen Gebiet im Süden des Plangebiets wird der Orientierungswert von 60 dB(A) weitgehend eingehalten. In dem im Norden des Plangebiets festgesetzten urbanen Gebiet wird der Orientierungswert von 60 dB(A) um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Im Nachtzeitraum (22.00 – 06.00 Uhr) werden bei im Plangebiet ohne die Abschirmung der geplanten Gebäude Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) an den festgesetzten Baugrenzen im Süden und Osten des Plangebiets berechnet. An den im Norden festgesetzten Baugrenzen werden Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18-005 für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) wird im überwiegenden Teil der festgesetzten allgemeinen Wohngebiete im Norden und in der Mitte des

Plangebiets um bis zu 15 dB(A) überschritten. Im festgesetzten urbanen Gebiet im Süden des Plangebiets wird der Orientierungswert von 50 dB(A) in den unteren Geschossen weitgehend eingehalten. In dem im Norden des Plangebiets festgesetzten Urbanen Gebiet wird der Orientierungswert von 50 dB(A) um bis zu 10 dB(A) überschritten.

Im Norden des Plangebiets an der General-Allen-Straße wird auf sehr hohe Lärmeinwirkungen mit einer Lärmschutzbebauung sowie mit einer Grundrissorientierung reagiert.

Die Ergebnisse der Lärmuntersuchung zeigen, dass auf den straßenabgewandten Gebäuderückseiten (südliche Fassade) in der Regel Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) am Tag und bis zu 45 dB(A) in der Nacht erreicht werden. Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18-005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht an diesen Gebäudeseiten eingehalten.

An den nördlichen Gebäudefassaden der Gebäude in der Zweiten Baureihe ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) am Tag und 51 dB(A) in der Nacht. Damit werden die Orientierungswerte der DIN18-005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht um 4 bzw. 6 dB(A) überschritten.

Die Ergebnisse zeigen das an den südlichen Gebäudefassaden wohnverträgliche Beurteilungspegel erreicht werden und lärmgeschützte Grundstücksfreibereiche entstehen.

Aufgrund der dennoch verbleibenden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18-005 werden zusätzlich passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt.

Verkehrslärm in der Umgebung des Plangebiets (Verkehrslärmfernwirkung)

Durch die Planung kommt es in der Umgebung des Plangebiets zu Erhöhungen der Verkehrsbelastung und damit zur Erhöhung der Beurteilungspegel durch Verkehrslärm. Relevante Veränderungen ergeben sich in der Ortsgemeinde Urbar entlang der Arenberger Straße und des Urbarer Wegs, in Niederberg entlang der Straße Niederberger Höhe, der L127, der Arenberger Straße und der Friesenstraße sowie in Ehrenbreitstein entlang der Charlottenstraße und der Straße Obertal.

Planfall 1

Grundlage für den Planfall 1 sind die Verkehrszahlen des P-0-Falls (hier identisch mit dem A-0-Fall) unter Berücksichtigung des durch den Bebauungsplan induzierten Mehrverkehr ohne Verkehrsvermeidungs- oder -minderungsmaßnahmen. Demnach liegt dem Planfall 1 das heutige Szenario – keine Veränderung im Modal-Split gemäß Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Koblenz 2030 (VEP 2030) – zugrunde.

Bereich Urbar (Arenberger Straße)

Im Bereich Urbar entlang der Arenberger Straße ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 71 dB(A) am Tag und bis zu 62 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu

1 dB(A) am Tag und um bis zu 2 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 0,9 dB(A) am Tag und bis zu 0,7 dB(A) in der Nacht.

Bereich Urbar (Urbarer Weg)

Im Bereich Urbar entlang des Urbarer Wegs ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 76 dB(A) am Tag und bis zu 67 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 6 dB(A) am Tag und um bis zu 7 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 0,4 dB(A) am Tag und bis zu 0,4 dB(A) in der Nacht. Die Pegelerhöhungen sind als wesentlich zu beurteilen.

Bereich Niederberg (Niederberger Höhe)

Im Bereich Niederberg entlang der Straße Niederberger Höhe ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 64 dB(A) am Tag und bis zu 56 dB(A) in der Nacht. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht werden um bis zu 5 dB(A) am Tag und um bis zu 7 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 2,8 dB(A) am Tag und bis zu 2,7 dB(A) in der Nacht. Die Pegelerhöhungen sind als wesentlich zu beurteilen.

Bereich Niederberg (Friesenstraße)

Im Bereich Niederberg entlang der Friesenstraße ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 66 dB(A) am Tag und bis zu 58 dB(A) in der Nacht. Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht um bis zu 7 dB(A) am Tag und um bis zu 9 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 2,8 dB(A) am Tag und bis zu 2,7 dB(A) in der Nacht. Die Pegelerhöhungen sind als wesentlich zu beurteilen.

Bereich Niederberg (L127)

Im Bereich Niederberg entlang der L127 ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 74 dB(A) am Tag und bis zu 65 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 4 dB(A) am Tag und um bis zu 5 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 1,1 dB(A) am Tag und bis zu 1,1 dB(A) in der Nacht. Die Pegelerhöhungen sind als wesentlich zu beurteilen.

Bereich Niederberg (Arenberger Straße)

Im Bereich Niederberg entlang der Arenberger Straße ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 75 dB(A) am Tag und bis zu 67 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 5 dB(A) am Tag und um bis zu 7 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall

ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 1,0 dB(A) am Tag und bis zu 0,9 dB(A) in der Nacht. Die Pegelerhöhungen sind als wesentlich zu beurteilen.

Bereich Ehrenbreitstein (Charlottenstraße und Obertal)

Im Bereich Niederberg entlang der Charlottenstraße und der Straße Obertal ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 78 dB(A) am Tag und bis zu 69 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 8 dB(A) am Tag und um bis zu 9 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 0,8 dB(A) am Tag und bis zu 0,7 dB(A) in der Nacht. Die Pegelerhöhungen sind als wesentlich zu beurteilen.

Planfall 1 Variante Geschwindigkeitsreduzierung

Aufgrund der prognostizierten wesentlichen Verkehrslärmpegelerhöhungen entlang einzelner Straßenabschnitte von bis zu aufgerundet 3 dB(A) werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

In einer weiteren Berechnungsvariante wird zur Minderung der Verkehrslärmeinwirkungen die Wirkung einer Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h auf den folgenden Straßenabschnitten untersucht:

- Straßen innerhalb des Plangebiets;
- Alle Abschnitte der Niederberger Höhe und Kreisverkehre 1 und 2;
- Abschnitt westlicher der Friesenstraße bis Alte Burgstraße der L 127 und alle Abschnitte der Arenberger Straße in Niederberg;
- Straßen Obertal und Charlottenstraße in Ehrenbreitstein.

Die Verkehrsbelastung im „Planfall 1 Variante Geschwindigkeitsreduzierung“ entspricht der Verkehrsbelastung aus „Planfall 1“, lediglich die Geschwindigkeiten auf den benannten Straßenabschnitten wurde reduziert.

Bereich Urbar (Arenberger Straße und Urbarer Weg)

Für die Bereiche in Urbar ergeben sich durch die o.g. Geschwindigkeitsreduzierungen sowohl am Tag und in der Nacht keine relevanten Verkehrslärmpegelveränderungen.

Bereich Niederberg (Niederberger Höhe)

Im Bereich Niederberg entlang der Straße Niederberger Höhe ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 61 dB(A) am Tag und bis zu 53 dB(A) in der Nacht. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht werden um bis zu 2 dB(A) am Tag und um bis zu 4 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 0,3 dB(A) am Tag und in der Nacht. Gegenüber dem Planfall1 ergeben sich Pegelreduzierungen von bis zu 3 dB(A) am Tag und in der Nacht. Mit der Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h lassen sich wesentliche Pegelerhöhungen durch die Planung vermeiden, überwiegend werden die Verkehrslärmpegel sogar gegenüber dem Bestand gemindert.

Bereich Niederberg (Friesenstraße)

Im Bereich Niederberg entlang der Friesenstraße ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 66 dB(A) am Tag und bis zu 58 dB(A) in der Nacht. Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht um bis zu 7 dB(A) am Tag und um bis zu 9 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 2,8 dB(A) am Tag und in der Nacht. Gegenüber dem Planfall 1 ergeben sich keine relevanten Verbesserungen.

Bereich Niederberg (L127)

Im Bereich Niederberg entlang der L127 ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 71 dB(A) am Tag und bis zu 63 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 1 dB(A) am Tag und um bis zu 3 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelreduzierungen von mindestens 1,4 dB(A) am Tag und von mindestens 1,5 dB(A) in der Nacht. Mit der Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h lassen sich wesentliche Pegelerhöhungen durch die Planung mehr als kompensieren. Gegenüber dem Planfall 1 ergeben sich Pegelreduzierungen von bis zu 3 dB(A) am Tag und in der Nacht.

Bereich Niederberg (Arenberger Straße)

Im Bereich Niederberg entlang der Arenberger Straße ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 73 dB(A) am Tag und bis zu 64 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 3 dB(A) am Tag und um bis zu 4 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelreduzierung von mindestens 2,0 dB(A) am Tag und von mindestens 2,2 dB(A) in der Nacht. Mit der Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h lassen sich wesentliche Pegelerhöhungen durch die Planung mehr als kompensieren. Gegenüber dem Planfall1 ergeben sich Pegelreduzierungen von bis zu 3 dB(A) am Tag und in der Nacht.

Bereich Ehrenbreitstein (Charlottenstraße und Obertal)

Im Bereich Niederberg entlang der Charlottenstraße und der Straße Obertal ergeben sich an den straßenzugewandten Gebäudeseiten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 75 dB(A) am Tag und bis zu 66 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Schwellenwerte der 16. BImSchV für gesundheitlich bedenklichen Lärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht um bis zu 5 dB(A) am Tag und um bis zu 6 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelreduzierungen von mindestens 2,1 dB(A) am Tag und in der Nacht. Mit der Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h lassen sich wesentliche Pegelerhöhungen durch die Planung mehr als kompensieren. Gegenüber dem Planfall1 ergeben sich Pegelreduzierungen von bis zu 3 dB(A) am Tag und in der Nacht.

Auswirkungen auf den Menschen durch Luftschadstoffe

Durch die Umsetzung der Planung ist mit einer Veränderung der Schadstoffemissionen durch den Kfz-Verkehr zu rechnen. Insbesondere während der Bauphase kommt es temporär zu einer Steigerung des Schwerlastverkehrs.

Die Luftschadstoffuntersuchung kommt für den Planfall zu dem Ergebnis, dass auch nach Realisierung der Planung in den Prognosejahren 2025 und 2032 die relevanten Grenzwerte der 39. BImSchV (Jahresmittelwerte für NO₂, PM₁₀ und PM_{2,5} sowie Kurzzeitgrenzwerte für NO₂ und PM₁₀) in allen untersuchten Straßenabschnitten deutlich eingehalten werden.⁷⁸

Insofern ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit aufgrund von Luftschadstoffen zu rechnen.

Luftreinhalteplan Koblenz

Eine vorgesehene Maßnahme im Luftreinhalteplan der Stadt Koblenz ist die Attraktivierung des ÖPNV. Darin enthalten ist die Anbindung des Quartiers durch den 12/2020 in Betrieb gehenden Stadtbus.⁷⁹ Dies trägt dazu bei negative Auswirkungen durch den Kfz-Verkehr zu reduzieren.

