Stadt Koblenz

Bebauungsplan Nr. 293 „Quartier Festungspark – ehem. Fritsch-Kaserne“

BEGRÜNDUNG mit Umweltbericht

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

ERNEUTER ENTWURF

Stand: 28.02.2024

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 7

2.3 Umgebung des Plangebietes 7

3 Planungsvorgaben 7

3.1 Raumordnung und Landesplanung 7

3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan 14

3.3 Angrenzender Flächennutzungsplan (VG Vallendar) 16

3.4 Bestehendes Baurecht 17

3.5 Örtliche Satzungen 24

3.6 Informelle Planungen 25

3.7 Fachplanungen und Fachbelange 30

4 Städtebauliches Konzept 32

4.1 Städtebauliches Konzept 32

4.2 Planungs- und Standortalternativen 34

5 Planinhalte 35

5.1 Art der baulichen Nutzung 35

5.2 Maß der baulichen Nutzung 37

5.3 Bauweise 41

5.4 Überbaubare Grundstücksflächen 41

5.5 Verkehrsflächen 43

5.6 Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen 43

5.7 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB) 43

5.8 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 44

5.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetztes 47

5.10 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen 50

5.11 Nachrichtliche Darstellungen 50

5.12 Hinweise 51

6 Auswirkungen der Planung 52

6.1 Städtebauliche Auswirkungen 52

6.2 Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung und zentrale

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

Versorgungsbereiche ... 52
6.3 Auswirkungen auf den Verkehr ... 52
6.4 Gewerbelärm im Plangebiet ... 62
6.5 Verkehrslärm im Plangebiet ... 63
6.6 Lärmschutzkonzept außerhalb des Plangebietes ... 66
6.7 Technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung ... 72
6.8 Soziale Infrastruktur ... 75
6.9 Verwirklichung der Geschlechtergerechtigkeit („Gender Planning“) ... 75
6.10 Eigentumsverhältnisse / Bodenordnung ... 75
6.11 Städtebaulicher Vertrag ... 75
6.12 Flächenbilanz ... 77
6.13 Kosten der Planung ... 77
6.14 Umweltauswirkungen ... 77
II UMWELTBERICHT ... 78
1 Einleitung ... 78
1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes ... 78
1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung ... 81
2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 93
2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) ... 93
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall) ... 117
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall) ... 119
2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und geplante Überwachungsmaßnahmen ... 160
2.5 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ... 190
3 Zusätzliche Angaben ... 191
3.1 Verwendete technische Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse ... 191
3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring) ... 192
3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung ... 193
3.4 Verwendete Unterlagen ... 196
III ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN ... 197
IV VERWENDETE UNTERLAGEN ... 198

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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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.

Der Stadtrat der Stadt Koblenz hat am 18.11.2021 die frühzeitige Beteiligung Bebauungsplan Nr. 293 gefasst. Die frühzeitige Beteiligung erfolgte in dem Zeitraum vom 13.12.2021 bis einschließlich 31.01.2022.

Der Stadtrat der Stadt Koblenz hat am 16.12.2022 die Offenlage des Bebauungsplans Nr. 293 gefasst. Die Offenlage erfolgte in dem Zeitraum vom 13.02.2023 bis einschließlich 29.03.2023.

Aufgrund von Anpassungen am städtebaulichen Konzept im Norden des Plangebietes sowie der Anpassung der Art der baulichen Nutzung im Westen des Plangebietes ist eine erneute Offenlage erforderlich.

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 Unterkunftsbereiches 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. Unterkunftsbereiches.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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)

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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 den vorliegenden Daten aus dem Wasserportal Rheinland-Pfalz[1] befindet sich im Plangebiet kein amtlich ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet.

[1] Starkregenkarte - Wasserportal (rlp-umwelt.de)

Aussagen zum Umgang mit Starkregen werden im Rahmen des Masterplans Medien und Verkehr analysiert und bewertet sowie im integrierten Regenwasserkonzept Quartiersentwicklung Fritsch Kaserne Koblenz (Fortschreibung zum Masterplan Medien und Verkehr). (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

Gemäß der Starkregengefährdungskarte aus dem Geoportal der Stadt Koblenz[2], 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. Für die geplante Bebauung ist aufgrund der Umgestaltung des Geländes die Situation neu zu bewerten und es sind Maßnahmen zur Starkregenvorsorge vorzusehen. Das Starkregenkonzept ist in Kap. 2.3.3 beschrieben.

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 mittels Mulden- und Rigolensystemen nicht möglich ist, da aufgrund der geringen Durchlässigkeit des anstehenden Bodens sowie tiefer reichende Auffüllungen, unter Zutritt von Wasser Sackungen zu erwarten sind. Anstelle von punktuellen Versickerungsanlagen werden im Plangebiet flächige Versickerungsmaßnahmen (wasserdurchlässige Befestigungen)festgesetzt.

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.

[2] https://geoportal.koblenz.de/geoportal-koblenz/gisclient/build/?applicationId=16339

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 Flächenneuinanspruchnahme ist bis zum Jahr 2015 landesweit zu reduzieren sowie die notwendige Flächeninanspruchnahme 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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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 sozialgeförderten 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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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 werden 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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

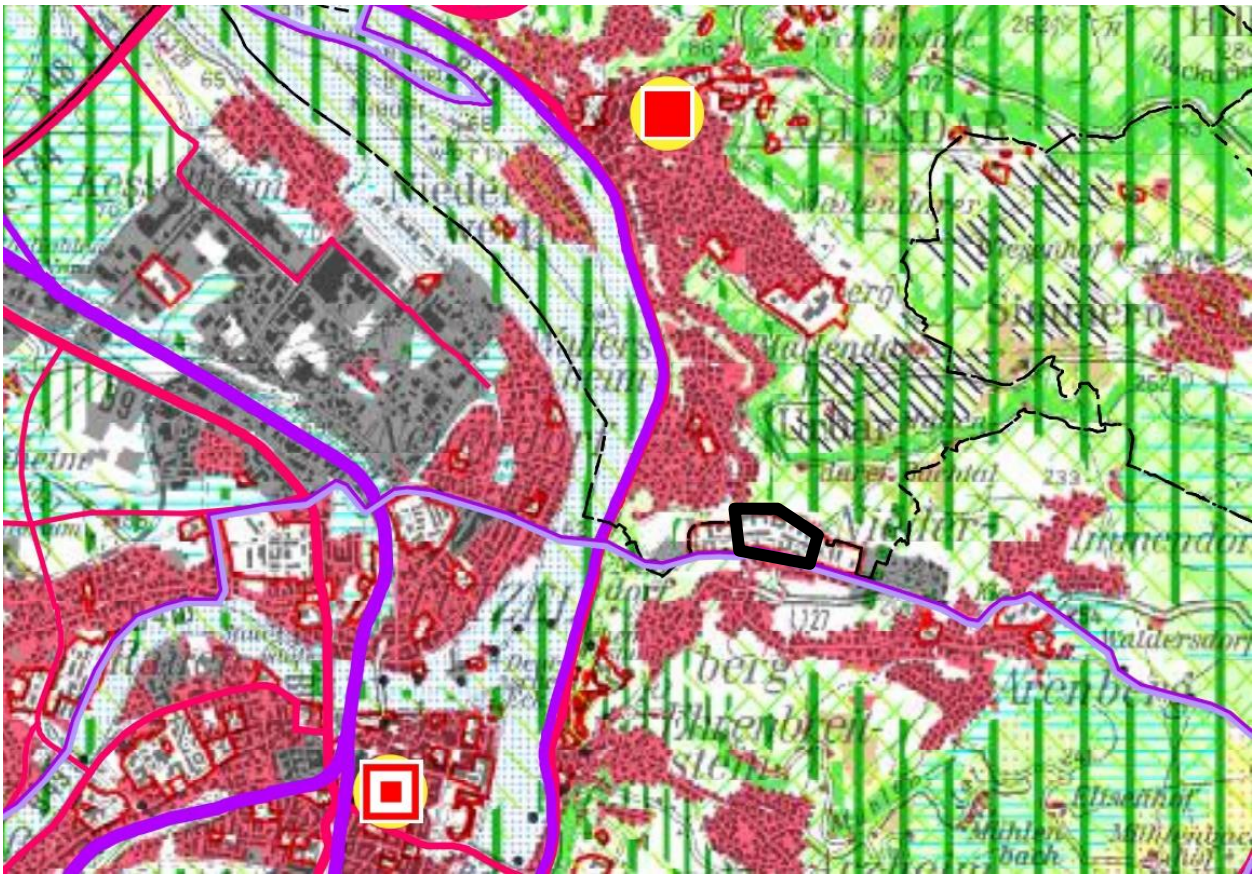


Abbildung 2: ***Auszug aus dem wirksamen Regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein – Westerwald (Darstellung: Planungsgemeinschaft Mittelrhein - Westerwald 2021)***

G 21

In den zentralen Orten soll durch Bündelung der Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgen, Bildung und Dienstleistung die Tragfähigkeit zentrenrelevanter Einrichtungen gesichert werden.

Durch die Bündelung von Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Dienstleistung entspricht die Planung dem Grundsatz G 21 aus dem regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald. Zudem vermeidet die Bündelung der Nutzungen zusätzliche Mobilitätszwänge, reduziert die Verkehrsmenge, führt zur Vermeidung von Emissionen und erleichtert somit den Schutz vor Immissionen. Somit entspricht die Planung dem Grundsatz G 21 des regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald.

G 29 bis Z 33 zusammengefasst

Im Grundsatz G 29 und den Zielen Z 30 – Z 33 werden die Bedingungen für die weitere insbesondere wohnbauliche Entwicklung festgelegt.

In Z 30 wird dazu die Berechnung der Schwellenwerte aufgezeigt. Die Ziele Z 31 und Z 32 liefern die Grundlagen zur Berechnung der Schwellenwerte. Die daraus resultierenden Kennwerte für die vorliegenden Planung sind:

- *für das Oberzentrum Koblenz ein Bedarfsausgangswert von 4,3 WE/1.000 EW/a.*

- *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.

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

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:

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

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.

$$Potentialfläche\ gesamt = 82\ Hektar\ (FNP - Darstellung) + 34\ Hektar\ (Baulücken) = 116\ Hektar$$

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. [3]

G 37

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

[3] 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 sind 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 Ortgemeinde 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 Interessenbereich 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.

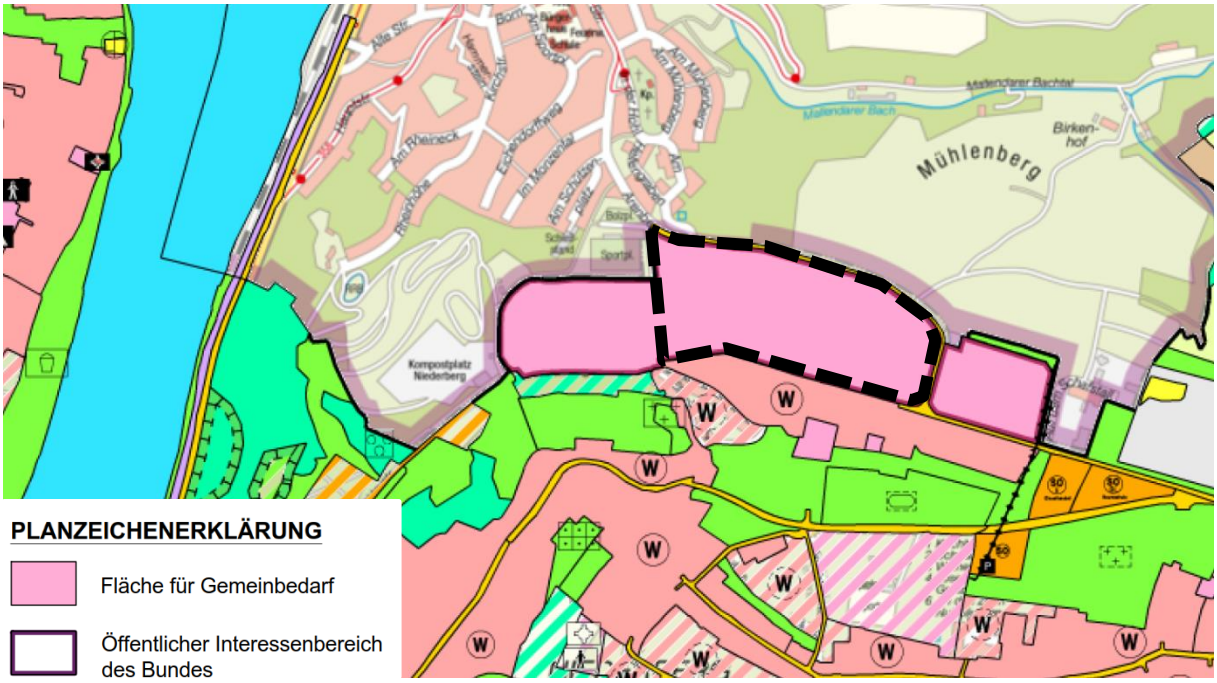


Abbildung 3: ***Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz, Geltungsbereich= schwarz (Darstellung: Stadt Koblenz 2020)***

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.

Im September und Oktober 2023 wurde die Behörden- und Trägerbeteiligung (§ 4 Abs. 2 Bau GB) sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 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.

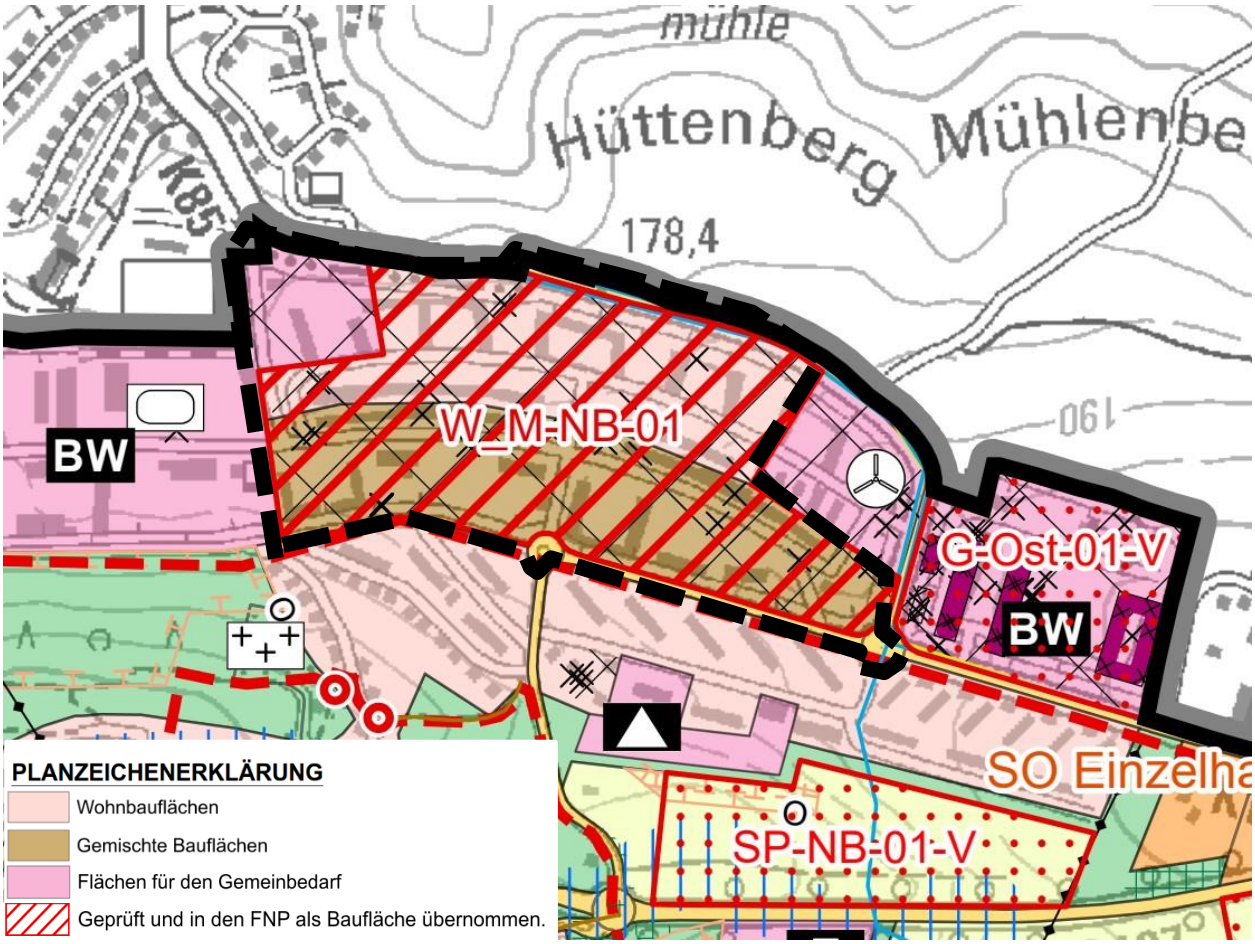


Abbildung 4: ***Auszug aus der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Koblenz, Geltungsbereich= schwarz (Darstellung: Stadt Koblenz 2023)***

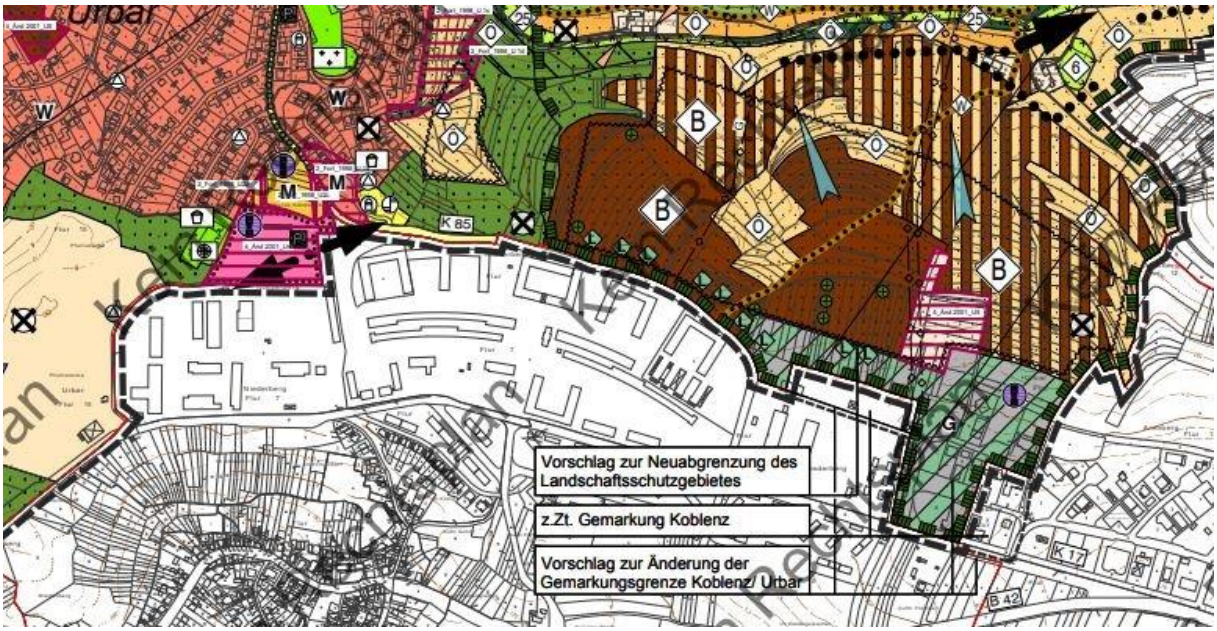
3.3 Angrenzender Flächennutzungsplan (VG Vallendar)

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

G Gewerbliche Bauflächen

Bauflächen mit besonderer grünplanerischer Bindung

Flächen für den Gemeinbedarf
Zweckbestimmungen:

B Flächen für extensives Dauergrünland, Kurzfristig (Erosionsschutz)

Ö 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 der Stadt Koblenz am 16.11.2023 den Bebauungsplan Nr.340 „Städtebauliche Neuordnung der Niederberger Höhe“ als Satzung beschlossen.

Der Bebauungsplan Nr. 340 „Städtebauliche Neuordnung der Niederberger Höhe“ sieht im gesamten Geltungsbereich ein allgemeines Wohngebiet vor. Im Westen des Geltungsbereiches sind drei Vollgeschosse zulässig und im Osten des Geltungsbereiches sind ebenfalls drei Vollgeschosse zulässig. Es ist eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 sowie eine GRZ von 0,4. zulässig.

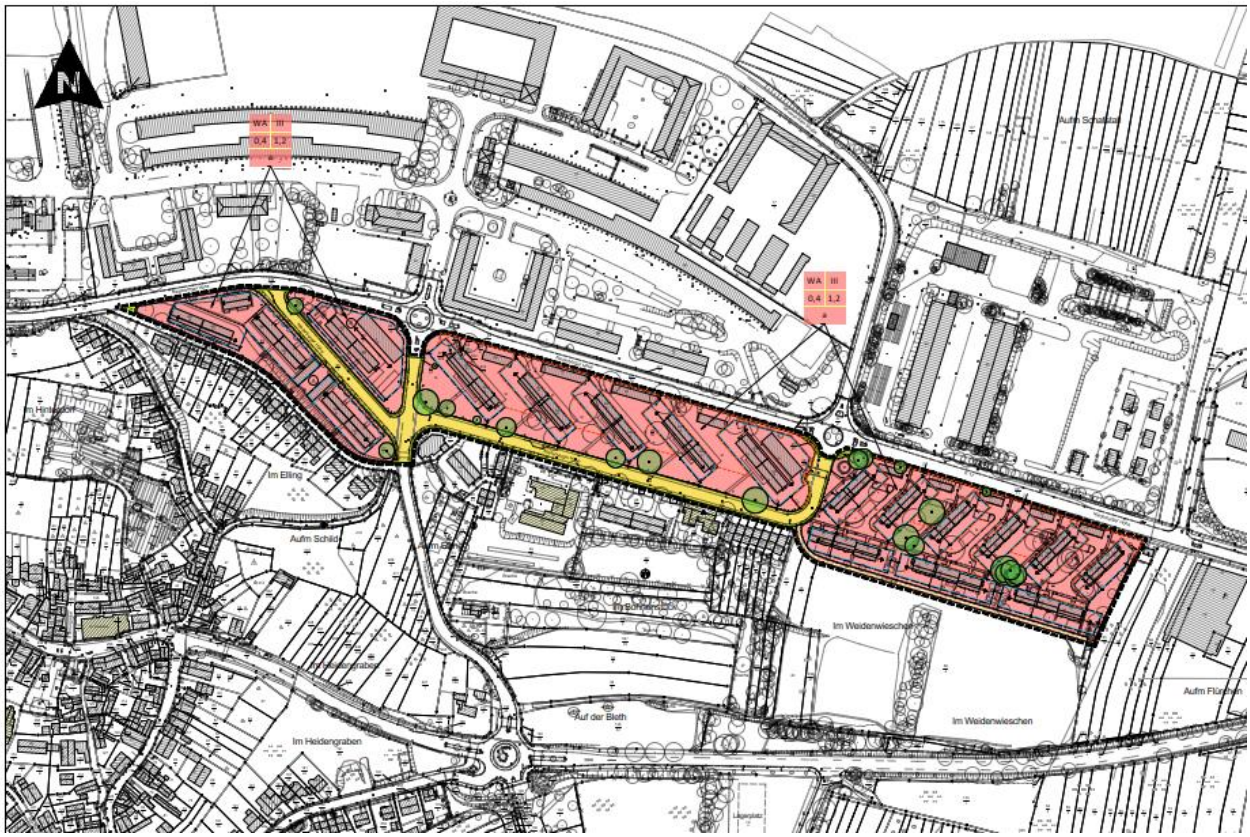


Abbildung 6: Bebauungsplan Nr. 340 „Städtebauliche Neuordnung der Niederberger Höhe“ (Darstellung Stadt Koblenz 2023)

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

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 124 „Erweiterung des Stadtteilfriedhofes 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.

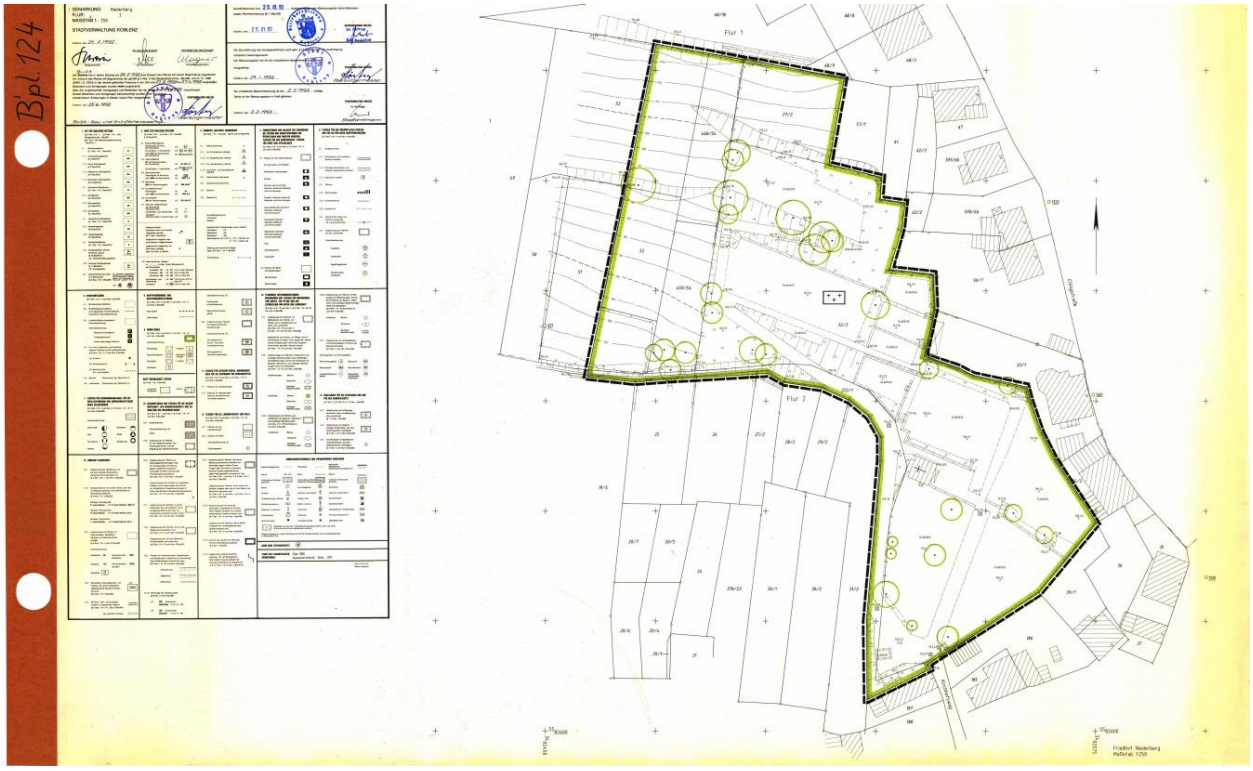


Abbildung 7: Bebauungsplan Nr. 124 „Erweiterung des Stadtteilfriedhofes Koblenz-Niederberg“ (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)

Bebauungsplan Nr. 311 Sonderbaugebiet „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 Sonderbaugebiet „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 8: ***Bebauungsplan Nr. 311 Sonderbaugebiet Aufm Flürchen 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.