Auswirkungen auf den Menschen durch Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase

Während der Bauphase kann es insbesondere durch die Entfernung noch vorhandener baulicher Anlagenbestandteile, von Aushub des Bodens sowie während des Baus der neuen baulichen Anlagen (z. B. Baustellenverkehr) im Plangebiet zu Lärm- und Staubemissionen kommen. Diese sind jedoch auf den Zeitraum der Bauphase beschränkt und wirken sich lediglich temporär aus. Durch Maßnahmen, z. B. Bauzeitenregelungen, Bewässerung, können die Auswirkungen vermindert werden.

2.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die im Basisszenario vorhandenen Bestandsgebäude, welche sich bereits zu diesem Zeitpunkt überwiegend in einem schlechten Erhaltungszustand befinden, sowie das Regionalbüro der BPD – bis auf die Gebäude der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz in der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen – entfallen vollständig. Die Gebäude der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz als Sachgut werden im Prognose-Planfall weiterhin erhalten und werden weiter von der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz genutzt. Es werden jedoch auch neue Sachgüter mit Umsetzung der Planung entstehen.

⁷⁸ Peutz Consult GmbH: Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 12.08.2022

⁷⁹ Stadtverwaltung Koblenz Umweltamt (2020): Luftreinhalteplan Koblenz Fortschreibung – Reduzierung der Luftbelastung durch Stickstoffdioxid, Koblenz

Hinweise auf Bodendenkmäler liegen nicht vor. Vorsorglich wird jedoch ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, falls bei Bauarbeiten entsprechende Funde zu Tage treten sollten.

Erhebliche Auswirkungen auf weitere Kultur- und Sachgüter sind nicht erkennbar. Zudem liegen keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung des UNSECO Welterbes Oberes Mittelrheintal vor.

2.3.8 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der Einsatz erneuerbarer Energien sowie eine energieeffiziente Bauweise werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen. Energetische Gebäudestandards können jedoch nicht mit dem Bebauungsplan festgesetzt werden. Bei der Neuerrichtung von Gebäuden gelten die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG).

Das im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstellte Energiekonzept⁸⁰ prognostiziert einen Energiebedarf von ca. 1900 kW_{th} als Wärmeleistung und ca. 1.200 kW_{th} als Kälteleistung für das Plangebiet.

Im Gutachten wurden unterschiedliche technische Varianten der Energieversorgung geprüft.

Die untersuchten technischen Varianten sind:

- Variante 1: Erdgasinfrastruktur und KWK
- Variante 2: LOW-Ex-Netz
- Variante 3: Gas-Brennwerttechnik
- Variante 4: lokale Biomasse

Nach dem ökologischen und ökonomischen Vergleich der 4 Varianten liegen die beiden Varianten Nummer 2 (Low-Ex-Netz) und Nummer 4 (lokale Biomasse) vorn und werden präferiert. Im Rahmen der Umsetzung erfolgt eine Machbarkeitsprüfung der beiden Varianten.

Variante Nummer 2 (Low-Ex-Netz)

Die Wärmeversorgung ist zu 100% erneuerbar und strombasiert mit großen Anteilen aus Erdwärme. Die Wärme wird auf niedrigem Temperaturniveau verlustarm verteilt und nach Bedarf durch dezentrale Wärmepumpen zur Warmwasserbereitung bereitgestellt. Die Kälteversorgung erfolgt über Kompressionskältemaschinen zentral in den „Kälteinseln“ gemäß der Bauleitplanung. Gleichzeitig anfallender Wärme- und Kältebedarf kann im Low-Ex- und Kältenetz besonders effizient verschoben werden.

Variante Nummer 4 (Lokale Biomasse)

Die Wärmeerzeugung erfolgt zu 100% aus nachwachsenden Rohstoffen mittels Biomassekessel, vorzugsweise aus lokaler Produktion. Zur Versorgungssicherheit ist ein Erdgas-Brennwertkessel

⁸⁰ evm: Quartier Festungspark-Fritsch Energiekonzept, 10.01.2022

vorgesehen. Die Wärme wird mittels Nahwärmenetz im Quartier verteilt. Die Kälteerzeugung wird durch Kompressionskältemaschinen sichergestellt.

Im Prognose-Planfall ist die Nutzung erneuerbarer Energieträger möglich, da die Festsetzungen des Bebauungsplanes der Nutzung solcher Energieträger nicht entgegenstehen. Bei Neuerrichtung von Gebäuden gelten die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV). Damit werden Emissionen aus z.B. Gebäudeheizungen minimiert.

Mit den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu Dachformen werden die rechtlichen Voraussetzungen zur Herstellung geeigneter Dachformen geschaffen, die die Integration von Anlagen für erneuerbare Energien begünstigen. Zudem ist die Unterbringung der erforderlichen „Kälteinseln“ für das Low-Ex-Netz in den Baufeldern zulässig.

2.3.9 Auswirkungen durch Abfälle

Beprobungen der vorhandenen Gebäudesubstanzen sowie chemische Analysen sollen als Grundlage für ein detailliertes Rückbau- und Entsorgungskonzept im Zuge der weiteren Planung, d.h. im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren erfolgen.

Detaillierte chemische Untersuchungen zur Klassifizierung der anfallenden Abbruchmassen nach LAGA und Deponieverordnung sollen erst zu einem späteren Zeitpunkt, d. h. im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren ausgeführt werden. Hierbei sind dann voraussichtlich auch schon die Vorgaben der Mantelverordnung zu berücksichtigen. Entsprechende Abstimmungen erfolgen nach Erfordernis bzw. abfallrechtlichen Vorgaben.⁸¹

Durch den geplanten Abriss der Gebäude sowie die Rückbauarbeiten entstehen Abfälle, die unter Berücksichtigung der Entsorgungswege und Zuführung in den Abfallkreislauf, zu entsorgen sind. Für das anfallende Material sind, wenn es sich um behandlungsbedürftige Abfälle handelt, die gesonderte Entsorgung und ggf. Behandlung zu berücksichtigen.

Es wird davon ausgegangen, dass die durch die neuen Nutzungen entstehenden Abfälle dem ordnungsgemäßen Abfallkreislauf zugeführt werden können.

Wesentliche umweltbezogene Auswirkungen durch Abfälle sind unter Berücksichtigung der Entsorgungswege und Zuführung in den Abfallkreislauf nicht zu erwarten.

2.3.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes und kumulative Wirkungen mit anderen Planungen

Zwischen den in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Schutzgütern bestehen zahlreiche Verflechtungen und entsprechende Wechselwirkungen, z. B. Versiegelung – Verlust an Lebensraum, Verlust der Versickerungsmöglichkeiten, höhere Aufheizung der Flächen, etc. Es besteht keine Notwendigkeit einer gesonderten Ermittlung und Bewertung von Wechselwirkungen, da eine sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter, die über die bereits beschriebene Einzelwirkung hinaus geht, nicht erkennbar ist.

⁸¹ Dipl.-Ing Jens Schopphoven: Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich, 26.10.2022

Planungen in der Umgebung des Plangebiets, durch die sich kumulative Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen ergeben können sind nicht bekannt:

2.3.11 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Im Plangebiet liegen keine rechtskräftigen Bebauungspläne vor. Bezüglich des maßgeblichen Voreingriffszustands wird daher die Biotoptypenkartierung zugrunde gelegt.

In der folgenden Tabelle werden die zu erwartenden Eingriffe und die zum Ausgleich erforderlichen Kompensation zusammenfassend aufgeführt. Die Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kapitel 2.4. Die Abbildung 40 und Abbildung 41 zeigen die Lage der Maßnahmen.

Eingriffe/ Konflikte		Umfang	Ausgleichsmaßnahmen		Umfang
Vegetation, Baum- und Gehölzbestände					
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	138 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/ 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 ²	A7	Entwicklung von naturnahen Laubmischwaldbeständen trocken-warmer Standorte im Feisternachtal und nördlich des Hillscheider Bachtals (Forstrevier Vallendar)	4.000 m ²
			A8		6.000 m ²
			A9	Pflanzen von heimischen Sträuchern in den öffentlichen Grünflächen	530 Sträucher/ 1.200 m ²
			A11	Anlage eines Gehölzbestandes aus heimischen Bäumen und Sträuchern am nordwestlichen Rand des Plangebietes	1.700 m ²
			A15	Pflanzen von Bäumen und Sträuchern auf den Grundstücksflächen – mittelgroße Bäume (anteilig von 78 Bäumen, vgl. K2) – kleinkronige Bäume – Sträucher	38 Bäume 72 Bäume 575 Str./ 1.300 m ²
K5	Verlust von Hochstaudenflur/ -säumen	1.480 m ²	A13	Anlage einer blütenreichen Gras- und Krautflur mit einzelnen Sträuchern/ Strauchgruppen am nördlichen Rand des Plangebietes	1.600 m ² 15 Sträucher

Eingriffe/ Konflikte		Umfang	Ausgleichsmaßnahmen		Umfang
K6	Verlust von Gras- und Krautfluren	2.100 m ²	A12 A16	Anlage von blütenreichen Wiesenflächen/ Hochstaudensäumen in den öffentlichen Grünflächen (Ö1 bis Ö4) Extensive Begrünung von Dachflächen	2.600 m ²
Tiere und deren Lebensräume					
K7	Verlust von Lebensräumen der Mauereidechse (Population mit ca. 350 Individuen)	8.400 m ²	A1 _{CEF}	Entwicklung neuer Mauereidechsen-Lebensräume im Bienhorntal (Koblenz-Pfaffendorf)	ca. 9.000 m ²
K1	Verlust von (Tages-)Quartieren für Fledermäuse und/ oder Bruthöhlen für Vögel in älteren Bäumen (s.o.)	25 Bäume	A2 _{CEF}	Herausnahme von Altbäumen aus der forstlichen Nutzung (zur Sicherung/ Entwicklung von Höhlenbäumen) im Hillscheider Wald (Forstrevier Vallendar) sowie zur Überbrückung des time-lags pro Altbaum Aufhängen 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 _{CEF}	Optimierung eines Stollens im Feisternachtal als Überwinterungsquartier für Fledermäuse	ein Stollen
K9	Verlust von wärmebegünstigten Fledermausquartieren (Tages- bzw. Zwischenquartiere) in Dachböden	2 bekannte Quartiere	A4 _{CEF}	Entwicklung 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 _{CEF}	Anbringen von 4 Waldkauznistkästen an unbeleuchteten zu erhaltenden alten Baum- und Gehölzbeständen im Plangebiet (nordwestlich der Landesarchäologie und im Zentrum des Plangebietes)	4 Kästen
K11	Verlust von zahlreichen kleinen Höhlen- und Spaltenverstecken durch Abriss der Altgebäude, die pot. Brutnischen für Vögel und Quartiere für Fledermäuse sind	nicht quantifizierbar	A6.1 A6.2 A6.3 A6 _{CEF}	Anbringen/ Einbauen von Fledermausquartieren und Vogelnistplätzen an den neuen Gebäudefassaden Anbringen von Starenhöhlen an Bäumen in den öffentlichen Grünflächen bis zur Errichtung der neuen Gebäude Anbringen an Bestandsgebäuden in der näheren Umgebung/ im Plangebiet: – kleine Fledermausflachkästen – Fledermaus-Langkästen – kleine Fledermaushöhlenkästen	4 Stück 20 Stück 10 Stück 20 Stück

Eingriffe/ Konflikte		Umfang	Ausgleichsmaßnahmen		Umfang
				<ul style="list-style-type: none"> - Halbhöhlennistkästen - Meisennistkästen - Starenhöhlen 	20 Stück 20 Stück 4 Stück
K5	Verlust von Hochstaudenfluren (s.o.) als Lebensräume für Schmetterlinge	1.480 m ²	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 ²	A12 A16	Anlage von blütenreichen Wiesenflächen/ Hochstaudensäumen in den öffentlichen Grünflächen sowie Extensive Begrünung von Dachflächen	s.o.
Boden und Fläche / Wasser					
---	Versiegelung und Bebauung	79.130 m ²		Entsiegelung von Flächen und Rückbau von Gebäuden, Begrenzung der Versiegelung durch die Planung	79.200 m ²
Klima/ Luft					
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.
Landschaftsbild					
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.