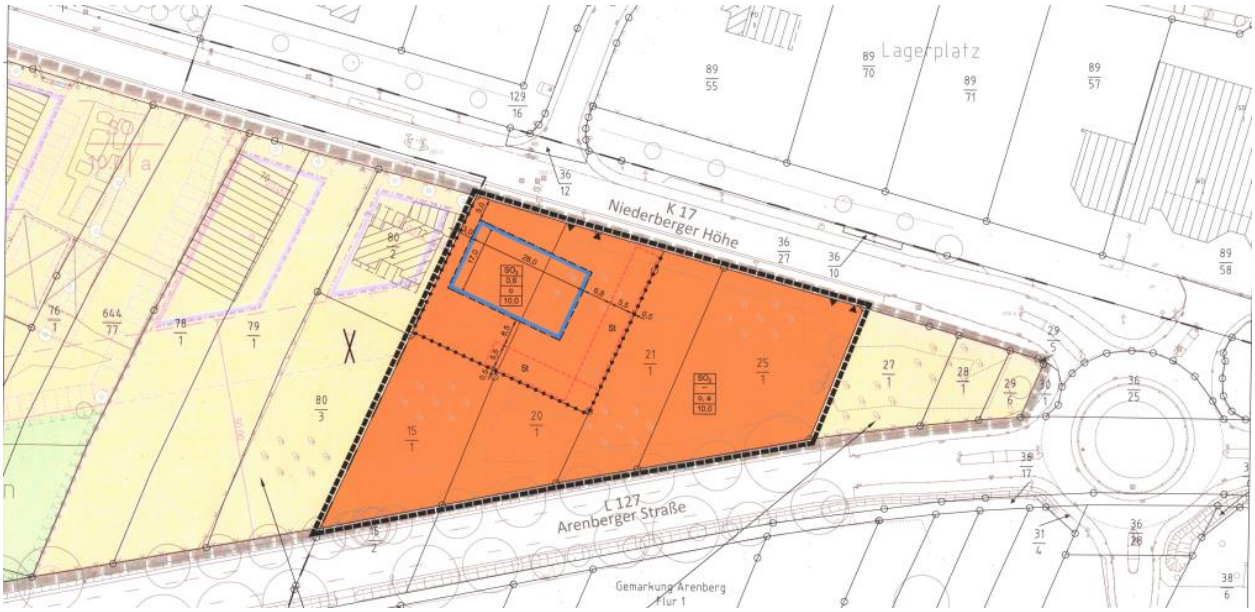


Abbildung 9: ***1. Änderung Bebauungsplan Nr. 311 Sonderbaugebiet Aufm Flürchen zwischen der Straße Niederberger Höhe (K17) und der Arenberger Straße (L127) (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)***

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.

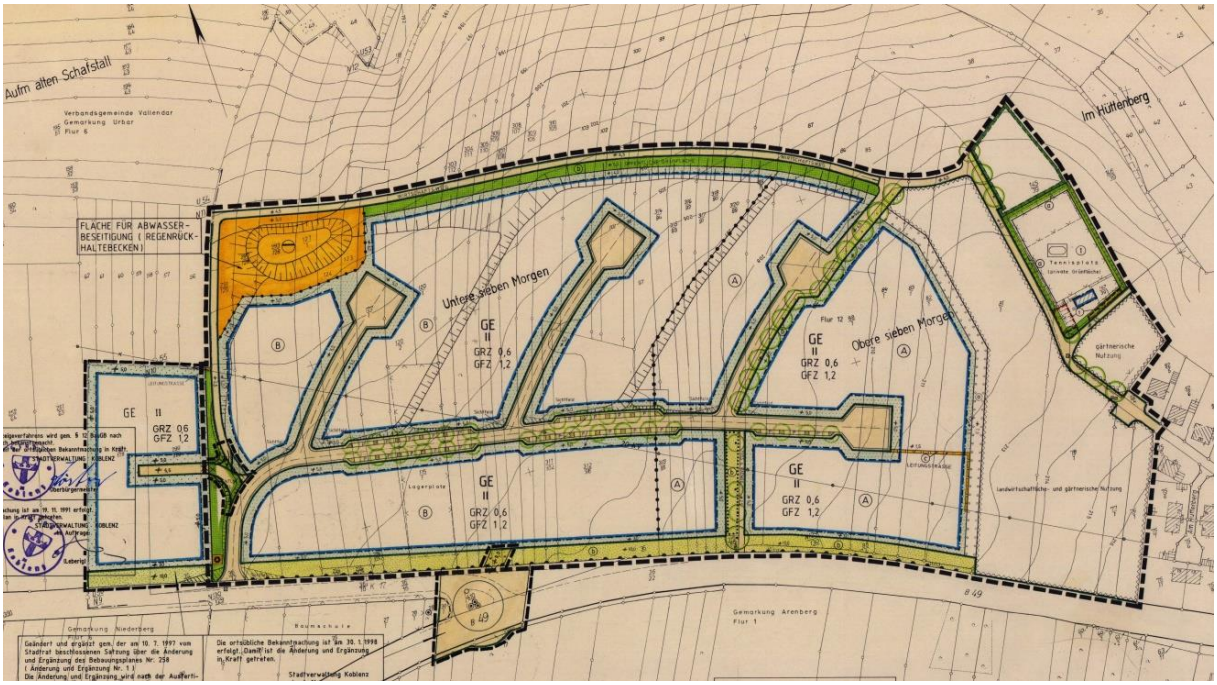


Abbildung 10: Bebauungsplan Nr. 258 Gewerbegebiet Arenberg (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)

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.

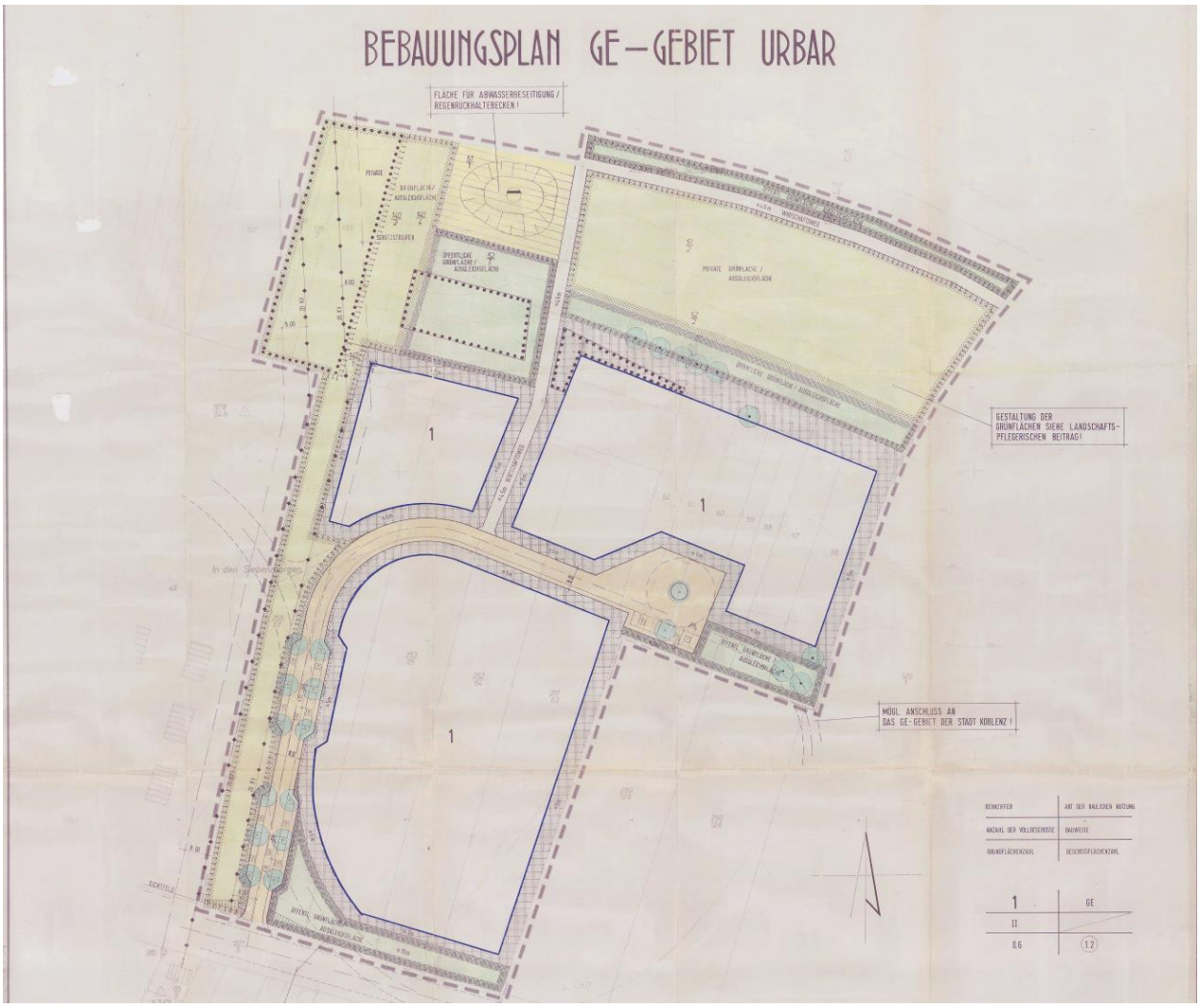


Abbildung 11: Bebauungsplan Gewerbegebiet Urbar (Darstellung VG Vallendar 2021)

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.

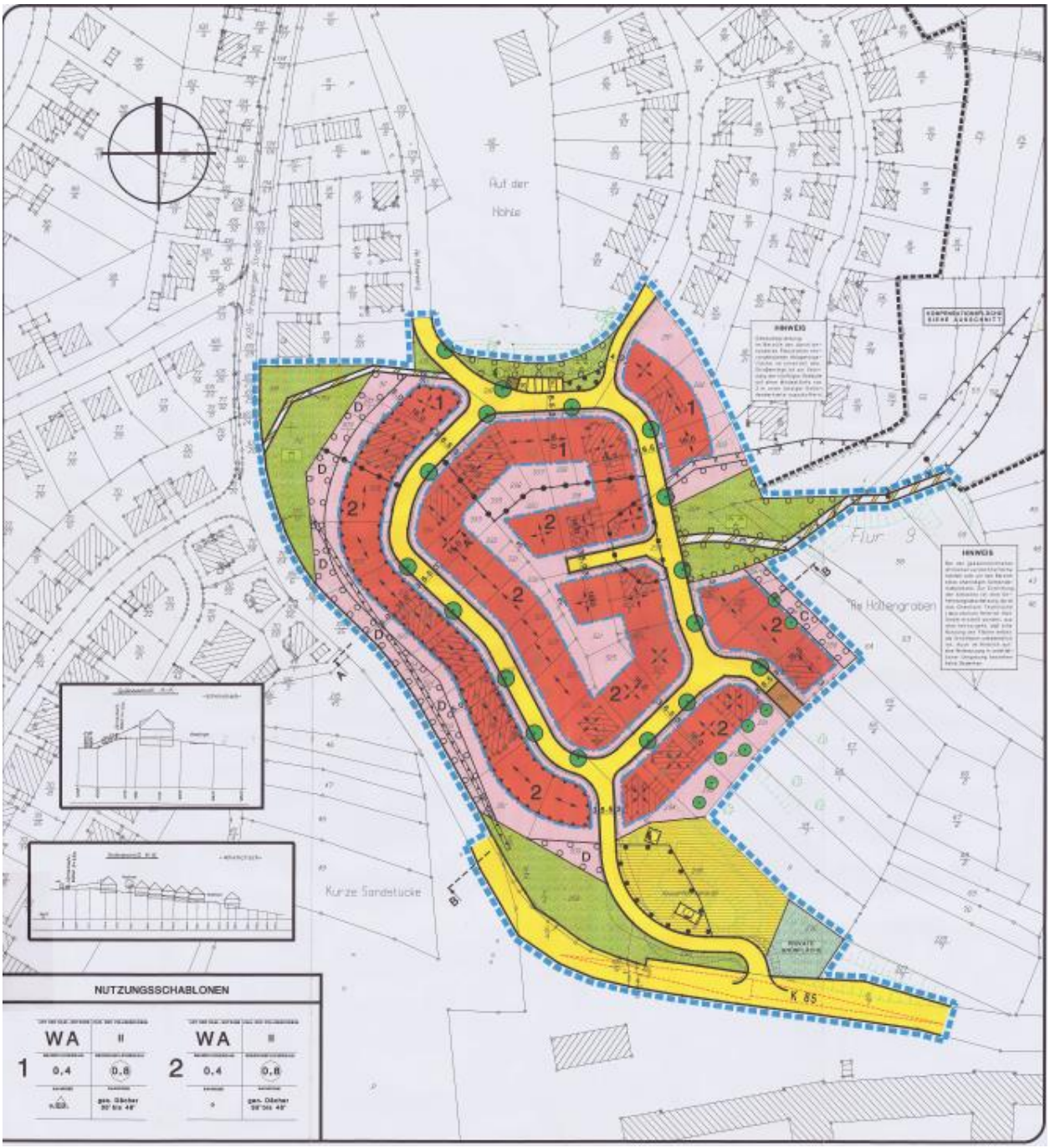


Abbildung 12: Bebauungsplan Am Hohlweg II – 1. Änderung (Darstellung: VG Vallendar 2021)

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

Abbildung 13: Bebauungsplan Am Hohlweg II – 2. Änderung (Darstellung: VG Vallendar 2021)

3.5 Örtliche Satzungen

Stellplatzsatzung der Stadt Koblenz[4]

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 Koblenz[5]

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

[4] 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.

[5] 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 2014[6]

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.

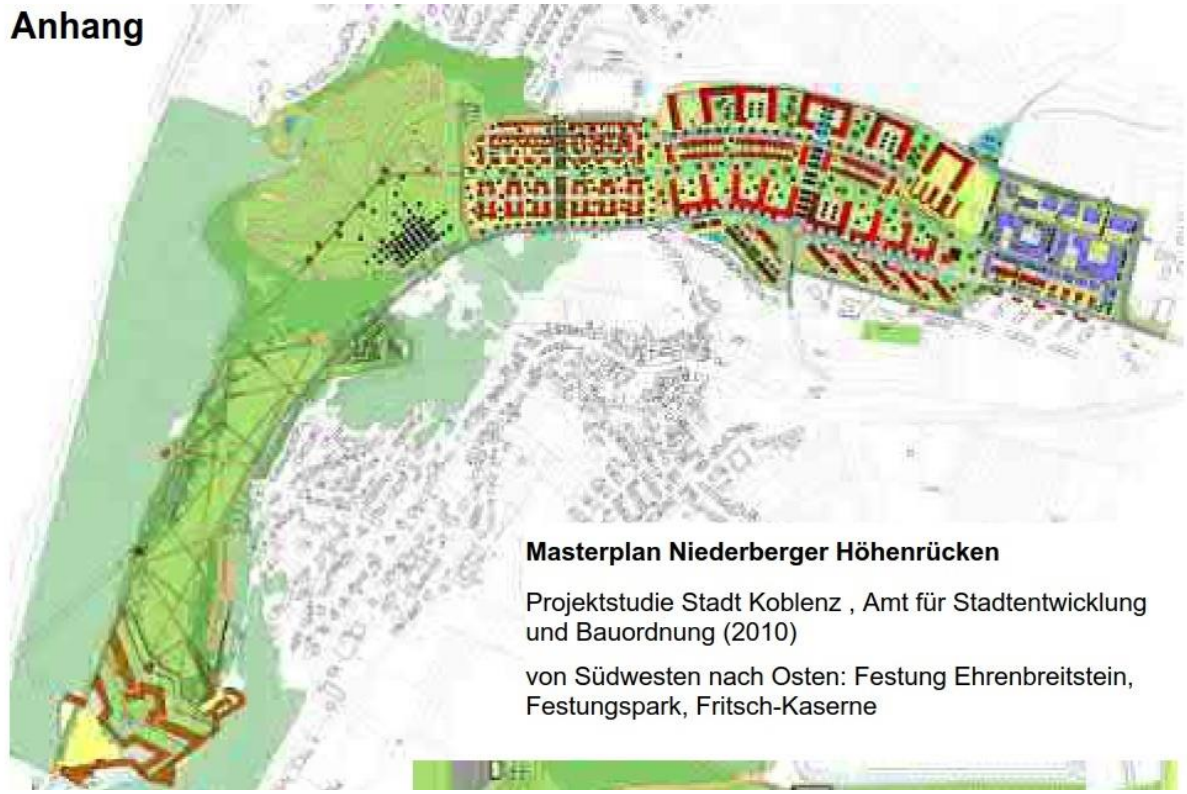


Abbildung 14: Masterplan Niederberger Höhenrücken (Darstellung: Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung 2010)

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

Abbildung 15: 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 Bebauungskonzept. Darin enthalten sind drei Bebauungsbänder, eine zentrale Achse sowie eine Grünverbindung von West nach Ost.

Aktualisierter Nahverkehrsplan 2018 für die Stadt Koblenz[7]

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

[7] Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (2019) aktualisierter Nahverkehrsplan 2018 für die Stadt Koblenz, Koblenz

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

Verkehrsentwicklungsplan (VEP) Koblenz 2030[8]

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 Teilraum-Mobilitätskonzept rechte Rheinseite Nord inklusive des Stadtteils Niederberg durch die Stadt sowie ein Mobilitätskonzept für das geplante Quartier durch den Investor erstellt (siehe Kap: 6.3).

Fahrradstadtplan[9]

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.

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

9 Stadt Koblenz (2015) Fahrradstadtplan, Koblenz

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

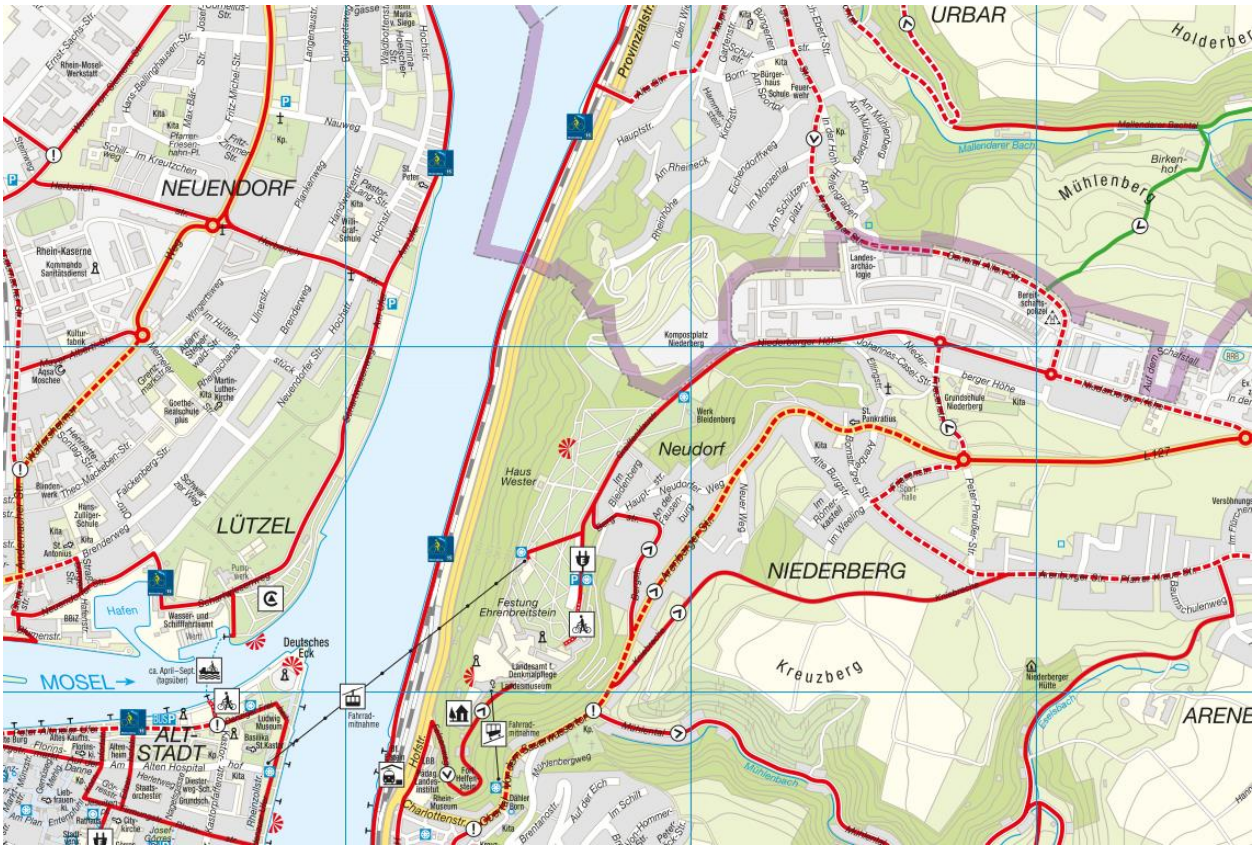


Abbildung 16: Auszug aus dem Fahrradstadtplan Koblenz (Darstellung Koblenz 2015)

Wohnraumversorgungskonzept Koblenz 2014[10]

Laut dem Wohnraumversorgungskonzept 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 städtebaulichen 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 Wohnraumversorgungskonzepts.

[10] Stadt Koblenz Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung (November 2013) Wohnraumversorgungskonzept Koblenz 2014

Einzelhandelskonzept der Stadt Koblenz[11]

Laut dem Einzelhandelskonzept der Stadt Koblenz aus dem Jahr 2016 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 Nord[12]. Aktuell liegt der Entwurf vom 16.01.2023 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.

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

12 Stadt Koblenz (Januar 2023): Teilraum-Mobilitätskonzept rechte Rheinseite Nord, Entwurf 3.0, 16.01.2023

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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.[13] 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.

[13] 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

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.
- Landschaftsgerechte Eingrünung von Siedlungsrändern.

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

In der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Koblenz wird der Landschaftsplan in den Flächennutzungsplan integriert.

.

Weitere Fachbelange

Weitere Fachbelange wie die Lärmaktionsplanung und Luftreinhalteplanung werden im Umweltbericht behandelt. (vgl. Kap. II 2.1.4, II2.1.6 und II 2.3.4)

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

4 Städtebauliches Konzept

4.1 Städtebauliches Konzept

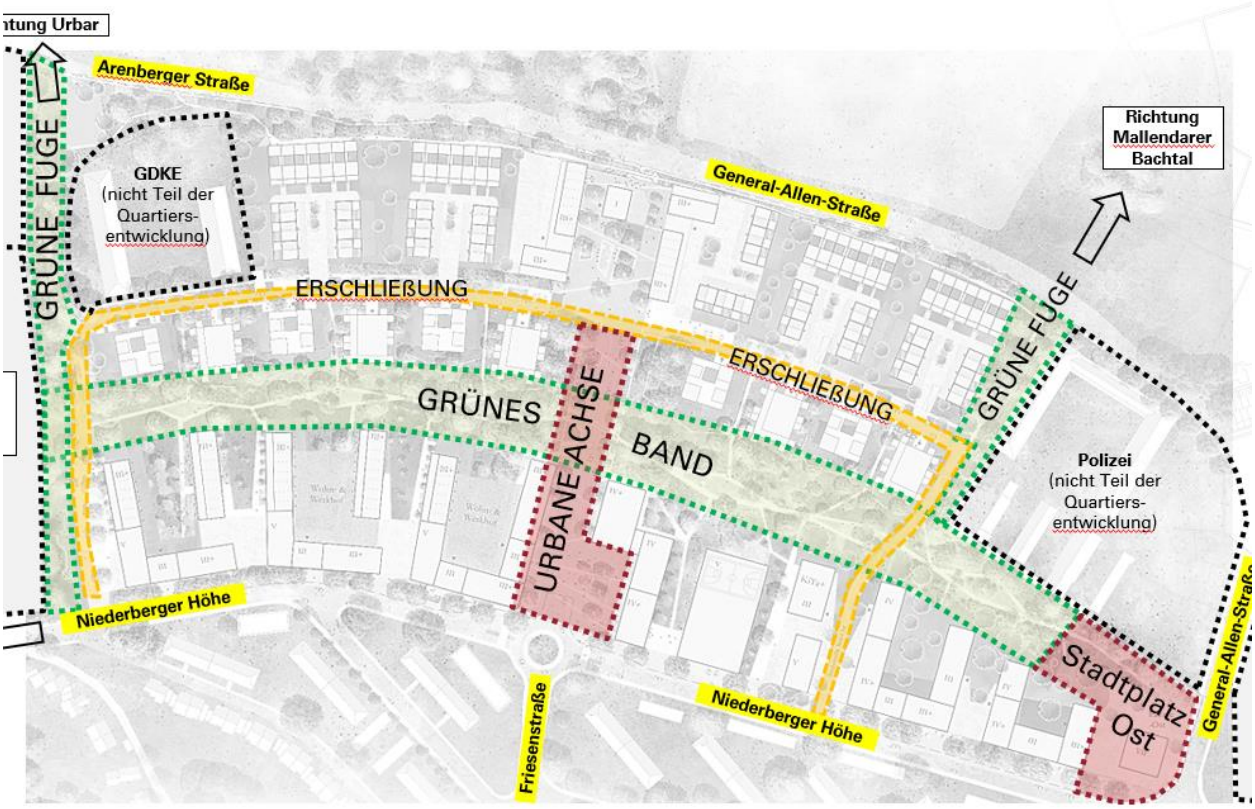


Abbildung 17: Städtebauliches Konzept, Stand Oktober 2022 (Darstellung BPD Koblenz Niederberg GmbH)

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 Haupterschließungsfunktion 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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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 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 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 Erschließungsspangen. 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.

Im Teilbaugebiet WA 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.

Im Teilbaugebiet WA 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 Räume für freie Berufe zulässig sind.

Betriebe des Ladenhandwerks- und der Ladendienstleistungen können ausnahmsweise zugelassen werden. Die Herausnahme von Betrieben des Ladenhandwerks und der

Ladendienstleistung aus den sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben verbunden mit der ausnahmsweisen Zulässigkeit begründet sich in der Beschränkung des Publikumsverkehres und der Konzentration von publikumsintensiven Nutzungen in den urbanen Gebieten.

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.

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 festgesetzt[14]. 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.

Urbanes Gebiet (MU, § 6a BauNVO)

Entsprechend der geplanten Nutzung wird im südlichen Band sowie am nördlichen Ende der verkehrsberuhigten Achse ein urbanes Gebiet festgesetzt. Des Weiteren wird aufgrund der Berücksichtigung der vorgetragenen Belange der Bundeswehr im westlichen Teil des mittleren Bandes eine ein urbanes Gebiet festgesetzt. Die Unterteilung in Teilbaugebiete erfolgt insbesondere aufgrund der unterschiedlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung.

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.

[14] 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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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 0,25 festgesetzt. Dies entspricht dem erforderlichen Umfang der mit dem städtebaulichen Konzept vorgesehenen Bebauungsstruktur und unterschreitet den Orientierungswert des § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete.

Im Teilbaugebiet WA 2 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt sowie für Reihenmittelhäuser eine GRZ von 0,5. Die Überschreitung des Orientierungswerts um 0,1 ist ausfolgenden städtebaulichen Gründen erforderlich und wird durch folgende Umstände ausgeglichen:

- Im Teilbaugebiet WA 2 ist die Überschreitung der GRZ für Reihenmittelhäuser notwendig, da hierdurch das städtebauliche Konzept hinsichtlich der geplanten Bautypologien mit Reihenhäusern und der geplanten Grundstückstiefen umsetzbar ist.

  Moderne Reihenhäuser weisen i. d. R. eine Breite von 6-8 m und eine Tiefe von ca. 12 m auf. Hinzu tritt i. d. R. auf der gesamten Parzellenbreite eine angebaute Terrasse mit einer Tiefe von ca. 3 m, die ebenfalls auf die GRZ anzurechnen ist. Somit ergibt sich eine anzurechnende Überbauung auf der gesamten Grundstücksbreite mit einer Tiefe von ca. 15 m. Bei einer GRZ von 0,4 müsste das Grundstück eine Tiefe von 37,5 m aufweisen. Dies ist mit einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden nicht vereinbar.

In den Teilbaugebieten MU 1.1 bis MU 1.3 und MU 2 bis MU 3.3 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Im Teilbaugebiet MU 1.4 wird eine GRZ von 0,45 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 Überschreitungsmöglichkeit der GRZ ergibt sich aus § 19 Abs.4 S. 2 BauNVO. Abweichend davon werden weitergehende Überschreitungsmöglichkeiten wie folgt festgesetzt. Das Erfordernis der Überschreitung ergibt sich jeweils aus der insgesamt angestrebten städtebaulichen Nutzungsdichte und den nachfolgend für die jeweiligen Baufelder dargelegten Gründe.