Ergebnis der Bilanzierung ist, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ein Ausgleich der Eingriffe erfolgt.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und geplante Überwachungsmaßnahmen

Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind für den Bebauungsplan, unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Konflikte und der entsprechenden Maßnahmen, die folgenden Flächen und Maßnahmen vorgesehen. Die nachfolgenden Abbildungen geben einen Überblick über die Lage der Maßnahmen im Plangebiet und der Umgebung.

Maßnahmen, für die eine Festsetzung oder Hinweis im Bebauungsplan erfolgt, werden entsprechend gekennzeichnet. Zur Umsetzung der sonstigen Maßnahmen, die über vertragliche Regelungen gesichert werden, erfolgt eine Kennzeichnung über „Vertrag“ / „vertragliche Regelung“. Zwischen der Stadt Koblenz und der BPD (Regionalbüro Koblenz) als Projektentwickler wird ein Durchführungsvertrag zur Sicherung und Umsetzung der Maßnahmen geschlossen werden.

2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (V)

– 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 die naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen von einer fachlich versierten und erfahrenen Person zu begleiten.

Die Maßnahme dient dem Schutz der planungsrelevanten Arten sowie der Sicherstellung der fachlichen und zeitlichen Umsetzung der Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes sowie der fachlichen Begleitung der naturschutzrechtlichen Maßnahmen.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung erfolgt über vertragliche Regelungen.

– 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.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen ist die Fällung nur in bestimmten Zeiträumen zulässig.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung erfolgt über die sowieso geltenden gesetzlichen Bestimmungen § 39 BNatSchG sowie vertragliche Regelungen.

– **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.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung erfolgt über vertragliche Regelungen.

– **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 gemäß DIN 18920 – Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen – zu schützen.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung erfolgt über vertragliche Regelungen.

– **V5 - Begleitende artenschutzrechtliche Maßnahmen beim Abbruch von Gebäuden**

Um eine Tötung von Fledermäusen, Vögeln und Mauereidechsen 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.

Lebensräume der Mauereidechse

In Lebensräumen der Mauereidechse sind vor deren Umsiedlung die Vorgaben der Vermeidungsmaßnahme V6 (s.u.) zu beachten. In der Regel sind in Mauereidechsenlebensräumen die Abbruch- und Rückbauarbeiten erst nach der erfolgten Umsiedlung der Mauereidechse möglich (s. V6).

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.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung erfolgt über vertragliche Regelungen.

– **V6 Abfangen und Umsiedlung der Mauereidechsen**

Zur Vermeidung der baubedingten Verletzung und Tötung sind die auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne vorkommenden Mauereidechsen auf die vorab als neuer Mauereidechsen-Lebensraum zu entwickelnde Ausgleichsfläche A1CEF umzusiedeln (s.u.). Mit der Entwicklung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme wird bereits im Winterhalbjahr 2022/23 begonnen.

Die Umsiedlung der Mauereidechse wird in folgenden Schritten durchgeführt:

Winterhalbjahr 2022/23

1. Gehölzrückschnitt: Um ein Abfangen der vorkommenden Individuen zu ermöglichen, müssen die Lebensräume der Mauereidechsen (s. Karte 3 Fachbeitrag Naturschutz) weitestgehend von Gebüsch und Sträuchern freigestellt werden. Der Rückschnitt von Gebüsch und Sträuchern wird motormanuell durchgeführt. D.h. die Wurzelstöcke werden nicht gerodet, sondern verbleiben zunächst (bis zum Ende der Umsiedlung) im Boden, um den Schutz der im Boden überwinterten Mauereidechsen-Individuen zu gewährleisten. Aus gleichem Grund erfolgt 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 Verstecke für Reptilien (und Amphibien) und dienen können, müssen bis März auf der Fläche bleiben, da diese als Winterverstecke dienen können.

Der Gehölzrückschnitt ist gemäß den Vorgaben des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (s. V 2).

2. Reptilienschutzzaun: Um das Einwandern von Mauereidechsen aus angrenzenden (potenziellen) Lebensräumen zu unterbinden, sind die freigestellten Mauereidechsen-Lebensräume auf dem Kasernen-Gelände vor Beginn des Abfangens der Tiere mit einem glatten, mindestens 70 cm hohen Reptilienschutzzaun (z.B. stabile Kunststoffplane) zu umstellen. Zugleich werden 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 ist in den offenen Boden einzugraben oder auf Beton/Asphalt unten am Boden mit einer Leiste zu befestigen.

Beiderseits des Zauns ist ein ca. 1 m breiter Pflegestreifen freizuhalten, der in der Vegetationsperiode alle 1-2 Monate gemäht wird. Die ÖBB prüft regelmäßig die Funktionstüchtigkeit des Zaunes. Bei Defekten ist eine unverzügliche Reparatur durchzuführen.

ab Mitte März 2022

3. Umsiedlung: Nach Beendigung der Winterruhe von Amphibien und Reptilien (je nach Witterung voraussichtlich ab Mitte März) und nach erfolgreicher Herrichtung der zur Umsiedlung vorgesehenen Ausgleichsfläche A1CEF beginnt die Umsiedlung der Tiere unter sukzessivem Rückschnitt der krautigen Vegetation und Beräumung potenzieller Verstecke am Boden.

Um eine Reproduktion und damit eine zusätzliche Erhöhung der Tierzahl im Umsiedlungsjahr zu vermeiden, sollte der Großteil der Tiere bereits vor Mitte Mai (Beginn der Eiablagezeit der Eidechsen) abgefangen sein.

Unterstützend werden auf der Umsiedlungsfläche künstliche Verstecke (z.B. Schalbretter, Dachziegel und dunkle Matten) als Ersatzverstecke ausgebracht. Diese können zum Abfangen der Tiere gezielt kontrolliert werden. Neben künstlichen Verstecken können auch Fangrinnen oder -eimer eingesetzt werden, um die Effektivität zu erhöhen.

Die Umsiedlung ist abgeschlossen, wenn an mindestens drei Fangtagen im Abstand von 14 Tagen mindestens 95 % der vorkommenden Population umgesiedelt ist. 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.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung erfolgt über vertragliche Regelungen.

– **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 Fachbeitrag Naturschutz). 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 mindestens 20-25 cm).

Es wird eine Festsetzung zum Erhalt der Gehölze in der Fläche „P 1“ in den Bebauungsplan aufgenommen.

– **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 Fachbeitrag Naturschutz).

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 mindestens 20-25 cm).

Es wird eine Festsetzung zum Erhalt der Gehölze in der Fläche „P 2“ und „P 3“ in den Bebauungsplan aufgenommen.

– **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.

Es wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan zur Umsetzung dieser Maßnahme aufgenommen. Eine Ausnahme ergibt sich für die Belange der Verkehrssicherheit.

– **V10 - Umsetzen von zwei Orchideenvorkommen**

Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung sind vor den Abbrucharbeiten und der Baufeldfreistellung die beiden vorhandenen Orchideenstandorte (Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) zwischen den Hallen 6 und 7 sowie Breitblättrige Ständelwurz (*Epipactis helleborine*) am Gebäude 20) zu sichern und an geeignete Standorte, an der Hangschulter des Rheinhanges Ehrenbreitstein umzusiedeln.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung erfolgt über vertragliche Regelungen.

– **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.

Es werden Festsetzungen in den Bebauungsplan zur Begrünung der Grundstücksfreiflächen und Verwendung versickerungsfähiger Materialien aufgenommen.

– **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 m³ betragen. Diese kann durch Aufhügelungen oder Tiefpflanzzonen hergestellt werden.

Es wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan zur Umsetzung dieser Maßnahme aufgenommen.

– **V13 - Vermeidung von Vogelschlag**

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind große, nicht unterbrochene Glasflächen 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 %.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung erfolgt über vertragliche Regelungen.

– **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 mindestens 80 cm langer Baumstumpf stehengelassen. 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.⁸²

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung erfolgt über vertragliche Regelungen.

– **Festsetzung über die Höhe baulicher Anlagen und maximaler Zahl der Vollgeschosse**

Die Festsetzung über die Höhe baulicher Anlagen dient in erster Linie der Höhenbeschränkung baulicher Anlagen. Hierdurch ist sichergestellt, dass das Orts- und Landschaftsbild nicht negativ beeinträchtigt wird. Durch die Beschränkung der Gebäudehöhe ist davon auszugehen, dass kein erheblicher Einfluss auf das Mikroklima und den Luftaustausch verursacht wird.

– **Festsetzung zur Dachform**

Die Festsetzung dient der einheitlichen Gestaltung des Siedlungsbildes, bietet durch die Begrenzung der Dachneigung in Kombination mit der anteiligen Dachbegrünung (wenn auch eingeschränkt) neuen Lebensraum und dient über die Verdunstungswirkung dem Kleinklima und dem Wasserhaushalt.

⁸² DR. MARKUS RINK, Alf/ Mose|: <https://www.hirschkaefer-suche.de/hirschkaefer-schutz/> sowie RINK, M. (2006)

2.4.2 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 Festsetzung bezüglich des Erhalts von Gehölzen dient dem Biotop- und Artenschutz sowie der Erhaltung der biologischen Vielfalt, dem Klima sowie dem Orts- und Landschaftsbild. Die Festsetzung wirkt sich daher positiv auf den Naturschutz, das Mikroklima und das Orts- und Landschaftsbild aus.

Die Festsetzung zur Mindestdurchgrünung privater Flächen dient dazu sicherzustellen, dass die privaten Grundstücke in einem Mindestumfang begrünt und gärtnerisch angelegt werden. Gleichzeitig entstehen hierdurch unversiegelte Flächen auf den privaten Grundstücken, welche gleichzeitig Lebensraum für Tiere und Pflanzen bilden. Die Pflanzung der vorgegebenen Gehölze führt zu positiven Auswirkungen auf den Biotop- und Artenschutz, auf den Boden und die Flächeninanspruchnahme, das Schutzgut Klima und Luft, das Orts- und Landschaftsbild, den Menschen und seiner Gesundheit sowie des Wasserhaushaltes.

Die Dachflächen der Gebäude in den urbanen Gebieten und im allgemeinen Wohngebiet WA1 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 im Fachbeitrag Naturschutz (vgl. Abbildung 40) dargestellt.

– **A6 Anbringen von Fledermausquartieren und Vogelnistplätzen**

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

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_{CEF} 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 Fledermauskästen an Gebäudefassaden

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

- 30 kleine Fledermausflachkästen (jeweils anteilig als Sommer- oder Winterquartier)
- 30 kleine Fledermaushöhlenkästen
- 15 Fledermaus-Langkästen (jeweils als Sommer- oder Winterquartier)

Die Fassaden müssen sich in unbeleuchteter Lage und in West-, Süd- oder Ost-Exposition befinden. Die Quartiere sind in mindestens 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 Bebauungsplan Ö1 und Ö2) jeweils zwei Starenhöhlen an großkronige Bäume in mindestens 2 m Höhe in Südost- oder Ost-Exposition anzubringen.