In den Teilbaugebieten WA 2, MU 3.1 – MU3.3 und MU 4 ist aufgrund der städtebaulichen Konzeption eine Überschreitung für baulichen Anlagen nach § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO bis 0,8 erforderlich. Im WA 2 sind Einzel- und Doppelhäusern sowie Hausgruppen vorgesehen, die über eine private Erschließungsanlage zu erschließen sind, die auf die GRZ 2 anzurechnen ist. In den

Teilbaugebiet MU 3.1 – MU 3.3 ist aufgrund der vorgesehenen Nutzung (Kita und betreutes Wohnen) und den damit verbundenen Nebenanlagen eine Überschreitung für baulichen Anlagen nach § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO bis 0,8 erforderlich. Die Ausgestaltung einer Platzfläche im Teilbaugebiet MU 4 erfordert in diesem Teilbaugebiet eine Überschreitungsmöglichkeit bis 0,8 für bauliche Anlagen nach § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO.

Aufgrund der geringen GRZ Festsetzung von 0,25 im Teilbaugebiet WA 1 ist eine Überschreitungsmöglichkeit bis 0,6 für baulichen Anlagen nach § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO erforderlich. Die Überschreitungsmöglichkeit entspricht dem Orientierungswert der BauNVO für die GRZ in allgemeinen Wohngebieten und der gemäß Baunutzungsverordnung ohnehin geltenden Überschreitungsmöglichkeit für bauliche Anlagen nach § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO.

Für die Unterbringung der erforderlichen Fahrradabstellplätze auf den privaten Grundstücksflächen wird in den Teilbaugebieten MU 1.1 – MU 1.3, MU 2 und MU 4 eine Überschreitungsmöglichkeit für bauliche Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 BauNVO bis 0,8 vorgesehen.

Für die Unterbringung der erforderlichen Stellplätze auf den privaten Grundstücksflächen in Tiefgaragen – insbesondere auch die Möglichkeit durchgängiger Tiefgaragen zwischen einzelnen Teilbaugebieten wird in allen Teilbaugebieten eine Überschreitungsmöglichkeit für bauliche Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauNVO bis 0,8 vorgesehen.

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 des städtebaulichen Vertrags für die städtebauliche Dichte durch den städtebaulichen Vertrag sichergestellt.

Die festgesetzten Geschossflächenzahlen in den Teilbaugebieten WA 1 bis WA 2 und MU 1.1 bis MU 4 entsprechen dem erforderlichen Umfang des städtebaulichen Konzeptes und halten die entsprechenden Orientierungswerte des § 17 BauNVO ein. Dabei wird die zulässige Geschossflächenzahl unter Berücksichtigung der zulässigen Grundfläche und der Zahl der zulässigen Vollgeschosse festgesetzt.

Im Teilbaugebiet WA 2 wird für Reihenmittelhäuser entsprechend der erhöhten GRZ (siehe oben) eine entsprechend höhere GFZ von 1,0 festgesetzt. Gleichwohl wird der Orientierungswert des § 17 BauNVO eingehalten.

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 Anlagen

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

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 Anlagen 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 Aufkantungen oder Attiken).

Aufgrund der Größe der Baufelder und die damit verbunden Länge entlang der geplanten Verkehrsflächen sowie der bestehenden und geplanten Topographie ergeben sich für die Teilbaugebiete MU 1.1 – MU 1.4, 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 Anlagen ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden geplanten Verkehrsflächen im Teilbaugebiet WA 1 eine maximale Gebäudehöhe von 18,6 m bis 19,5 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 herausschauen können.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden geplanten Verkehrsflächen in den Teilbaugebieten WA 2 eine maximale Gebäudehöhe von bis zu 10,1 m. Dadurch besteht die Möglichkeit zur Errichtung von zwei Vollgeschossen inklusive eines Staffelgeschosses. In den nördlichen Teilen der Teilbaugebiete WA 2 werden niedrigere Gebäudehöhen festgesetzt, da die Lärmemissionen der General-Allen-Straße darüber hinaus von der geplanten Lärmschutzwand nicht mehr wirksam abgeschirmt werden. Es ergeben sich maximale Gebäudehöhen von bis zu 8,77 m. Aufgrund des abschüssigen Geländes in Richtung General-Allen-Straße besteht dennoch die Möglichkeit zur Errichtung von zwei Vollgeschossen inklusive eines Staffelgeschosses.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen 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 Anlagen 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 Anlagen 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 Anlagen ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden geplanten Verkehrsflächen im Teilbaugebiet MU 1.4 eine maximale Gebäudehöhe von 19,4 m bis 19,9 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 heraustreten können.

Durch die festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen 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 Anlagen 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 Anlagen 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 Anlagen 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 Anlagen ergibt sich bezogen auf die Oberfläche der angrenzenden Verkehrsflächen im Teilbaugebiet MU 4 eine maximale Gebäudehöhe von bis zu 15,9 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 Anlagen 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

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 18). Dies dient einer Reduzierung der Anzahl von Tiefgaragenzufahrten und gleichzeitig einer Bündelung der Verkehre im Quartier.

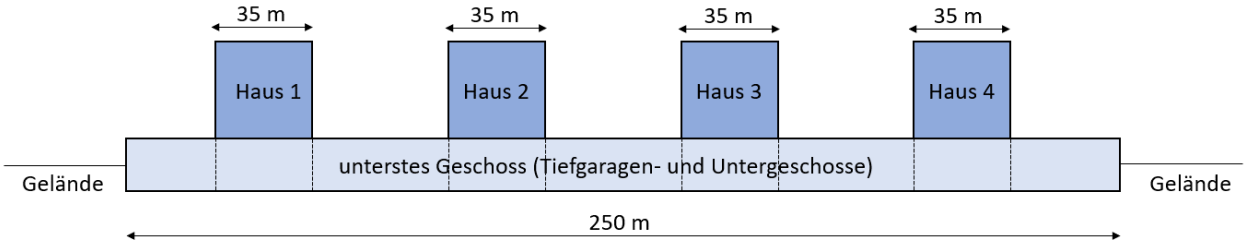


Abbildung 18: Systemskizze abweichende Bauweise am Beispiel der abweichenden Bauweise „a1“

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

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

Im Teilbaugebiet WA 2 wird zur Verwirklichung der vorgesehenen Bebauungsstrukturen eine offene Bauweise festgesetzt, in der Einzelhäuser, Doppelhäuser und Hausgruppen zulässig sind.

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.

In den Teilbaugebieten WA 1 und MU 1.4 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.

Im Teilbaugebiet WA 2 orientieren sich die Baugrenzen im Westen, Osten und Süden an den umgebenden öffentlichen Flächen (Verkehrs- und Grünflächen) mit einem Abstand von jeweils 3 m. Die Abstände zwischen den einzelnen Baufenster ergeben sich aus dem Entwässerungskonzept und den vorgesehenen Entwässerungsgräben. Die nördliche Grenze nimmt die Flucht der Baugrenzen der GDKE auf und wird gleichzeitig aus städtebaulichen gründen gegenüber der nördlichen Baugrenze des Teilbaugebietes MU 4 zurückgesetzt.

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 Hofstrukturen 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 vorgesehen 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 ein 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 Entwicklungsmöglichkeit für 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 Ringerschließung 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 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Zur Mischung unterschiedlicher Wohn- und Bebauungsformen sowie zur Verwirklichung unterschiedlicher Wohndichten, werden mit dem Bebauungsplan im Teilbereich WA 2 Festsetzungen zur höchstzulässigen Anzahl von Wohnungen je Wohngebäude getroffen. Dies dient der Begrenzung der städtebaulichen Dichte gemäß der mit dem städtebaulichen Konzept vorgesehenen Entwicklung.

Wohngebäude i.S.d. Festsetzung sind Gebäude, die im Wesentlichen dem Wohnen dienen. Doppelhäuser sind gekennzeichnet durch das Aneinanderbauen von zwei Gebäuden an einer gemeinsamen Grundstücksgrenze auf benachbarten Grundstücken. Entsprechendes gilt für Hausgruppen mit mindestens drei an benachbarten Grundstücksgrenzen aneinander gebauten Gebäuden.

Für die Festsetzung bedeutet dies, dass je Gebäude zwei Wohneinheit zulässig ist, somit für eine Doppelhauseinheit insgesamt vier Wohneinheiten zulässig sind. Da jedoch auch nach WEG-Recht geteilte Nutzungseinheiten in Form von Doppelhäusern oder Hausgruppen auf einem gemeinsamen Grundstück entstehen können, diese als vertikal getrennte und jeweils für sich abgeschlossene, aneinandergereihte Nutzungseinheiten denselben Charakter wie Doppelhäuser bzw. Reihenhäuser oder Kettenhäuser aufweisen, ist auch für diese je getrennter und in sich abgeschlossener Nutzungseinheit zwei Wohneinheit zulässig.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

5.8 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 Fachbeitrag Naturschutz und ein Fachbeitrag Artenschutz 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.

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. Die Festsetzung unterstützt eine natürliche flächige Versickerung.

Ableitung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken

Die Festsetzungen zur Ableitung des Niederschlagswassers tragen der Sicherung und Umsetzung des Entwässerungskonzeptes Rechnung. Weitergehend dienen sie der Verminderung der Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und der Annäherung an den natürlichen Wasserhaushalt.

Eine konzentrierte Versickerung auf den jeweiligen Baugrundstücken kann aufgrund der örtlichen Bodenverhältnisse sowie der an das Plangebiet angrenzenden Hanglange nicht zugelassen werden. Insbesondere sollen punktuelle und flächige Sackungen im Abstrom sowie potenzielle Bauschäden durch vermehrten Wassereintrag im Abstrom verhindert werden. Unter einer konzentrierten Versickerung ist eine vor allem räumlich gebündelte Versickerung des auf den Grundstücksflächen anfallenden Niederschlagswassers, z.B. über Mulden-Rigolen, zu verstehen. Die Ausnahme für flache Mulden mit einer Einstautiefe von maximal 0,2 m entspricht der Vorgabe aus dem Bodengutachten. Die Ausnahmen für Retentionsmulden mit einer maximalen Einstautiefe von 0,3 m dient der Umsetzung des Entwässerungskonzeptes. Das Konzept sieht eine Rückhaltung und Ableitung des Niederschlagswasser über Retentionsmulden vor, jedoch keine konzentrierte Versickerung. Die Einleitung des anfallenden Niederschlagswasser in die öffentlichen Anlagen zur Niederschlagsentwässerung geht nicht zu Lasten des vorhandenen öffentlichen Kanalnetztes außerhalb des Plangebietes, da das im Zusammenhang mit der Planungsverwirklichung gemäß Entwässerungskonzept neu herzustellende Entwässerungssystem innerhalb des Plangebietes ausreichend dimensioniert ist. Somit wird weniger Niederschlagswasser in das umgebende öffentliche Kanalnetz abgegeben als im Bestand. (vgl. Kap. 6.6)

Eine natürliche, flächige Versickerung ist weiterhin zulässig. Hierzu dient auch die Festsetzung zur Nutzung wasserdurchlässiger Materialien.

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 Unterbauungsmöglichkeiten 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.

Die Dachfläche definiert sich bei flach- und flachgeneigten Dächern von der Innenkante zu Innenkante der Attika.

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.

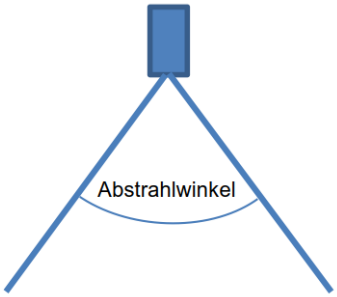


Abbildung 19: Schematische Darstellung des Abstrahlwinkels

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.

5.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetztes

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. Zusätzlich ergeben sich Gewerbelärmeinwirkungen von der Parkplatznutzung TB West und der Polizei. Hierdurch werden z. T. Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind daher Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Eine umfassende Darstellung der ermittelten Lärmeinwirkungen, der geprüften Lärmschutzalternativen sowie Abwägung der ausgewählten Lärmschutzkonzeption enthalten die Kapitel 6.4, 6.5 in der Begründung und Kapitel 2.3.6 um Umweltbericht. Um Wiederholungen zu vermeiden, werden nachfolgend nur die die festgesetzten Maßnahmen erläutert.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Lärmschutzwand

Zum Schutz der Teilbaugebiete WA 2 und MU 4 ist die Herstellung einer Lärmschutzwand (LSW) gegenüber der general-Allen-Straße erforderlich.

Die LSW ist auf der gesamten Länge mit einer Mindesthöhe von 5 m über der angrenzenden Straßenverkehrsfläche (General-Allen-Straße) zu errichten.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Passiver Schallschutz bei Gewerbelärm

Am westlichen Rand der Teilbaugebieten MU 1.1 und MU 1.4 ergeben sich Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch gewerbliche Schallquellen. Insbesondere durch die Parkplatznutzung im TB-West sind bauliche Schallschutzmaßnahmen an den westlichen Baugrenzen der Teilbaugebiete MU 1.1 und MU 1.4 erforderlich. Demnach sind an den Teilen der Fassaden in den Teilbaugebieten MU 1.1 und MU 1.4 öffenbare Fenster in schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen unzulässig. Durch die Unzulässigkeit von öffenbaren Fenstern werden die Anforderungen der TA Lärm erfüllt. Wenn bestimmte Anforderungen zur Lärmminderung durch bauliche Maßnahmen wie verglaste Balkone oder eine vorgesetzte Fassade erfüllt werden, können öffenbare Fenster auch ausnahmsweise an den vom Gewerbelärm betroffenen Fassadenteilen errichtet werden.

Die festgesetzten Ausnahmeregelungen ermöglichen es, im Baugenehmigungsverfahren z. B. unter Berücksichtigung der bis dahin verwirklichten abschirmenden Bebauung oder der Eigenabschirmung der geplanten Gebäude geringere Schallschutzmaßnahmen zuzulassen, wenn ein entsprechender gutachterlicher Nachweis vorliegt.