Es werden Festsetzungen in den Bebauungsplan zur Anbringung von Fledermausquartieren und Vogelnistkästen aufgenommen.

– 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 (öffentliche Grünflächen Ö1 bis Ö3) sowie in der Grünfläche am westlichen Rand des Plangebietes (Ö4) sind je angefangene 200 m² 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 m² Grünfläche mindestens ein standortgerechter, heimischer Strauch gemäß 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 m²)

Geeignete, standortgerechte heimische Baum- und Straucharten sind in den Pflanzlisten 1 und 3 aufgeführt.

Es werden Festsetzungen in den Bebauungsplan zur Vorgabe der Mindestpflanzungen in den öffentlichen Grünflächen aufgenommen.

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

In der Grünfläche am nordöstlichen Rand des Plangebietes (Fläche P 3) und in dem Teil der Grünfläche unmittelbar östlich der verkehrsberuhigten Planstraße (urbane Achse) (P 5) 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 in der Pflanzliste 1 aufgeführt.

Es werden Festsetzungen in den Bebauungsplan zur Vorgabe der Mindestpflanzungen in den Pflanz- / Erhaltflächen P 3 und P 5 aufgenommen.

– **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 (Fläche P 4). 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 m².

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 der Pflanzliste 5 zu entnehmen.

Es wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan zur Vorgabe der Bepflanzung innerhalb der Fläche P 4 aufgenommen.

– **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.

Die Blühwiesen sind ein- bis zweimal im Jahr (ab Mitte Juli) zu mähen. Die Hochstaudensäume sind alle 2 Jahre im September/Okttober 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 2.600 m².

Es wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan zur Anlage von blütenreichen Wiesenflächen in den öffentlichen Grünflächen Ö 1 bis Ö 4 aufgenommen.

– **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 gemäß Artenliste 7.

Auf der Fläche sind insgesamt 15 standortgerechte, heimische Sträucher gemäß Pflanzliste 3 zu pflanzen (Pflanzqualität mindestens 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 m²

Es wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan zur Anlage von blütenreichen Gras- und Krautfluren in den öffentlichen Grünflächen Ö 5 aufgenommen.

– **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 Pflanzliste 4 aufgeführt.

Für die Baumstandorte sind unbefestigte Baumbete/ Pflanzgruben mit einer Mindesttiefe von 1,5 m und einem Volumen von insgesamt 15 m³ anzulegen. Die Baumstandorte sind gegen Überfahren zu sichern.

Es wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan zur Bepflanzung der öffentlichen Verkehrsflächen aufgenommen.

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

In den urbanen Gebieten MU1 bis MU4 ist je angefangene 800 m² Grundstücksfläche mindestens ein mittelgroßer standortgerechter, heimischer Laubbaum zu pflanzen. Je angefangene 200 m² 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 m² Grundstücksfläche mindestens ein mittelgroßer standortgerechter, heimischer Laubbaum zu pflanzen. Je angefangene 100 m² 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 m² Grundstücksfläche mindestens ein kleinkroniger standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. Je angefangene 100 m² 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 m²)

Es wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan zur Bepflanzung der Baugebiete aufgenommen.

– **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.

Es wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan zur anteiligen Dachbegrünung innerhalb der Baugebiete aufgenommen.

– **Empfehlungen zu Pflanzlisten**

Pflanzliste 1: Standortgerechte heimische Laubbäume

Großkronige Laubbäume (Bäume 1. Ordnung)

Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Esskastanie	<i>Castanea sativa</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Feldulme	<i>Ulmus minor</i>

Mittelgroße Laubbäume (Bäume 2. Ordnung)

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Zitterpappel/Espe	<i>Populus tremula</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</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	<i>Crataegus x persimilis 'Prunifolia'</i>

Weißdorn	
Blumen-Esche	<i>Fraxinus ornus</i>
Baum magnolie	<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

Viburnum lantana

Gemeiner
Schneeball

Viburnum opulus

Pflanzliste 4: Bäume zur Begrünung der Verkehrsflächen

(gemäß GALK Straßenbaumliste/ Zukunftsbäume für die Stadt)

Großkronige Laubbäume

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

Mittelgroße Laubbäume

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i> 'Elegant'
Kegelförmiger Spitzahorn	<i>Acer platanoide</i> 'Cleveland'
Purpurerle	<i>Alnus x spaethii</i>
Baumhasel	<i>Corylus colurna</i>
Dornelose Gleditschie	<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Inermis' / <i>Triacanthos</i> '
Amberbaum	<i>Liquidambar styraciflua</i>
Tulpenbaum	<i>Liriodendron tulipifera</i>

Kleinkronige Laubbäume

Feldahorn	<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'
Französischer Ahorn	<i>Acer monspessulanum</i>
Felsenbirne	<i>Amelanchier arborea</i> 'Robin Hill'
Apfeldorn	<i>Crataegus lavalleyi</i> 'Carrierei'
Pflaumenblättriger Weißdorn	<i>Crataegus lavalleyi</i> 'Carrierei'
Blumenesche	<i>Fraxinus ornus</i>

Baum magnolie	<i>Magnolia kobus</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria 'Magnifica'</i>
Schwedische Mehlbeere	<i>Sorbus intermedia 'Brouwers'</i>
Amerikanische Stadtlinde	<i>Tilia cordata 'Rancho'</i>

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/ Säume

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 Trespe
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespe
<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>	Wiesenpippau
<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

Es wird ein Hinweis auf die Pflanzempfehlungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

– **Sonstige Hinweise**

– Hinweis auf Kampfmittel:

Hierdurch soll auf das mögliche Vorhandensein von Kampfmitteln hingewiesen werden. Der Hinweis dient dem Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit.

– Hinweis auf Altlasten

Der Hinweis dient insbesondere dem Schutzgut Mensch, ebenso wie dem Schutzgut Boden sowie Wasser zur Verhinderung schädlicher Beeinträchtigungen möglicher schädlicher Bodenveränderungen.

– Hinweis auf Baugrunduntersuchungen:

Durch den Hinweis auf Baugrunduntersuchungen sollen etwaige Bodenverunreinigungen im Laufe der Bauphase identifiziert werden. Der Hinweis auf Baugrunduntersuchungen dient den Schutzgütern Boden und Flächeninanspruchnahme sowie dem Menschen und seiner Gesundheit. Der Hinweis wird durch vertragliche Regelungen umgesetzt.

– Hinweis auf Denkmalschutz:

Durch den Denkmalschutzhinweis soll der Umgang mit etwaigen Funden von Bodendenkmälern im Rahmen der Bebauung aufgezeigt werden. Der Hinweis dient somit dem Schutzgut Kultur- und Sachgüter. Der Hinweis wird durch vertragliche Regelungen umgesetzt.

– Hinweis auf Radonpotenzial:

Hierdurch soll auf das möglicherweise vorhandene Radonpotential hingewiesen werden. Der Hinweis dient dem Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit.

2.4.3 Planexterne Ausgleichsmaßnahmen

– **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.

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.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung und Umsetzung der Maßnahme wird über vertragliche Regelungen sichergestellt.

– **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. Die vorhandenen Kiefern werden zurückgenommen und durch standortgerechte heimische Laubbaumarten ersetzt. Die Artenzusammensetzung entspricht den Arten 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.

Die Lage der Maßnahmen A7 und A8 sind Abbildung 41 zu entnehmen.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung und Umsetzung der Maßnahme wird über vertragliche Regelungen sichergestellt.

2.4.4 CEF-Maßnahmen – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Die sogenannten CEF-Maßnahmen⁸³ (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.

– **A1_{CEF} Entwicklung neuer Mauereidechsen-Lebensräume im Bienhortal**

Für den bau- und anlagebedingten Verlust von Lebensräumen der Mauereidechse werden halboffene Habitate mit Sonderstrukturen als Tages- und Überwinterungsverstecke in südexponierter Hanglage im Bienhortal in Koblenz-Pfaffendorf entwickelt. Die Flächen

⁸³ CEF = continuous ecological functionality measures (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)

befinden sich in räumlicher Nähe zu einer Ausgleichsfläche der Stadt Koblenz, die bereits für die Umsiedlung von Mauereidechsen entwickelt wurde.

Die Maßnahme zur Entwicklung von neuen Mauereidechsen-Lebensräumen umfasst eine Fläche von rund 9.000 m².

Das Ersatzhabitat wird vorlaufend Winterhalbjahr 2022 / 2023 hergestellt, und zwar auf den Flurstücken 111, 112 und 113, Flur 7 sowie auf den Flurstücken 106 bis 110 oder 101, 102, 287/96, 319/98 und 320/99, Flur 7, jeweils Gemarkung Pfaffendorf. Die Sicherung zur Herstellung, Pflege und Unterhaltung des Ersatzhabitats erfolgt im städtebaulichen Vertrag.

Bei den betreffenden Parzellen handelt es sich um verbrachte ehemalige Weinbergflächen in Steillage. Die Flächen sind überwiegend verbuscht oder mit krautreichem Vorwald bestanden. Im Mittelhang finden sich Trockenmauern, die tlw. zerfallen sind.

Durch eine Aufflichtung der Gehölzbestände, die Sanierung vorhandener Trockenmauern sowie die Anlage neuer Trockenmauern oder Steinriegel lassen sich geeignete Lebensräume für die Mauereidechse schaffen.

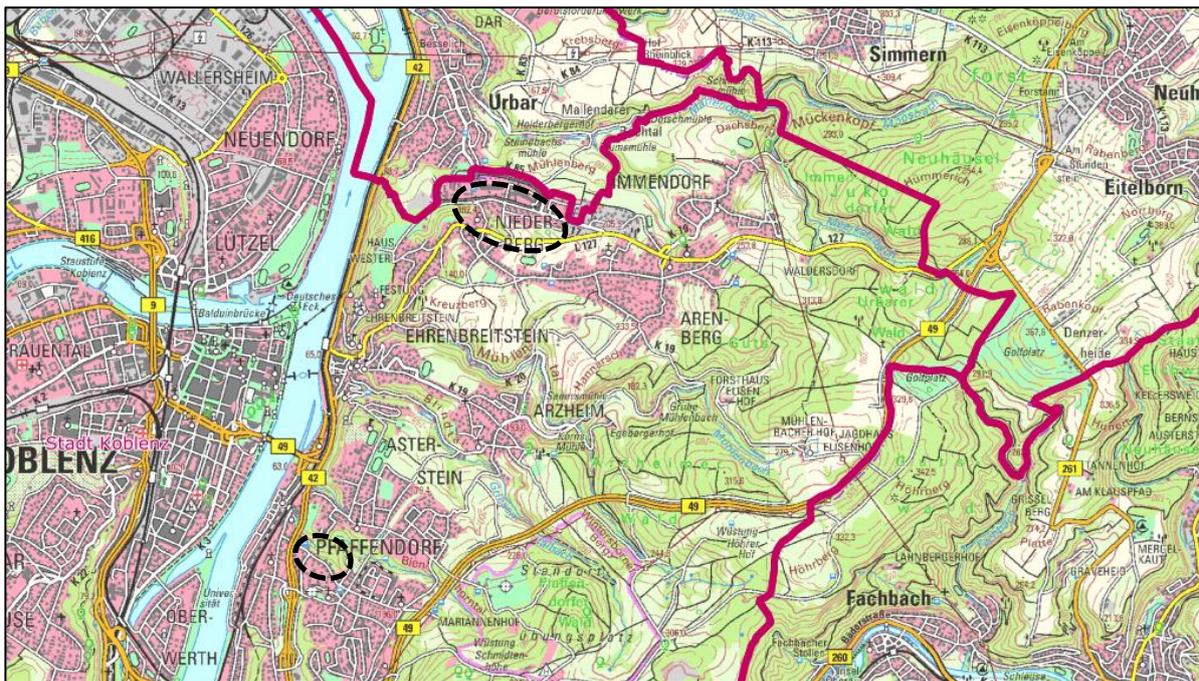




Abbildung 35: Lage der Artenschutzmaßnahme im Bienhorntal (Quelle: Lanis RLP, bearbeitet durch Sweco im Fachbeitrag Naturschutz)

Für die Umsiedlung der Mauereidechsen aus dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne sind die Flächen wie folgt herzurichten:

bis Ende Februar 2023

Die Gehölzbestände werden insbesondere im Bereich von Felsen und Trockenmauern aufgelichtet. Bäume und Sträucher werden hierfür auf den Stock gesetzt, nicht gerodet (Erhalt der Hangsicherheit!). Ziel ist ein Überschirmungsgrad von 30-40%. Wertgebende ältere Bäume bleiben erhalten.