Schutz von Außenwohnbereichen

Zum Schutz der Außenwohnbereiche in den Teilbaugebieten WA 2 und MU 4 werden Lärmminderungsmaßnahmen festgesetzt. Diese Maßnahmen können verglaste Loggien, Prallscheiben oder erhöhte geschlossene Brüstungen umfassen. Die Zielsetzung besteht darin, in der Mitte des Außenwohnbereichs in 1,5 Metern über der Fußbodenhöhe einen Beurteilungspegel von 62 dB(A)[15] am Tag zu erreichen. Von dieser Festsetzung kann abgesehen werden, wenn eine Wohnung über mindestens einen weiteren Außenwohnbereich verfügt, den dem der Beurteilungspegel 62 dB(A) am Tag eingehalten wird. Damit ist sichergestellt, dass jede Wohnung über mindestens einen Außenwohnbereich verfügt, in dem der zumutbare Lärmpegel eingehalten wird.

Der Beurteilungspegel 62 dB(A) ergeben sich aus dem Urteil 7 D 34/07.NE vom 13. März 2008 des Oberverwaltungsgerichts Nordrhein-Westfahlen und dem Urteil vom 16.03.2006 des

[15] Vgl. OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 13.03.2008 - 7 D 34/07.NE und BVerwG 4 A 1075.04, Urteil vom 16.03.2006 -

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

Bundesverwaltungsgerichts. Dieser Wert wird in den Urteilen als Schwelle angegeben „bis zu der unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten sind“[16].

Grundrissorientierung bei Verkehrslärm

Weitere passive Schallschutzmaßnahmen werden im Plangebiet festgesetzt, da 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. In der Plankarte 2 wird im Sinne einer „worst-case“-Betrachtung geschossunabhängig der weitreichendste maßgebliche Außenlärmpegel für den Tagzeitraum und den Nachtzeitraum festgesetzt. 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. Zudem wird festgesetzt, dass wenn Aufenthaltsräume ausschließlich über öffenbare Fenster und Türen verfügen, die in einem Bereich mit maßgeblichen Außenlärmpegeln von mehr als 62 dB(A) liegen, eine fensterunabhängige Belüftung herzustellen ist, um gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen. Im vorliegenden Fall ist ein Außenlärmpegel von 62 dB(A) maßgeblich, da die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A) beträgt. Der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes ergibt sich demnach aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A). Das bedeutet, ein Außenlärmpegel von 62 dB(A) entspricht damit dem Grenzwert der 16 BImSchV für Wohngebiete von 49 dB(A) nachts.

Der Umfang der festgesetzten Schallschutzanforderungen bemisst sich nach dem Planfall 1 des Lärmgutachtens mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Niederberger Höhe von 50 km/h und im Plangebiet von 30 km/h. Soweit bis zum bauordnungsrechtlichen Zulassungsverfahren niedrigere Geschwindigkeiten, z. B. 30 km/h auf Dauer angeordnet werden, kann diese ebenfalls für den Nachweis geringerer Schallschutzanforderungen herangezogen werden.

Es wird auf die verbindliche Festsetzung einer Grundrissorientierung oder Anordnung von Außenwohnbereichen verzichtet. Es soll 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.

[16] OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 13.03.2008 - 7 D 34/07.NE

5.10 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Die Festsetzungen zur Dachform / Dachneigung im Plangebiet stellt ein gestalterisch einheitliches Ortsbild für das Quartier dar. Zusätzlich ist somit eine umfassende Begrünung 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.

5.11 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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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.

5.12 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
    - Artenschutzrechtliche Vorschriften nach § 44 ff BNatSchG sowie § 24 LNatSchG,
    - 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
- Starkregenvorsorge
- DIN-Vorschriften und Regelwerke
- Pflanzlisten.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

6 Auswirkungen der Planung

6.1 Städtebauliche Auswirkungen

Mit der Planung kann die Reaktivierung einer Brache durch eine Nach- und Umnutzung des Unterkunftsbereiches der ehemaligen Fritsch Kaserne vorbereitet werden. Durch die Nachnutzung der bereits in weiten Teilen versiegelten bzw. vorgenutzten 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 des Mobilitätskonzeptes für das Quartier und des Verkehrsgutachtens untersucht.

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 Ringerschließung 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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

Mobilitätskonzept Quartier [17]

Die Untersuchungen im Rahmen des Mobilitätskonzeptes erstrecken sich über das gesamte Stadtgebiet Koblenz und darüber hinaus auf die umliegenden Gemeinden.

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.

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

1. Motorisierter 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

[17] SHG Ingenieure (Dezember 2023): Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, Dezember 2023

- 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
5. Fußverkehr
   - Ausbau Fußverkehrswegenetz
   - Ausbau Querungshilfen
6. Service
   - Mobilitätsstationen als Verknüpfungspunkt verschiedener Verkehrsmittel
   - Fahrrad-Service-Station
   - Warendepots/Packstation
   - Ride-Sharing (Mitfahrerbörse)
7. Sonstiges
   - Mietvereinbarung

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

Verkehrsgutachten[19]

Im Rahmen des Verkehrsgutachtens wurde der Verkehrsraum vom Kontenpunkt L127 /Pfarrer-Kraus-Straße bis zu den drei Lichtsignalanlagen-geregelten (LSA-geregelten) Kontenpunkte an der B42 (B42 / Urbarer Straße; B42 / Hauptstraße; B42 / Charlottenstraße) untersucht (vgl. Abbildung 20).

[19] SHG Ingenieure (Dezember 2023): Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, Dezember 2023

Abbildung 20: Übersichtskarte zum Untersuchungsgebiet (Darstellung: SHG 2023)

Die Untersuchungsinhalte sind:

- Ermittlung der Verkehrserzeugung im Bestand (A-0-Fall), Planfall P-1 und Planfall P-2,
- Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf die umliegenden Straßen,
- Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen auf das Straßennetz,
- Ermittlung der Leistungsfähigkeit von Verkehrsanlagen, hier
    - LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Charlottenstraße
    - LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Hauptstraße (Gemeinde Urbar)
    - LSA-geregelter Knotenpunkt B 42/Urbarer Straße (Stadt Vallendar)
    - Kreisverkehrsplatz Arenberger Straße/Hauptstraße/Mallendarer Bachtal/Urbarer Weg (Gemeinde Urbar)
    - Kreisverkehrsplatz Friesenstraße/Niederberger Höhe
    - Kreisverkehrsplatz General-Allen-Straße/Niederberger Höhe
    - Kreisverkehrsplatz L 127/Friesenstraße
    - Knotenpunkt L 127/Immendorfer Straße
    - Knotenpunkt L 127/Pfarrer-Kraus-Straße
    - Querschnitt General-Allen-Straße zwischen Zu-/Ausfahrt Bereitschaftspolizei und Stadtgrenze
- Ermittlung der Kennwerte für die Verkehrslärmberechnung.

Zusätzliches Verkehrsaufkommen

Durch die angestrebte Planung im Plangebiet wird im Planfall P-1 ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 3.980 Kfz-Fahrten je 24 Stunden erzeugt. Im Planfall P-2 – unter Berücksichtigung einer Reduzierung des MIV-Anteils – wird ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 3270 Kfz-Fahrten je 24 Stunden erzeugt.

<u>Arenberger Straße Abschnitt zwischen Knotenpunkt Friesenstraße und dem Knotenpunkt Brentanostraße</u>

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 12.550 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 21 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 10.285 Kfz/24h zu erwarten. Dadurch ergibt sich keine nennenswerte Verkehrszunahme.

<u>Arenberger Straße Abschnitt zwischen Knotenpunkt Brentanostraße und dem Knotenpunkt B42</u>

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 23.626 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 9 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 19.376 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 5.004 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 88 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 4.124 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 55 %.

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 westlichen Zufahrt ins Plangebiet von rund 1.542 Kfz/24h vorhanden. Im Planfall P-1 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 3.538 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 129 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 2.898 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 88 %.

Niederberger Höhe Abschnitt zwischen Knotenpunkt General-Allen-Straße und dem Knotenpunkt L127

Auf der Niederberger Höhe ist im Bestand eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung im Bereich zwischen dem Knotenpunkt General-Allen-Straße 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 5.124 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 12 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 4.194 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrsabnahme von ca. 8 %.

General-Allen-Straße / Arenberger Straße (Urbar) – 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 4.699 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 27 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 3.844 Kfz/24h zu erwarten. Es ergibt sich keine nennenswerte Verkehrszunahme.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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 12.357 Kfz/24h zu erwarten. Das entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 6 %. Im Planfall P-2 ist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von rund 10.067 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 4.675 Kfz/24h zu erwarten.[20] Das entspricht einer Verkehrsabnahme von ca. 18 %.

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 Knotenpunkt 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 besitzen 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 besitzen 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). [21]

[20] SHG Ingenieure (Dezember 2023): Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrskonzept, Dezember 2023

[21] SHG Ingenieure (Dezember 2023): Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, Dezember 2023

P0-Fall (Prognosejahr 2030)

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.[22]

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 Kontenpunkte die Qualitätsstufe C auf. Dabei handelt es sich um die Kontenpunkte 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.[23]

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

[22] SHG Ingenieure (Dezember 2023) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, Dezember 2023

[23] SHG Ingenieure (Dezember 2023) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, Dezember 2023

Reduzierung des MIV-Anteils von 53% auf 43% vor. Diese Reduzierung ergibt sich gemäß dem Fortschrittszenario 2030 des 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 Kontenpunkte 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 haben 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.[24]

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. [25]

ÖPNV

Im Süden des Plangebiets befindet sich die Haltestelle Koblenz-Niederberg Kaserne an der Straße Niederberger 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.

---

[24] SHG Ingenieure (Dezember 2023) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, Dezember 2023

[25] SHG Ingenieure (Dezember 2023) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, Dezember 2023

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.

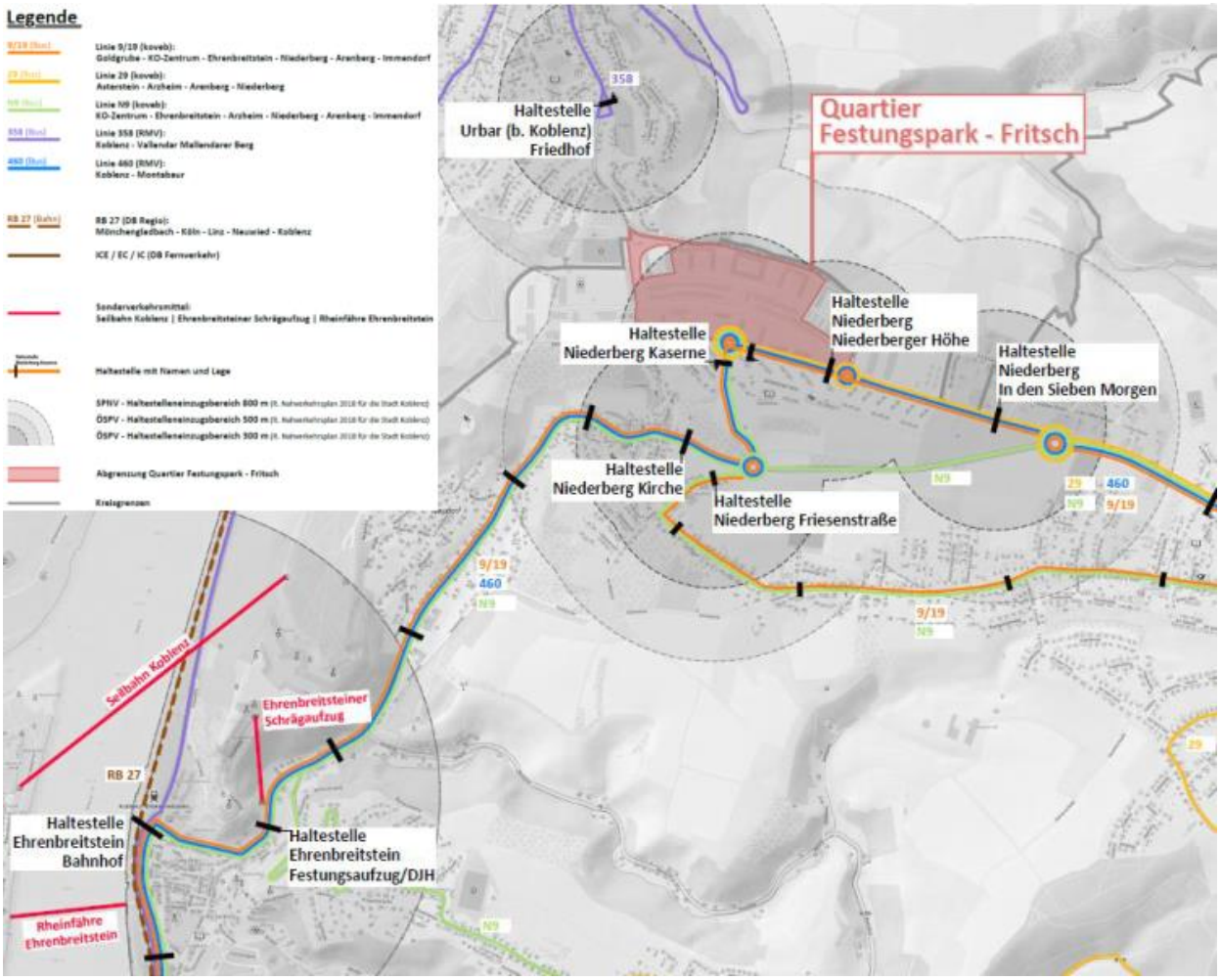


Abbildung 21: Übersichtskarte ÖPNV (Darstellung: SHG 2023)

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 Stadtteils Niederberg 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 Gewerbelärm im Plangebiet

Bundeswehrnutzung TB-West

Im Rahmen des Beteiligungsverfahren hat die Bundeswehr vorgetragen, dass „[…] unabhängig von der aktuellen Nutzung, nicht auf eine mögliche Entwicklung der Restliegenschaft Fritsch-Kaserne und dem möglichen Einsatz von schwerem Gerät und den damit verbundenen Emissionen verzichten [wird].“ Aus diesem Grund regte die Bundeswehr an, dass „Im westlichen Teil des Plangebiets/Wohngebiets […] die Gebietsklassifizierung gemäß § 6a Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.V.m. der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) auf Urbanes Gebiet (MU) festgelegt [wird].