Starkholz wird zu Holzhaufen aufgesetzt und verbleibt als zusätzliches Habitatelement für die Mauereidechse in der Fläche. Schwachholz wird fachgerecht entsorgt.

Der Gehölzrückschnitt erfolgt außerhalb der Vogelbrutzeit gemäß den Vorgaben des § 39 Abs. 5 S. 1 Nr. 2 BNatSchG (zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar).

bis Anfang April 2023

Die vorhandenen Trockenmauerreihen sind fachgerecht zu sanieren; Lücken sind durch den Aufbau neuer Trockenmaurelemente oder Steinriegel zu ergänzen.

Fehlende Steinstrukturen im neuen Lebensraum der Mauereidechsen sind durch die Anlage von weiteren Steinriegeln zu ergänzen. Diese werden im Abstand von mindestens 5 m intervallartig angelegt. Ein einzelner Steinriegel besitzt in Länge und Breite die Ausmaße von 5 x 3 m. Ziel der Anlage von Steinriegeln ist die Entwicklung ausreichend dimensionierter Überwinterungs- und Eiablage-Habitate für die Mauereidechse.

Steinriegel werden in Anlehnung an Karch (2011), wie in Abbildung 36 dargestellt, folgendermaßen ausgeführt:

- Ausheben einer hangparallelen Grube mit einer Tiefe (in den Hang hinein) von ca. 2,5 m und einer Sohlneigung von 10-20% (zum Abfließen von Regenwasser).
- Dadurch entsteht hangaufwärts eine „Rückwand“ von ca. 1,2 m.
- Die Grube soll eine Länge von ca. 15-20 m haben und mit ortstypischem Gestein so aufgefüllt werden, dass eine leichte Wölbung der Oberfläche entsteht und die Steine im unteren Frontbereich etwas steiler geschichtet werden.
- 80 % des Gesteinsmaterials soll eine Korngröße zwischen 20-40 cm aufweisen. Die größeren Steine werden primär hinten zuunterst eingebaut und das Lückensystem mit magerer Feinerde (Aushub) angefüllt, so dass ein frostsicherer Bereich zur Überwinterung und ein leicht durchfeuchtetes Milieu zur Eiablage entsteht. An der Oberfläche werden die kleineren Steine platziert, das Lückensystem bleibt hier erhalten (keine Verfüllung).
- Insgesamt werden etwa 10 m³ ortstypisches Gesteinsmaterial verbaut (optimal wäre 70/300er Material, gesiebt).
- Als Deckungsstruktur kann Wurzelholz auf der Oberfläche eingebaut werden (max. 1 Stubben pro 5 m² oder trockene Äste (z.B. Birkenkrone) aufgelegt werden (max. zu 20 %).
- Das verbliebende Aushubmaterial wird zusätzlich als kleine Erdhaufen zwischen den Steinwällen locker aufgeschüttet und dient als Eiablagesubstrat für Mauereidechsen (Hangsicherung beachten!).

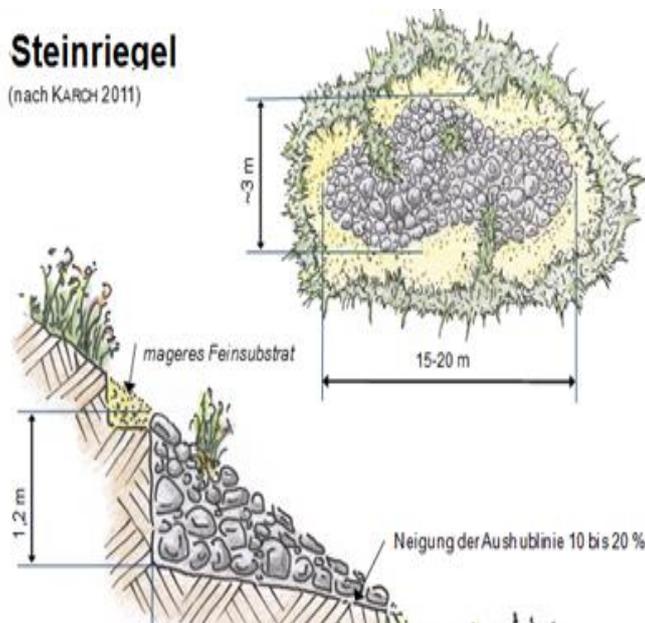


Abbildung 36: Schemazeichnung eines Steinriegels (in Anlehnung an Karch 2011)

Zur Anreicherung der Fläche mit Kleinstrukturen ist zusätzlich Totholz auszubringen. Insgesamt sind 85 kleine Totholzhaufen aus Starkästen oder größeren Wurzelstubben anzulegen (Gesamtvolumen eines Haufens ca. 1 m³).



Abbildung 37: Holzhaufen für Mauereidechsen in Hanglage

Entwicklungspflege

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.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung und Umsetzung der Maßnahme wird über vertragliche Regelungen sichergestellt.

– **A2_{CEF} 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 Lebensstätte für höhlenbrütende Kleinvögel besitzen, werden 25 Altbäume 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 38).

Bei den Bäumen, die aus der forstlichen Nutzung genommen werden, 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.

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

- je 2 kleine Fledermaushöhlenkästen und 2 Vogelnisthöhlen pro Altbaum.



Abbildung 38: Lage der Altbaumbestände (A2_{CEF}) und des zu optimierenden Stollens (A3_{CEF})

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung und Umsetzung der Maßnahme wird über vertragliche Regelungen sichergestellt.

– **A3_{CEF} 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 ein Stollen im Feisternachtal in der Gemeinde Vallendar für Fledermäuse optimiert. Hierfür ist eine Tür durch eine fledermausgerechte Vergitterung zu ersetzen, um den Stollen für Fledermäuse zugänglich zu machen und die Bewetterung zu optimieren.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung und Umsetzung der Maßnahme wird über vertragliche Regelungen sichergestellt.

– **A4_{CEF} Entwicklung von Dachboden-ähnlichen Quartieren für Fledermäuse**

Zum Ausgleich des Verlustes von wärmebegünstigten Quartieren 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 neuen Quartieren zu errichten.

Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung und Umsetzung der Maßnahme wird über vertragliche Regelungen sichergestellt.

– **A5_{CEF} Anbringen von Waldkauznistkästen**

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

Es werden Festsetzungen in den Bebauungsplan zur Anbringung der Kästen aufgenommen.

– **A6_{CEF} 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 Maßnahme A6).

Bis zur Errichtung der neuen Gebäude sind die erforderlichen Quartiere und Nistkästen übergangsweise 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) sowie an bestehenden Gebäuden der Umgebung anzubringen (GDKE, technischer Bereich West und öffentliche Gebäude der Ortsgemeinde Urbar).

Folgende Quartiertypen müssen dabei zur Verfügung gestellt werden:

- 20 kleine Fledermausflachkästen (jeweils anteilig als Sommer- oder Winterquartier) für den Verlust von kleinen Spaltenverstecken (v.a. unter Dachziegeln, abgeplattem Putz).
- 10 Fledermaus-Langkästen (jeweils als Sommer- oder Winterquartier, s. Abbildung 39) 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.
- Starenhöhlen für den Verlust des Starenbrutbaums am Ostflügel von Gebäude U2.

Es werden Festsetzungen in den Bebauungsplan zur Anbringung der Kästen innerhalb der Baugebiete aufgenommen. In der Übergangszeit bis zur Errichtung der Gebäude sind für die Ersatzquartiere und Nistkästen ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Sicherung und Umsetzung der Maßnahme wird über vertragliche Regelungen sichergestellt.

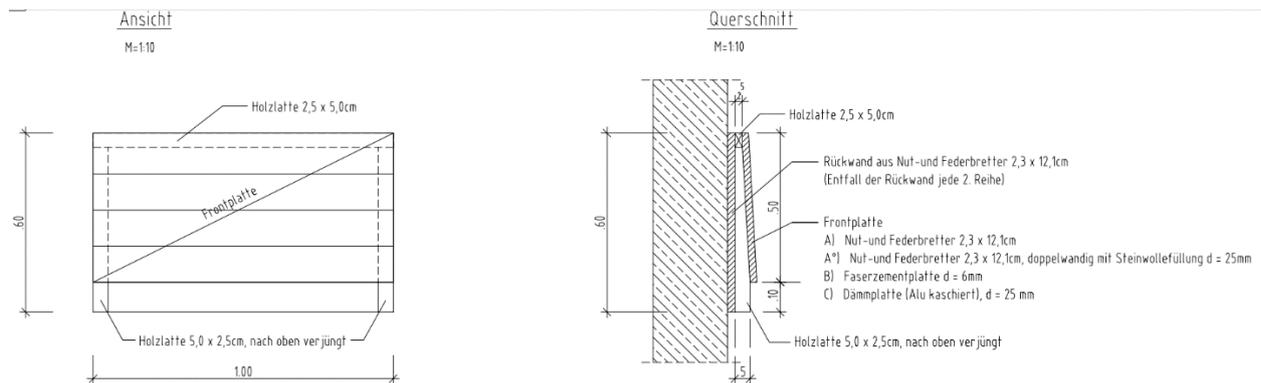


Abbildung 39: Detailzeichnung Fledermauslangkasten gemäß Maßnahme A6_{CEF}

2.4.5 Maßnahmen für den Mensch und die Gesundheit

– Festsetzungen zum und passiven Schallschutz

Die Festsetzungen zum passiven Schallschutz dient dem Schutz des Menschen vor schädlichen Verkehrslärmeinwirkungen. Sie wirkt sich daher positiv auf die Gesundheit des Menschen aus und stellt eine Wohnmindestqualität sicher.

– Festsetzung einer Riegelbebauung im Norden des Plangebiets (aktiver Schallschutz)

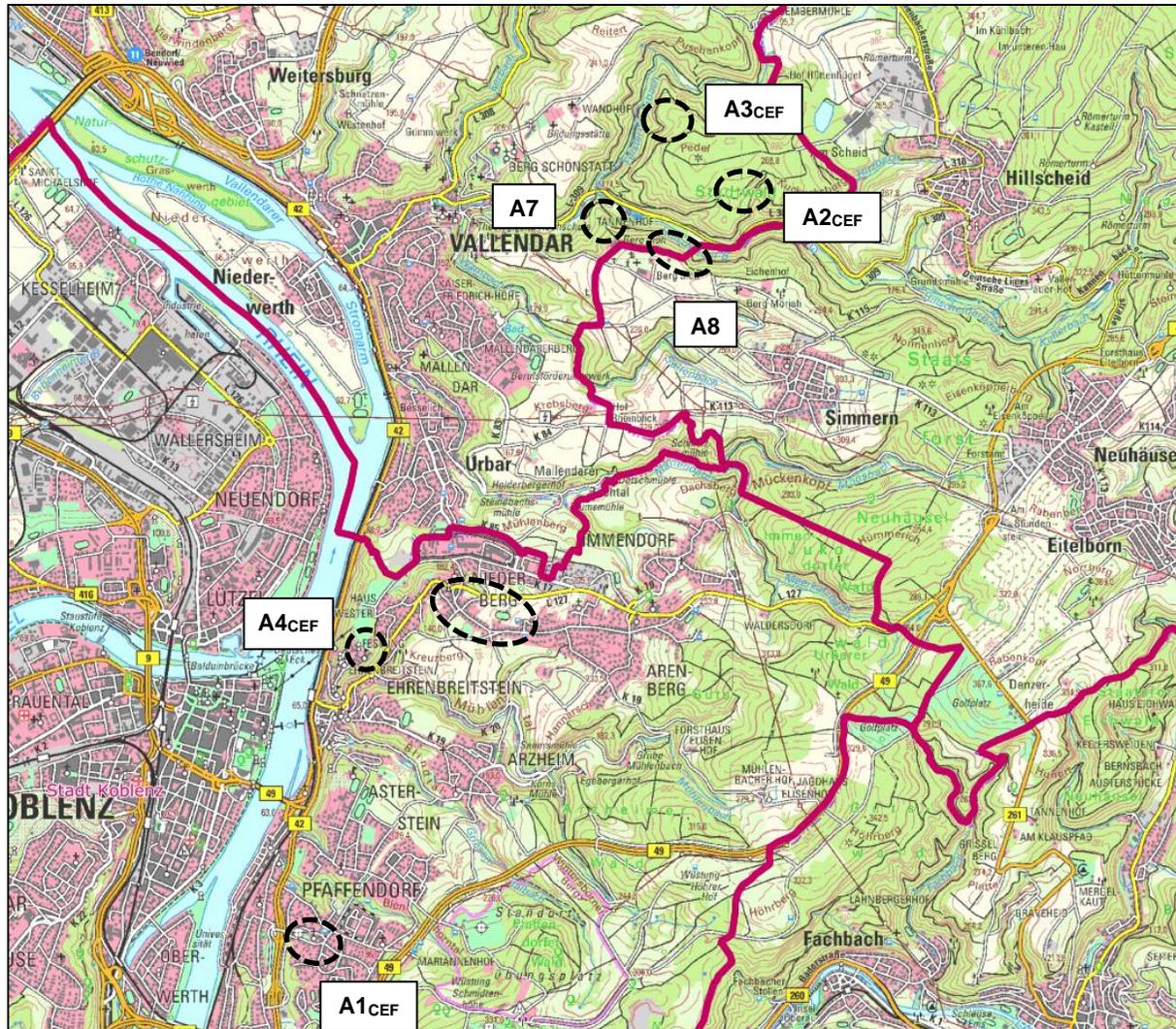
Die Festsetzung zur Errichtung durchgängiger Gebäuderiegel dient der Abschirmung von Verkehrslärmeinwirkungen der General-Allen-Straße im allgemeinen Wohngebiet WA 2 im Norden. Sie stellt eine Mindestqualität für die geplante Wohnnutzung zur Verfügung und stellt insofern gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicher.

– Maßnahme zum Verkehrslärmreduzierung im Plangebiet auf 30 km/h

Die Maßnahme zur Geschwindigkeitsreduzierung für alle Straßen im Plangebiet dient der Reduzierung von Verkehrslärmeinwirkungen auf die geplante Bebauung.

– Maßnahmen zu Verkehrslärmfernwirkungen

Für die Verkehrslärmfernwirkungen wird eine Schallschutzkonzeption erforderlich, um einen Mindestschutz hinsichtlich der Gesundheit des Menschen aufgrund der planbedingten Verkehrszunahme gewährleisten zu können. Die Umsetzung erfolgt durch die Stadt Koblenz und den Investor.



A1_{CEF} Lebensräume Mauereidechse, A2_{CEF} Sicherung von Altbäumen, A3_{CEF} Optimierung Stollen, A4_{CEF} Dachboden-Quartiere Fledermäuse, A7 und A8 Entwicklung naturnaher Laubmischwälder

Kartengrundlage: LANIS/ LVerGeo, bearbeitet; rote Linien = kommunale Grenzen

Abbildung 41: Übersicht über die Lage der externen Ausgleichsmaßnahmen

2.5 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Standortalternativen ergeben sich aufgrund der Wiedernutzung eines ehemaligen Kasernengeländes nicht. Vor dem Hintergrund der Militärbrache kann eine Inanspruchnahme bisher unbebauter und nicht erschlossener Flächen im Außenbereich vermieden werden. Mit der Planung erfolgt eine Reaktivierung und Nutzung einer Militärbrache im Anschluss an den Siedlungszusammenhang. Durch die Planung soll diese einer neuen Funktion zugeführt werden. Ziel ist die nachhaltige Wiedernutzung der Fläche zur Schaffung von Wohnbauland mit mehreren Gebäudetypologien.

Planungsalternativen wurden in unterschiedlichen Arbeitsschritten überprüft. Im Jahr 2001 fand ein zweitägiger Experten-Workshop „Konversion Fritsch-Kaserne“ statt, um mögliche Folgenutzungen zu entwickeln. Daraufhin hat die Stadt im Jahr 2003 ein Planungsbüro damit beauftragt, ein Entwicklungskonzept für die Fritsch Kaserne zu erstellen. Das Nutzungskonzept sah einen Nutzungs-Mix aus Wohnen, Gewerbe und Kultur vor. Dabei sollte ein Teil der Gebäude saniert und die restlichen Gebäude durch Neubauten ersetzt werden. Zudem sollte die Fritsch Kaserne ein Standort für „Experimentelles Wohnen“, einen Kindergarten und einen Jugendtreff sowie ein „Archäologisches Zentrum“ werden.

Daraufhin wurde im Jahr 2006 von der Stadt eine Wirtschaftlichkeitsberechnung für die Fritsch Kaserne in Auftrag gegeben und in diesem Zusammenhang ein Strukturkonzept als städtebauliches Leitbild erstellt. Dies sah den weitgehenden Erhalt und die Umnutzung der ehemaligen Mannschaftsunterkunftsgebäude an der nördlichen Hangkante zu Urbar vor.

Aufgrund des zwischenzeitlichen Verfalls der Gebäude ist nunmehr eine Umnutzung der Gebäude nicht mehr wirtschaftlich.

Der Verkaufsprozess der Fläche durch die BlmA erfolgte ab 2017 durch ein mehrstufiges Verfahren, in dem die Investoren auch städtebauliche Konzepte vorgelegt hatten. Im Ergebnis des Verfahrens hat BPD den Zuschlag erhalten und die Fläche erworben. Dieses Konzept wurde von BPD durch einen Fachbeitrag Städtebau im Jahr 2021 weiterentwickelt und qualifiziert; das vorliegende Konzept stellt den aktuellen Arbeitsstand dieser Qualifizierung dar.

Das städtebauliche Konzept von BPD im Verkaufsprozess sah i. W. ebenfalls 3 Baureihen und eine zentrale Achse in Nord-Süd-Richtung vor. Die Erschließung erfolgte allerdings auch im Kfz-Verkehr maßgeblich über die zentrale Achse und von dort über zwei parallel zur Niederberger Höhe verlaufende Erschließungsspannen. Demgegenüber kommt das vorliegende Konzept mit einer parallel zur Niederberger Höhe verlaufenden Erschließungsachse aus und ist diesbezüglich effizienter und wirtschaftlicher. Durch den Erschließungsring mit zwei Anbindungen im Westen und Osten an die Niederberger Höhe kann zudem der Kfz-Verkehr auf der zentralen urbanen Achse minimiert werden. Die Quartiergarage trägt ebenfalls dazu bei, den Kfz-Verkehr im Quartier zu reduzieren. Einen wesentlichen Qualitätssprung gegenüber dem alten Konzept stellt allerdings der zentrale Grünzug dar.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verwendete technische Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Neben Bestandserhebungen innerhalb des Plangebietes wurden einschlägige Fachvorgaben ausgewertet, die in den jeweiligen fachspezifischen Beiträgen benannt sind. Weitergehend wurden Aussagen aus einschlägigen Grundlagenwerken und Vorlagen entnommen, die nicht weiter angegeben oder zitiert wurden, z. B. Schutzgebietsaussagen. Eine Auflistung der berücksichtigten und ausgewerteten Fachgutachten erfolgt unter Kap. 1.2 sowie im Verzeichnis verwendeter Unterlagen. Weitergehend wurden umweltrelevante Stellungnahmen aus den jeweiligen Verfahrensschritten zum Bebauungsplan berücksichtigt.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich die Untersuchungen teilweise nur auf Gebäude bezogen, die zum Zeitpunkt der Begehungen auch zugänglich waren. Einige Gebäude konnten aus Verkehrssicherungsgründen nicht begangen werden. Entsprechend wurde für die jeweiligen Sachverhalte Annahmen getroffen, z. B. mögliches Quartierspotential für Fledermäuse als worst-case, bzw. sind im Rahmen der Entwicklung des Geländes weitere detaillierte Untersuchungen erforderlich, z. B. beim Abriss der Gebäude hinsichtlich des anfallenden Abfalls und der abfallrechtlichen Einstufung.

Die vorliegenden und verfügbaren Daten reichen aus, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter hinsichtlich einer sachgerechten Abwägung zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

In den jeweiligen Fachgutachten erfolgte zudem die Darstellung der verwendeten Methodik sowie erforderlichenfalls Schwierigkeiten bzw. fehlende Kenntnisse hinsichtlich vorliegender Sachverhalte bzw. Unsicherheiten in den Bewertungen. Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt. Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für die Ergebnisse der Umweltprüfung von Bedeutung sein könnten, sind nicht bekannt.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitplanung auftreten können, von der Stadt als Träger der Bauleitplanung zu überwachen, um unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und durch entsprechende Maßnahmen eingreifen zu können. Gegenstand der Überwachung sind zudem die Durchführung von Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 S. 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB.

Die Überwachung der Umweltauswirkungen erfolgt insbesondere im Rahmen des Vollzugs im Zulassungsverfahren durch die zuständige Behörde durch Überprüfung der Umsetzung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Es liegt im Ermessen der zuständigen Behörde, die jeweiligen fachspezifischen Überwachungsmaßnahmen auszuwählen. Die Behörden unterrichten über die in ihrem Aufgabenbereich liegenden Sachverhalte dabei die Stadt Koblenz, falls bei Durchführung des Bebauungsplans erhebliche, nicht vorgesehene, nachteilige Umweltauswirkungen auftreten könnten bzw. stärkere Belastungen vorliegen als im

Fachgutachten ermittelt wurden und gegebenenfalls, welche Schritte die Behörde zum Vollzug beabsichtigt.