Dieser Anregung wurde gefolgt. Im Rahmen der erneuten Offenlage wurde die festgesetzte Art der baulichen Nutzung für den westlichen Teil des Teilbaugebietes WA 1 von WA – allgemeine Wohngebiete zu MU 1.4 – urbane Gebiete angepasst.

Polizei

Aufgrund der gewerblichen Nutzung – Polizei und Parkplatznutzung TB West – im Umfeld des Plangebietes ergibt sich eine Gewerbelärmvorbelastung im Plangebiet.

Im „worst-case“-Szenario setzt sich Gewerbelärmvorbelastung aus dem Regelbetrieb der Parkplätze im TB-West und dem Regel- und Einsatzbetrieb der Polizei zusammen.

Es ergeben sich Gewerbelärmvorbelastungen an der zukünftig geplanten Bebauung im allgemeinen Wohngebiet von bis zu 45 dB(A) am Tag. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 55 dB(A) am Tag wird deutlich um bis zu 10 dB(A) unterschritten. Nachts ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 41 dB(A). Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete in der Nacht wird um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Im urbanen Gebiet ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 48 dB(A) am Tag. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für urbane Gebiete von 63 dB(A) am Tag wird deutlich um bis zu 15 dB(A) unterschritten. In der Nacht ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 46 dB(A). Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für urbane Gebiete von 45 dB(A) in der Nacht wird um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Aufgrund der Immissionsrichtwertüberschreitungen im Nachtzeitraum an der zukünftig geplanten Bebauung erfolgte eine weitergehende Prüfung mit der Annahme, der maximalen Ausnutzung der Baugrenze in Richtung der Emissionsquellen (Polizei und TB-West). Für zwei Szenarien: Polizei Regelbetrieb und Parkplatz TB West Regelbetrieb sowie Polizei Regel- und Einsatzbetrieb und Parkplatz TB West Regelbetrieb.

Auf eine Überprüfung der Immissionsrichtwerte am Tag wurde verzichtet, da diese an der zukünftig geplanten Bebauung um mindestens 10 dB(A) unterschritten werden.

<u>Polizei Regelbetrieb und Parkplatz TB West Regelbetrieb.</u>

Dabei ergeben sich Gewerbelärmvorbelastungen im allgemeinen Wohngebiet von 39 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete in der Nacht wird eingehalten.

Im urbanen Gebiet ergeben sich Beurteilungspegel von 46 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 45 dB(A) in der Nacht wird um bis zu 1 dB(A) überschritten. Die Überschreitung des Immissionsrichtwertes ergibt sich ausschließlich am westlichen Rand des Teilbaugebiet MU 1.3.

Polizei Regel- und Einsatzbetrieb und Parkplatz TB West Regelbetrieb.

Dabei ergeben sich Gewerbelärmvorbelastungen im allgemeinen Wohngebiet von 42 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete in der Nacht wird um bis zu 2 dB(A) überschritten. Die Überschreitung des Immissionsrichtwertes ergibt sich ausschließlich am östlichen Rand des Teilbaugebietes WA 1.

Im westlich gelegenen urbanen Gebiet MU 1.3 ergeben sich Beurteilungspegel von 47 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 45 dB(A) in der Nacht wird um bis zu 2 dB(A) überschritten. Die Überschreitung ist auf die Parkplatznutzung im TB-West zurück zu führen.

In den östlich gelegenen urbanen Gebieten MU 3.2 und MU 3.3 ergeben sich Beurteilungspegel von 46 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 45 dB(A) in der Nacht wird um bis zu 1 dB(A) überschritten. Die Überschreitung ist auf den Regel- und Einsatzbetrieb der Polizei zurückzuführen.

Aufgrund der Überschreitungen an der geplanten Bebauung werden für die Teilbaugebiete WA 1 und MU 1.3 Schallschutzmaßnahmen festgesetzt (Siehe Textfestsetzung Nr. 9.2.

Auf eine Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen in Teilbaugebieten MU 3.2 und MU 3.3 wird verzichtet, da es sich leidglich um eine geringfügige Überschreitung von bis zu 1 dB(A) im unregelmäßig auftretendem Einsatzbetrieb der Polizei handelt. Daher wird der Verzicht auf Schallschutzmaßnahmen in den Teilbaugebieten als vertretbar erachtet.

6.5 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 (MU 4) im Norden wird der Orientierungswert von 60 dB(A) um bis zu 7 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 Norden, Süden und Osten des Plangebiets berechnet. 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 12 dB(A) überschritten. Im festgesetzten urbanen Gebiet im Norden des Plangebiets wird der Orientierungswert von 50 dB(A) um bis zu 7 dB(A) überschritten. Im festgesetzten urbanen Gebiet im Süden und Westen 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 Lärmbelastung durch die General-Allen- Straße nördlich des Plangebietes wurde die Errichtung einer Lärmschutzwand in drei unterschiedlichen Lärmschutzwandhöhen überprüft. Die geprüften Lärmschutzwandhöhen sind: 4 m, 5 m und 6 m über der Oberkante der Fahrbahn der General-Allen-Straße.

An der östlichen Baugrenze im allgemeinen Wohngebiet ergibt sich unabhängig von der Lärmschutzwandhöhe ein Beurteilungspegel von 61 dB(A). Dies ist auf die fehlende Überstandslänge der Lärmschutzwand zurückzuführen, die aufgrund der vorgesehen Wegeverbindung und dem Erhalt der Gehölze nicht zu realisieren ist. Aus diesem Grund wird dieser Immissionsort aus der vergleichenden Betrachtung der Lärmschutzwandhöhen für das Erdgeschoss herausgenommen.

Durch die Errichtung der Lärmschutzwand mit den unterschiedlichen Wandhöhen ergeben sich im **Erdgeschoss** (3 m über Grund) folgende Beurteilungspegel:

Allgemeines Wohngebiet (WA)

- Bei einer 4 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 58 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 3 dB(A) überschritten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten.
- Bei einer 5 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 1 dB(A) überschritten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 48 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 3 dB(A) überschritten.
- Bei einer 6 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 1 dB(A) überschritten. In der Nachtwerden Beurteilungspegel von bis zu 48 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 3 dB(A) überschritten.

Urbanes Gebiet (MU)

- Bei einer 4 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird eingehalten. In der Nachtwerden Beurteilungspegel von bis zu 52 dB(A)

prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird um bis zu 2 dB(A) überschritten.

- Bei einer 5 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird eingehalten. In der Nachtwerden Beurteilungspegel von bis zu 48 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird eingehalten.
- Bei einer 6 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird eingehalten. In der Nachtwerden Beurteilungspegel von bis zu 46 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird eingehalten.

Durch die Errichtung der Lärmschutzwand mit den unterschiedlichen Wandhöhen ergeben sich in den **oberen Geschossen** im allgemeinen Wohngebiet (1.OG – 2.OG, max. 9 m über Grund) und im urbanen Gebiet (1.OG – 4.OG, max. 15 m über Grund) folgende Beurteilungspegel:

Allgemeines Wohngebiet (WA)

- Bei einer 4 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 64 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 9 dB(A) überschritten. In der Nachtwerden Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 11 dB(A) überschritten.
- Bei einer 5 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 8 dB(A) überschritten. In der Nachtwerden Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 10 dB(A) überschritten.
- Bei einer 6 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 7 dB(A) überschritten. In der Nachtwerden Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 9 dB(A) überschritten.

Urbanes Gebiet (MU)

- Bei einer 4 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten. In der Nachtwerden Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird um bis zu 7 dB(A) überschritten.
- Bei einer 5 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten. In der Nachtwerden Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird um bis zu 7 dB(A) überschritten.

- Bei einer 6 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten. In der Nachtwerden Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Lärmschutzwandhöhen zeigt:

Bei einer 4 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich Pegelminderungen von 7 dB(A) am Tag und 5 dB(A) in der Nacht (v. a. in den unteren Geschossen) im Vergleich zur freien Schallausbreitung. Die Orientierungswerte für WA und MU werden am Tag und in der Nacht in nahezu allen Geschossen überschritten. Der Schwellenwert der Zumutbarkeit zum Schutz von Außenwohnbereichen von 62 dB(A) wird im Erdgeschoss im WA und im MU eingehalten. Im 1. Obergeschoss wird der Schwellenwert im WA eingehalten und im MU überschritten. In den darüberliegenden Geschossen wird der Schwellenwert im WA vereinzelt überschritten.

Bei einer 5 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich Pegelminderungen von 11 dB(A) am Tag und 9 dB(A) in der Nacht (v. a. in den unteren Geschossen) im Vergleich zur freien Schallausbreitung. Die Orientierungswerte für WA und MU werden am Tag im Erdgeschoss weitgehend eingehalten. In den darüberliegend Geschossen werden die Orientierungswerte für WA und MU weitgehend überschritten. In der Nacht werden die Orientierungswerte für WA und MU in nahezu allen Geschossen überschritten. Der Schwellenwert zum Schutz von Außenwohnbereichen von 62 dB(A) wird im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss im WA und im MU eingehalten. In den darüberliegenden Geschossen wird der Schwellenwert im WA überwiegend eingehalten. Im MU wird der Schwellenwert überschritten.

Bei einer 6 m hohen Lärmschutzwand ergeben sich Pegelminderungen von 13 dB(A) am Tag und 11 dB(A) in der Nacht (v. a. in den unteren Geschossen) im Vergleich zur freien Schallausbreitung. Die Orientierungswerte für WA und MU werden am Tag im Erdgeschoss und 1. Oberschoss weitgehend eingehalten. In den darüberliegend Geschossen werden die Orientierungswerte für WA und MU weitgehend überschritten. In der Nacht werden die Orientierungswerte für WA und MU in nahezu allen Geschossen überschritten. Der Schwellenwert zum Schutz von Außenwohnbereichen von 62 dB(A) wird im WA in allen Geschossen und im MU vom Erdgeschoss bis zum 3. Obergeschoss eingehalten. Im MU wird der Schwellenwert im 4. Obergeschoss geringfügig überschritten.

Unter Berücksichtigung der beschrieben Lärmschutzwirkungen der unterschiedlichen Lärmschutzwandhöhen und der Bewahrung des Ortbildes (u.a. Schutz von Aussichtslagen und Sichtachsen, Minimierung optischer Trennwirkung) wird eine 5 m hohe Lärmschutzwand festgesetzt.

6.6 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 (Planfall P-1, „worst-case“ Betrachtung) 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 72 dB(A) am Tag und bis zu 64 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 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 0,8 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 0,4 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 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 0,2 dB(A) am Tag und bis zu 0,3 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 65 dB(A) am Tag und bis zu 57 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 6 dB(A) am Tag und um bis zu 8 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 3,5 dB(A) am Tag und bis zu 3,3 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 2,1 dB(A) am Tag und bis zu 2,0 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 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 4 dB(A) am Tag und um bis zu 6 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 0,9 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 0,8 dB(A) am Tag und bis zu 0,8 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 0,7 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 ergeben sich aufgrund der Eigenabschirmung deutlich niedrigere Lärmpegel.

Gewichtige städtebauliche Gründe i. S. d. o. g. Entscheidung des OVG NRW liegen vor. Bei dem Projekt Fritsch Kaserne handelt es sich um das aktuell größte Wohnbauentwicklungsprojekt der Stadt Koblenz. Ziel der Planung ist u.a. die Schaffung von Wohnraum im Stadtgebiet Koblenz zur Reduzierung des Wohnraummangels. Um Verkehre zu reduzieren ist das Quartier als gemischt genutzte Quartier mit Wohn- und Gewerbenutzung vorgesehen. Die Wiedernutzung der militärischen Brachfläche für diese Zwecke ist zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme

geboten. Die angestrebte Dichte des Quartiers trägt dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung.

Aufgrund der Topographie mit der Lage auf einem rechtsrheinischen Höhenplateau oberhalb des Rheins ist lediglich eine verkehrliche Erschließung über die in den Seitentälern des Rheins liegenden Straßen möglich. Alternative Fahrbeziehungen in Richtung Stadtmitte Koblenz und linksrheinische Ziele stehen nicht zur Verfügung. Demnach ist eine andere Verkehrsführung bzw. -lenkung nicht möglich. Perspektivisch wird aufgrund des gesamtstädtischen Mobilitätskonzeptes (siehe Kap. 3.6) insgesamt von einer Verringerung des Kfz-Verkehrs ausgegangen. Der Bebauungsplan trägt dazu bereits bei, indem für das Plangebiet ein entsprechendes Mobilitätskonzept (siehe Kap. 6.3) 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) nach den o. g. Maßstäben des OVG Nordrhein-Westfalen auch ohne weitere Lärmschutzmaßnahmen als vertretbar angesehen.

Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf den Straßen Niederberger Höhe und den Ortsdurchfahrten der L 127 Ehrenbreitstein und Arenberg wurde geprüft. Eine Geschwindigkeitsreduzierung von 30 km/h wird zum derzeitigen Zeitpunkt nicht als absehbar eingeschätzt, daher kann diese Maßnahme nicht zur Verkehrslärmreduzierung herangezogen werden.

kann diese Maßnahme nicht zur Verkehrslärmreduzierung herangezogen werden.

Für Bereiche, in denen die Lärmpegelerhöhungen durch die Planung mehr als 0,5 dB(A) betragen wird daher im Ergebnis der Gesamtabwägung ein Lärmschutzkonzept erstellt und durch Aufstellung einer projektbezogenen Lärmschutzsatzung der Stadt Koblenz wie folgt gesichert.