Liegen der Gemeinde ihrerseits Anhaltspunkte dafür vor, dass durch Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans erhebliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, teilt sie dies der entsprechenden Behörde mit.

Folgende Maßnahmen sind geeignet:

- Überprüfung der Umsetzung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen, insbesondere die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie die externen Kompensationsmaßnahmen als zukünftig ökologisch wertvollste und besonders sensible Biotopstrukturen. Die Stadt Koblenz legt im Durchführungsvertrag mit der BPD (Regionalbüro Koblenz) die Umsetzungsverpflichtung, Pflegemaßnahmen sowie Kontrolle hinsichtlich der Umsetzung der Maßnahmen und ein ggf. erforderliches Monitoring fest. Sie überprüft selbst spätestens nach Ablauf eines Jahres nach Abnahme der Maßnahmen die Herstellung der für die Eingriffe erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen. Neben der Herstellungskontrolle ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring zur Gewährleistung der Zielerreichung der Maßnahmen für die artenschutzrechtlichen Maßnahmen zur Funktionserfüllung vorgesehen.
- Zur Überwachung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist die Durchführung einer ökologischen Baubegleitung und eines Monitorings zur Herstellungskontrolle und Funktionsfähigkeitskontrolle der Maßnahmen vorgesehen. Ebenfalls ist zur Überwachung der Funktionsfähigkeit z. B. von Fledermausquartiere oder Nistkästen eine jährliche Kontrolle vorgesehen. Hierdurch sollen mögliche erhebliche Auswirkungen frühzeitig erkannt und rechtzeitig geeignete Maßnahmen getroffen werden. Entsprechende Regelungen zur ökologischen Baubegleitung und zum Monitoring können im Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Koblenz und der BPD getroffen werden.
- Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die Kenntnisse und Beobachtungen der örtlichen Naturschutzverbände, bei Zählungen von Tieren, durch stichprobenartige Prüfungen der Naturschutzbehörden, etc. Rückmeldungen an die Stadt Koblenz gegeben werden, falls Hinweise darauf bestehen, dass durch die Umsetzung des Bebauungsplans mögliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen oder ggf. eine eingeschränkte Wirksamkeit von Artenschutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auftreten können. Diesen Hinweisen muss die Stadt Koblenz dann nachgehen.
- Eine fachgerechte Begleitung zum Umgang mit den Aushubmaterialien ist während der Bauphase empfehlenswert. Hinsichtlich der fachgerechten Separierung schadstoffbelasteter Bauteile beim Abbruch der Gebäude und der Entsorgung ggf. größerer Mengen an gefährlichen Abfällen wird die fachgutachterliche Begleitung für den Rückbau empfohlen. Dabei ist eine regelmäßige Kontrolle durch den Bauleiter während der Bauphase durchzuführen.
- Zur Starkregenvorsorge wird im Zuge der Ausführungsplanung der Erschließung und der topographischen Geländemodellierung (Baureifmachung) sowie der Objektherstellung eine Überprüfung hinsichtlich des objektbezogenen Schutzes empfohlen.

- Die Einhaltung der Festsetzungen zum Schallschutz ist im Rahmen des Zulassungsverfahrens zu prüfen. Zur Überwachung der Umweltauswirkungen durch Geräusche unterrichtet die für den Vollzug des Immissionsschutzrechts zuständige Behörde die Stadt, wenn nach den ihr vorliegenden Erkenntnissen schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden bzw. stärkere Belastungen vorliegen als im Fachgutachten ermittelt wurden. Die Einhaltung der Umsetzung der in der Untersuchung der Lärmimmissionen dargestellten Schallschutzmaßnahmen ist im Rahmen des Zulassungsverfahrens zu prüfen. Zudem werden Behörden zumeist tätig, wenn Beschwerden von Anwohnern vorliegen.

Liegen Anhaltspunkte dafür vor, dass durch die Entwicklung der Planung schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, die über die ermittelten hinausgehen sollten, werden die zuständigen Behörden und die Gemeinde sich jeweils unterrichten und ggf. erforderliche Maßnahmen und Prüfschritte einleiten.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Stadtteil Niederberg sollen Teile der ehemaligen Fritsch-Kaserne neuen Entwicklungs- und Nutzungsmöglichkeiten zugeführt werden. Der Bebauungsplan dient der planungsrechtlichen Vorbereitung zur Entwicklung eines gemischt genutzten Quartieres. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 14,3 ha.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt / Artenschutz

Mit Umsetzung der Planung werden sich die vorhandenen Biotopstrukturen wesentlich verändern. Die Biotoptypen werden überwiegend durch Siedlungsstrukturen sowie durch öffentliche Grünflächen überprägt werden.

Gesetzlich pauschal geschützte Biotope oder Schutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planung wurden gesetzlich geschützte Tierarten im Plangebiet untersucht und Maßnahmen (artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) entwickelt, die dazu führen, dass keine artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 BNatSchG verletzt werden. Hierzu werden im Plangebiet sowie der Umgebung Maßnahmen, u. a. Ersatzhabitat für Mauereidechsen, vorgesehen. Eine ökologische Baubegleitung trägt zur Sicherung dieser Maßnahmen bei.

Unter Berücksichtigung der mit der Planung festgelegten Maßnahmen (naturschutzrechtlich, artenschutzrechtlich) ist nicht von erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden wird von der Planung nicht nachteilig beeinflusst, da zwar Boden für die Bebauung und das erforderliche Erschließungssystem versiegelt wird, jedoch aufgrund der Vornutzung mit einer überwiegenden Versiegelung des Plangebietes keine über diesen Zustand hinausgehenden Belastungen zu erwarten sind.

Mit Durchführung von Maßnahmen zum Umgang mit schädlichen Bodenverunreinigungen wird es zu einer Verbesserung im Plangebiet kommen.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche / Boden zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer oder Schutzgebiete sind nicht durch die Planung betroffen.

Die durch die Planung zu erwartenden Eingriffe in den Wasserhaushalt gehen nicht über das bereits erfolgte Maß hinaus. Die Auswirkungen durch die Versiegelung werden durch Festsetzungen, z. B. die Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen, minimiert.

Zum Bebauungsplan wurde ein Entwässerungskonzept erstellt, welches die Ableitung des auf den privaten Baugrundstücken und den Erschließungsflächen anfallenden Niederschlagswassers in ein unterirdische Regenrückhaltebecken im Bereich Ö4 und Planstraße West vorsieht. Das anfallende Schmutzwasser wird in die Kanalisation eingeleitet.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Mit der Planung sind Veränderungen der lokalklimatischen, räumlich begrenzten, Verhältnisse zu erwarten. Durch die deutliche Veränderung der Bebauungsstrukturen hinsichtlich der Gebäudetypologien und Gebäudestellungen sowie den Gehölzrodungsarbeiten innerhalb des Plangebietes kommt es überwiegend zu einer Verschlechterung der thermischen Situation am Tag und in der Nacht. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich die festgesetzten Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern im Laufe der Zeit positiv auf die thermische Belastung auswirken werden.

Großräumige Kaltluftströme oder Veränderungen sind nicht zu erwarten. Die lokalklimatischen Auswirkungen werden durch Maßnahmen im Plangebiet, z. B. Anteil öffentlicher Grünflächen, Begrünungen in den Baugebieten, Dachbegrünung, weitergehend verringert. Die geplanten Bebauungsstrukturen sind als klimatisch vertretbar anzusehen.

Es sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Das Orts- und Landschaftsbild wird mit Umsetzung der Planung wesentlich verändert werden. Die im Bestand vorhandenen U-förmigen Kasernengebäude werden zum Teil wieder aufgegriffen und durch Zeilengebäude sowie Reihe- und Doppelhausbebauung mit einem Freiflächenanteil ergänzt. Zudem wird im Südosten des Plangebietes ein siebengeschossiges-Solitärgebäude vorgesehen, welches als Quartiersauftakt angedacht ist. Im Zusammenspiel mit den vorgesehenen Be- und Eingrünungsmaßnahmen ist von einer Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes auszugehen. Zur Begrenzung der Auswirkungen in die umgebende Landschaft sind insbesondere randliche Eingrünungen vorgesehen sowie die Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen im Norden des Plangebietes auf ein verträgliches Maß.

Mit Umsetzung der Planung wird das Plangebiet wieder einer Erholungsfunktion, insbesondere mit siedlungsnahen Erholungsmöglichkeiten innerhalb der öffentlichen Grünflächen, zugeführt.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Schutzgut Mensch

Im Plangebiet ergeben sich aufgrund bestehender gewerblicher Anlagen im Umfeld keine erhebliche Gewerbelärmeinwirkungen. Ebenfalls bestehen keine erheblichen Auswirkungen aufgrund des Sportanlagenlärms.

Aufgrund des Verkehrslärms der angrenzenden General-Allen-Straße sowie durch den im Plangebiet selbst induzierten Verkehr auf den Planstraße kommt es zu Verkehrslärmeinwirkungen, die Schallschutzmaßnahmen erforderlich machen. Im Plangebiet werden daher passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile, Errichtung einer lärmabschirmenden Bebauung und Grundrissorientierung erforderlich.

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind im Plangebiet keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch hinsichtlich der Lärmimmissionen zu erwarten.

Aufgrund des planbedingten Zusatzverkehrs kommt es in der Umgebung des Plangebiets zu Erhöhungen der Verkehrsbelastung und damit zur Erhöhung der Beurteilungspegel durch Verkehrslärm. Relevante Veränderungen ergeben sich in der Ortsgemeinde Urbar entlang der Arenberger Straße und des Urbarer Wegs, in Niederberg entlang der Straße Niederberger Höhe, der L127, der Arenberger Straße und der Friesenstraße sowie in Ehrenbreitstein entlang der Charlottenstraße und der Straße Obertal. Aufgrund der prognostizierten wesentlichen Verkehrslärmpegelerhöhungen entlang einzelner Straßenabschnitte um mehr als 2 dB(A) und in der Folge Überschreitungen der Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) sowie teilweise von 70 dB(A) / 60 dB(A) werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Hierbei können Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierungen von 50 km/h auf 30 km/h auf einzelnen Straßenabschnitten zur Konfliktbewältigung beitragen. Sollten jedoch die Maßnahmen zur Lärminderung nicht umsetzbar sein, ist eine Lärmschutzkonzeption zur Bewältigung der Konflikte zu prüfen.

Mit Durchführung der Planung wird es aufgrund der angestrebten Nutzungen zu zusätzlichen Verkehrsbelastungen und damit einhergehend zusätzlichen Luftschadstoffbelastungen kommen. Erhebliche Auswirkungen durch Luftschadstoffe sind jedoch nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit sind unter Berücksichtigung der Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Sachgüter in Form der im Plangebiet verbliebenen Kasernengebäude gehen durch die Planung überwiegend verloren. Lediglich die Gebäude der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz bleibt erhalten.

Bau- und Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt.

Es besteht keine besondere Betroffenheit von Kultur- oder Sachgütern.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Nach der Planung besteht die Möglichkeit, die Nutzungen im Plangebiet an die vorhandenen technischen Infrastrukturen anzuschließen. Darüber hinaus wird die Nutzung erneuerbarer

Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglicht. Die Umsetzung des Energiekonzeptes kann in der späteren Ausführungsplanung zu einer sparsamen und effizienten Nutzung von Energie führen.

Abfälle

Erhebliche Auswirkungen aufgrund von Abfällen sind durch die Planung unter Berücksichtigung einer ordnungsgemäßen Entsorgung nicht zu erwarten.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung erfolgt für quantitative Eingriffe durch eine flächenhafte/ zahlenmäßige Bilanzierung. Nicht oder nur eingeschränkt quantifizierbare Eingriffe werden verbal-argumentativ unter Berücksichtigung der funktionalen Zusammenhänge bilanziert.

Ergebnis der Bilanzierung ist, ein quantitativer sowie funktionaler Ausgleich durch Maßnahmen im Plangebiet sowie externe Ausgleichsmaßnahmen erbracht werden kann. Erhebliche Auswirkungen der Planung sind auf die einzelnen Schutzgüter nach derzeitigem Kenntnisstand – unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen – nicht zu erwarten. Der Eingriff ist als ausgeglichen zu bewerten.

3.4 Verwendete Unterlagen

Siehe Abschnitt IV

III ZUSAMMENFASSEND E ERKLÄRUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

Nach § 10a Abs. 1 BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden, und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am __.__.____ die Aufstellung des Bebauungsplanes in Erwägung der im Folgenden zusammengefassten wesentlichen Sachverhalte beschlossen:

(Im weiteren Verfahren zu ergänzen)

IV VERWENDETE UNTERLAGEN

- BPD Koblenz Niederberg GmbH (Oktober 2022): städtebauliches Konzept
- BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH (2009) Auswirkungen der ehemaligen Deponie Koblenz-Niederberg auf den Technischen Bereich West der Fritsch-Kaserne
- Dipl.-Ing Jens Schopphoven (26.10.2022): Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich
- DR. MARKUS RINK, Alf/ Mose (2006): <https://www.hirschkaefer-suche.de/hirschkaeferschutz/> sowie RINK, M.
- evm (10.01.2022): Quartier Festungspark-Fritsch Energiekonzept
- FIRU Gfl mbH Kaiserslautern (25.Oktober 2022): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Quartier Festungspark – ehem. Fritsch Kaserne“ in Koblenz
- Geoportal Stadt Koblenz Bebauungspläne Nr. 124, Nr. 311, Nr. 258, Nr. 340
- Geoportal Stadt Koblenz, aufgerufen unter: <https://geoportal.koblenz.de/geoportal-koblenz/gisclient/build/?applicationId=16339>, Stand: Oktober 2022
- GMA (September 2016) Gutachten zur Fortschreibung des kommunalen Einzelhandelsgutachten für die Stadt Koblenz, Köln
- Ingenieurbüro Becker (Oktober 2022): Masterplan Medien und Verkehr – Erläuterungsbericht Bedarfsplanung
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität: Wasserportal Rheinland-Pfalz, aufgerufen unter: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>, Stand Oktober 2022
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität: Grundwasser, aufgerufen unter: <https://wrrl.rlp-umwelt.de/servlet/is/8233/>, Stand Oktober 2022.
- Planungsgemeinschaft Mittelrhein – Westerwald (2021) Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein – Westerwald
- Peutz Consult GmbH (12.08.2022): Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz
- Peutz Consult GmbH (19.08.2022, Druckdatum 18.10.2022): Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz,
- SHG Ingenieure (September 2022) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Mobilitätskonzept, September 2022
- SHG Ingenieure (September 2022) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, September 2022
- Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (2010) Masterplan Niederberger Höhenrücken, Koblenz
- Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (November 2013) Wohnraumversorgungskonzept Koblenz 2014, Koblenz
- Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (22.05.2014) Masterplan Koblenz, Koblenz
- Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (2015) Fahrradstadtplan, Koblenz
- Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (2017) Luftbild

- Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (September 2018) Verkehrsentwicklungsplan Koblenz 2030, Koblenz
- Stadt Koblenz, Büro des Oberbürgermeisters, Abteilung Klimaschutz, unter Mitwirkung der Fachämter (Juli 2020): KLIMASCHUTZKONZEPT AKTUALISIERUNG UND FORTSCHREIBUNG
- Stadt Koblenz Umweltamt (Oktober 2016): Lärmaktionsplan der Stufe 2 für die Stadt Koblenz
- Stadt Koblenz Umweltamt (August 2018): Lärmaktionsplan der Stufe 3 für die Stadt Koblenz
- Stadt Koblenz Umweltamt (Januar 2020): Luftreinhalteplan Koblenz Fortschreibung
- Stadt Koblenz (21.02.2019) aktualisierter Nahverkehrsplan 2018 für die Stadt Koblenz, Koblenz
- Stadt Koblenz (2020) wirksamer Flächennutzungsplan
- Stadt Koblenz (15.09.2021), Flächennutzungsplan Koblenz Begründung zur Neuaufstellung Fassung zur frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, Koblenz
- Stadt Koblenz: Satzung der Stadt Koblenz über die Herstellung von Fahrradabstellplätzen sowie die Herstellung und Ablösung von Stellplätzen und Garagen für Kraftfahrzeuge (Fahrrad-/Kfz-Stellplatzsatzung) vom 7. Oktober 2020.
- Stadt Koblenz: Satzung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Koblenz vom 24. Juni 2021.
- Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung Sachgebiet Verkehrsplanung (05.09.2022): Teilraum-Mobilitätskonzept rechte Rheinseite Nord, Entwurf
- Sweco GmbH (Oktober 2022): Fachbeitrag Naturschutz, Koblenz
- Sweco GmbH (Oktober 2022): Fachbeitrag Artenschutz, Koblenz
- VG Vallendar (2009) wirksamer Flächennutzungsplan
- VG Vallendar Bebauungspläne „Gewerbegebiet Urbar“, „Am Hohlweg II“

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung in schwarz (Darstellung: Stadt Koblenz 2017).....	5
Abbildung 2: Auszug aus dem wirksamen Regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein – Westerwald (Darstellung: Planungsgemeinschaft Mittelrhein - Westerwald 2021)	11
Abbildung 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz, Geltungsbereich= schwarz (Darstellung: Stadt Koblenz 2020).....	13
Abbildung 4: Auszug aus der Neuauftellung des Flächennutzungsplans der Stadt Koblenz, Geltungsbereich= schwarz (Darstellung: Stadt Koblenz 2021).....	14
Abbildung 5: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der VG Vallendar (Darstellung: VG Vallendar 2009)	15
Abbildung 6: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 340 „Städtebauliche Neuordnung der Niederberger Höhe“ (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)	16
Abbildung 7: Vorentwurf Bebauungsplan Nr. 340 „Städtebauliche Neuordnung der Niederberger Höhe“ (Darstellung: Stadt Koblenz 2022)	17
Abbildung 8: Bebauungsplan Nr.124 „Erweiterung des Stadteifriedhofes Koblenz-Niederberg“ (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)	18
Abbildung 9: Bebauungsplan Nr. 311 Sonderbaugebiet Aufm Flürchen zwischen der Straße Niederberger Höhe (K17) und der Arenberger Straße (L127) (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)	19
Abbildung 10: 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 311 Sonderbaugebiet Aufm Flürchen zwischen der Straße Niederberger Höhe (K17) und der Arenberger Straße (L127) (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)	19
Abbildung 11: Bebauungsplan Nr. 258 Gewerbegebiet Arenberg (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)	20
Abbildung 12: Bebauungsplan Gewerbegebiet Urbar (Darstellung VG Vallendar 2021).....	21
Abbildung 13: Bebauungsplan Am Hohlweg II – 1. Änderung (Darstellung: VG Vallendar 2021)	22
Abbildung 14: Bebauungsplan Am Hohlweg II – 2. Änderung (Darstellung: VG Vallendar 2021)	23
Abbildung 15: Masterplan Niederberger Höhenrücken (Darstellung: Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung 2010)	24
Abbildung 16: Auszug aus dem Masterplan Niederberger Höhenrücken (Darstellung: Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung 2010)	25
Abbildung 17: Auszug aus dem Fahrradstadtplan Koblenz (Darstellung Koblenz 2015).....	27
Abbildung 18: Städtebauliches Konzept, Stand Oktober 2022 (Darstellung BPD Koblenz Niederberg GmbH)	30

Abbildung 19: Systemskizze abweichende Bauweise am Beispiel der abweichenden Bauweise „a1“	39
Abbildung 20: Schematische Darstellung des Abstrahlwinkels	43
Abbildung 21: Übersichtskarte zum Untersuchungsgebiet (Darstellung: SHG 2022)	51
Abbildung 22: Übersichtskarte ÖPNV (Darstellung: SHG 2022)	57
Abbildung 23: Luftbild mit Abgrenzung des Plangebietes in weiß (Darstellung: Stadt Koblenz 2017)	68
Abbildung 24: Biotoptypenkartierung, SWECO GmbH September 2022	81
Abbildung 25: Darstellung der Kriegseinwirkungen und der kampfmittel- und kontaminationsverdächtigen Flächen (Oberfinanzdirektion Niedersachsen, 18.05.2015)	93
Abbildung 26: Bestandssituation Starkregengefährdung (Geoportal Stadt Koblenz)	97
Abbildung 27: Übersichtslageplan mit Darstellung der Straßenabschnitte für die Screening-Bereiche zum Bebauungsplan Nr. 293 in Koblenz	102
Abbildung 28: Konzept Schmutzwasser Variante 1, Darstellung IB Becker	115
Abbildung 29: Konzept Schmutzwasser Variante 2, Darstellung IB Becker	116
Abbildung 30: Konzept Entwässerung Niederschlagswasser, Darstellung IB Becker	117
Abbildung 31: Vergleich der Wasserbilanzen, Darstellung IB Becker	118
Abbildung 32: Abweichungen vom unbebauten Zustand, Darstellung IB Becker	118
Abbildung 33: Bilanzierung des Kaltluftvolumenstroms in Beriechen mit signifikanten Zu- oder Abnahmen zwei Stunden nach Sonnenuntergang, Darstellung Peutz Consult GmbH	121
Abbildung 34: Bilanzierung des Kaltluftvolumenstroms in Bereichen mit signifikanten Zu- oder Abnahmen sechs Stunden nach Sonnenuntergang	121
Abbildung 35: Lage der Artenschutzmaßnahme im Bienhorntal (Quelle: Lanis RLP, bearbeitet durch Sweco im Fachbeitrag Naturschutz)	163
Abbildung 36: Schemazeichnung eines Steinriegels (in Anlehnung an Karch 2011)	164
Abbildung 37: Holzhaufen für Mauereidechsen in Hanglage.....	165
Abbildung 38: Lage der Altbaumbestände (A2 _{CEF}) und des zu optimierenden Stollens (A3 _{CEF})	166
Abbildung 39: Detailzeichnung Fledermauslangkasten gemäß Maßnahme A6 _{CEF}	168
Abbildung 40: Übersicht der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet	169
Abbildung 41: Übersicht über die Lage der externen Ausgleichsmaßnahmen	170

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Wiedergabe, maßgebend ist die Abgrenzung in der Planzeichnung).....	6
Tabelle 2:	Flächenbilanz entsprechend den Festsetzungen, gerundet	65
Tabelle 3:	Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung	67
Tabelle 4:	Biotoptypen-Bestand im Plangebiet	82
Tabelle 5:	Einschätzung der Bedeutung der Gebäude für Fledermausquartiere.....	87