Anspruch auf eine anteilige Kostenerstattung für Maßnahmen zur Verbesserung der Schalldämmung von Außenbauteilen können Eigentümer in folgenden Fällen geltend machen, wenn,

1. Beurteilungspegel durch Verkehrslärm um mindestens 2,1 dB(A) erhöht und dadurch die Immissionsgrenzwerte nach § 2 Abs. 1 der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) überschritten werden oder

2. Beurteilungspegel durch Verkehrslärm erstmalig um mindestens 0,5 dB(A) auf 70 dB (A) oder mehr tags bzw. 60 dB(A) oder mehr nachts oder bei einer Vorbelastung von mindestens 70 dB (A) tags bzw. 60 dB(A) nachts um mindestens 0,5 dB(A) weiter erhöht werden.

In der **Tabelle der Anlage 1** zur Begründung werden alle untersuchten Gebäude aufgelistet; aus dieser ergeben sich die von Lärmpegelerhöhungen betroffenen Gebäude. Die zugehörige **Karte der Anlage 1** stellt lediglich die betroffenen Gebäude dar.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

Die Kostenerstattung erfolgt für Schallschutzmaßnahmen an schutzbedürftigen Räumen in Gebäuden. Schutzbedürftige Räume sind Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, insbesondere:

- Räume, die überwiegend zum Schlafen benutzt werden,
- Wohnräume,
- Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen, Operationsräume, wissenschaftliche Arbeitsräume, Unterrichtsräume, Leseräume in Bibliotheken,
- Konferenz- und Vortragsräume, Büroräume, allgemeine Laborräume,
- Großraumbüros, Schalterräume, Druckerräume von DV-Anlagen, soweit dort ständige Arbeitsplätze vorhanden sind,
- sonstige Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, insbesondere Aufenthaltsräume in Altenheimen, Kindergärten, Arbeitszimmer, Handwerksräume ohne Eigenlärm sowie Küchen, soweit keine Tee- oder Kaffeeküchen.

Im Fall Nr. 2 beschränkt sich die Kostenerstattung auf Schallschutzmaßnahmen an schutzbedürftigen Räumen, die ganz oder überwiegend zum Wohnen, Unterrichten, zur Kranken- oder Altenpflege oder zu ähnlichen, in gleichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. in Kur- oder Kinderheimen, Kindergärten, Krankenhäusern) bestimmt sind.

Die Kostenerstattung erfolgt nur für Schallschutzmaßnahmen an bestehenden Gebäuden. Maßgeblich ist die bauliche Nutzung zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Satzung.

Im Fall Nr. 1 ist § 2 Abs. 2 der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) entsprechend anzuwenden.

Zu den Kosten, die der Erstattung zugrunde zu legen sind, gehören

1. die Kosten für notwendige Schallschutzmaßnahmen an schutzbedürftigen Räumen,
2. insbesondere die Kosten des Einbaus neuer Fenster einschließlich aller dazugehörigen Nebenarbeiten (z. B. Verputz- und Malerarbeiten), die Kosten des Ausbaus der Altfenster und deren Abtransport sowie umweltgerechte Beseitigung. Diese Kosten sollen pauschal abgegolten werden.

Mehrkosten, die nicht durch den erforderlichen Lärmschutz bedingt sind (z.B. Einbau größerer Fenster), werden bei der Berechnung der der Erstattung zugrunde zu legenden Kosten nicht berücksichtigt. Zu den erstattungsfähigen Kosten zählen nicht die Kosten einer Rechtsberatung, die Unterhaltungs-, Erneuerungs-, Versicherungskosten sowie die Betriebskosten von Lüftern.

Die Ermittlung der erstattungsfähigen Kosten erfolgt auf Grundlage der tatsächlich entstandenen Kosten, jedoch maximal bis zu den in Absatz 3 bestimmten Höchstbeträgen.

Für die erstattungsfähigen Kosten werden folgende Höchstbeträge festgesetzt:

- Für Schallschutzfenster einschließlich Ausbau, Entsorgung und Anpassungsarbeiten je Quadratmeter Fensterfläche 751 Euro.
- Für Lüftungseinrichtungen je Raum 913 Euro.

Die Höhe der Erstattung beträgt 75 % der erstattungsfähigen Kosten. Eine Eigenbeteiligung der Betroffenen von 25 % ist aufgrund des maßgeblichen Anteils der vorhandenen Vorbelastung an den Verkehrslärmpegeln gerechtfertigt.

Ansprüche auf Kostenerstattungen können innerhalb eines Jahres nach dem Inkrafttreten des Bebauungsplans Nr. 293 „Quartier Festungspark – ehem. Fritsch Kaserne“ durch schriftlichen Antrag bei der Stadt Koblenz geltend gemacht werden

Die Bestimmung der notwendigen Schallschutzmaßnahmen sowie die Erstattung werden nach Maßgabe der folgenden Regelungen durchgeführt:

1. Die Eigentümer werden durch die Stadt Koblenz von der Möglichkeit der Erstattung benachrichtigt.
2. Die Eigentümer machen ihren Anspruch durch schriftlichen Antrag bei der Stadt Koblenz geltend.
3. Im Rahmen einer Ortsbesichtigung wird geprüft, ob und welche Schallschutzmaßnahmen notwendig sind. Feststellungen, die bei der Ortsbesichtigung getroffen wurden, sind aktenkundig zu dokumentieren.
4. Die Stadt teilt dem Eigentümer die notwendigen Schallschutzmaßnahmen (z. B. Art und Klasse der Lärmschutzfenster) mit.
5. Der Eigentümer holt mindestens ein Angebot zur Herstellung der Lärmschutzmaßnahmen ein und legt dieses der Stadt zur Prüfung der Angemessenheit vor.
6. Die Stadt schließt vor Durchführung der Lärmschutzmaßnahmen mit dem Eigentümer eine Vereinbarung über die Erstattung. Die Vereinbarung enthält insbesondere.
    - eine Aufstellung der schutzbedürftigen Räume, für die Schallschutzmaßnahmen durchgeführt werden,
    - eine kurze Beschreibung der Schallschutzmaßnahmen,
    - die Höhe des Erstattungsbetrages,
    - die Festlegung, dass die Erstattung nach Durchführung der Schallschutzmaßnahmen und Vorlage der Originalrechnung nach Maßgabe des geprüften Rechnungsbetrages erfolgt,
    - die Verpflichtung des Eigentümers, die Fertigstellung der Schallschutzmaßnahmen anzuzeigen und der Stadt zu gestatten, nach vorheriger Terminabsprache die fertiggestellten Schallschutzmaßnahmen zu prüfen.
7. Die Durchführung der Schallschutzmaßnahmen darf nicht vor Abschluss der Vereinbarung begonnen werden, es sei denn, die Stadt hat einem vorgezogenen Maßnahmenbeginn ausdrücklich zugestimmt.
8. Die Erstattung erfolgt nach Fertigstellung der Schallschutzmaßnahmen und Feststellung der Richtigkeit einer prüffähigen Originalrechnung.
9. Abschlagszahlungen können geleistet werden, wenn die Umstände des Falles sie rechtfertigen (z.B. bei abgeschlossenen Teilleistungen oder Vorlage einer prüffähigen Zwischenrechnung des beauftragten Unternehmers).

6.7 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 mit Rückhaltung und gedrosselter Weiterleitung des anfallenden Oberflächenwassers.

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 oberirdischer Maßnahmen und Elemente bewirtschaftet und entsprechend dem Regelwerk mit dem Zielwert eines natürlichen Abflusses an die Kanalisation abgeleitet. Kern dieser Maßnahmen und Elementen sind beispielsweise Retentionsmulden und Baumrigolen in den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen sowie vorgelagert auf den Baufeldern die Rückhaltung durch Gründächer, Retentionsmulden und ggf. durch Zisternen.

Für eine Bewirtschaftung des Niederschlagswassers zur Förderung des natürlichen Wasserhaushaltes (vgl. Kap. II 2.3.3) und der Zielsetzung eines Wasserhaushaltsausgleichs auf Basis einer Wasserbilanzbetrachtung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Versickerung von Oberflächenwasser auf unbefestigten und offen befestigten Flächen (z.B. offenporiges Pflaster etc.),
- Nutzung des Oberflächenwassers für Bewässerung mittels Baumrigolen und Zisternen,
- Verdunstung durch offene Wasserführungen und Teichanlagen sowie durch Gründächer.
- Retention durch Nutzung multifunktionaler Flächen innerhalb öffentlicher Grünflächen und privater Grundstücksfreiflächen.

Durch die genannten Maßnahmen wird die Ableitmenge des im gesamten Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers, welches in das bestehenden öffentlichen Kanalnetz eingeleitet wird, im Vergleich zum Bestand auf weniger als 10% der anfallenden Menge reduziert.

Die in den öffentlichen Grünflächen vorgehaltenen Retentionsvolumina werden im Sinne einer worst-case-Betrachtung so dimensioniert, dass sämtliches anfallendes Niederschlagswasser, welches zur späteren Ableitung in das Niederschlagswasserbewirtschaftungssystem vorgesehen ist, zurückgehalten werden kann. Jede zusätzliche Maßnahme auf zukünftig privaten Grundstücksflächen führt demnach zu weiteren Entlastungen des Systems.

Im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes ist das Entwässerungskonzept umsetzbar.

Abbildung 22: Integriertes Regenwasserkonzept (Darstellung Henning Larsen GmbH 01.02.2024)

Starkregenereignisse

Für die möglichst schadlose Ableitung und zur Risikominimierung bei Auftreten derartiger Starkregen wird ein Starkregenvorsorgekonzept erstellt. Es werden multifunktionale Retentionsflächen in Grünflächen und auf Straßen, Weg- und Platzoberflächen innerhalb des Planungsgebietes vorgesehen, die eingestaut und nach Abklingen des Starkregens über Entwässerungsgräben abgeführt werden (Grünes Band sowie Verkehrsflächen). Des Weiteren sind bei der Planung des Quartiers Flächen für Notwasserwege vorzusehen, u.a. z. B. über die Straßenquerschnitte sowie Objektschutzmaßnahmen, wie druckwasserdichte Kellerfenster oder Eingänge in überflutungsgefährdeten Bereichen.

Wasserhaushaltsbilanz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens 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 Grundschutz 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.[26]

[26] evm: Quartier Festungspark-Fritsch Energiekonzept, 10.01.2022

6.8 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.

6.9 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.

6.10 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.

6.11 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

Das Thema Nutzungsvorgaben beinhaltet Aussagen zu Nutzungsmix, Grundfläche, Bruttogeschossfläche, 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 Haupterschließung 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, Kostenübernahme Lärmschutz etc.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

6.12 Flächenbilanz

Tabelle 2: Flächenbilanz entsprechend den Festsetzungen, gerundet

Gebiet	Fläche [m²]	GRZ	Zulässige GR [m²]	GFZ	Zul. Voll-geschosse	Zulässige GF [m²]
WA 1	10.650	0,25	2.663	1,0	4	10.650
WA 2	21.688	0,4	8.675	0,8	2	17.350
MU 1.1	6.576	0,4	2.630	1,2	4	7.891
MU 1.2	6.520	0,4	2.608	1,2	4	7.824
MU 1.3	5.984	0,4	2.394	1,4	4	8.378
MU 1.4	2.706	0,45	1.218	1,70	4	4.601
MU 2	11.372	0,4	4.550	1,0	4	11.372
MU 3.1	4.792	0,4	1.917	1,4	4	6.708
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	6.686	-	-	-	-	-
Öff. Erschließungsflächen	25.862					
Öff. Grünflächen	29.616					
Summe:	142.587					

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

6.13 Kosten der Planung

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

6.14 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 Eirichtungen 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	Grundflächen-zahl (GRZ)	Geschossflächen-zahl (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 1.4	0,45	1,7	ca. 18,6 / 20,7 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 Unterkunftsbereichs der Fritsch Kaserne. Ausgenommen sind die Gebäude der Landespolizei im nordöstlichen Bereich des ehem. Unterkunftsbereiches.

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/ Friesenstraße, 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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

Das Gelände der Landesarchäologie (Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP) und die Straße Niederberger 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 Naturschutz[27] 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.

[27] Sweco GmbH (Dezember 2023): Fachbeitrag Naturschutz, Koblenz.

- Landschaftsgerechte Eingrünung von Siedlungsrändern.

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

Die Aussagen werden in den schutzgutbezogenen Bewertungen berücksichtigt.

Anl. 1 Nr. 2 b) bb) BauGB **Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen.**

Die Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertungen berücksichtigt.

Anl. 1 Nr. 2 b) hh) BauGB **Berücksichtigung der eingesetzten Techniken und Stoffe.**

Besondere im Zusammenhang mit dem Bau und dem Betrieb der geplanten Nutzungen eingesetzten Stoffe und Techniken sind im vorliegenden Fall auf der Ebene des Bebauungsplans nicht bekannt bzw. festgelegt und werden daher im Weiteren nicht berücksichtigt.

1.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB **Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt.**

§ 44 ff. BNatSchG **Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen.**

§ 19 BNatSchG **Umweltschäden**

Zum Bebauungsplan wird ein Artenschutzfachbeitrag[28] erstellt. Dieser beinhaltet:

a. Potenzialanalyse bezgl. des Vorkommens geschützter Arten
b. Erfassung geschützter Tier- und Pflanzenarten im Jahr 2021.
    i. Fledermäuse, von Januar bis Oktober
        - Sichtkontrollen
        - Detektor und Scheinwerfertaxation (Mai bis Juli und August bis Oktober), 6 Begehungen
        - Horchboxen (zwischen Ende Juli und Oktober), 3 Erfassungen á 3 Tage, inkl. Auf- und Abbau
    ii. Bilche (Haselmaus), von März bis November
        - Suche nach Spuren (Freinester und Fraßspuren an Haselnüssen

[28] Sweco GmbH (Dezember 2023): Fachbeitrag Artenschutz, Koblenz.

- Niströhren Gesamtlänge 1.200 m, 5 Begehungen.

iii. Vögel, von März bis Juni

- Verhören und Sichtbeobachtung (Verhören von Eulen und Spechte mit Klangattrappen), insgesamt 8 Begehungen, 2 davon in der Nacht.

iv. Reptilien, von Mai bis Oktober

- Sichtnachweis mit ausgebrachten künstlichen Verstecken, 6 Begehungen

v. Schmetterlinge, von Ende Juli bis Mitte August

- Systematische Suche nach Fraßspuren, Kotballen und insbesondere Raupen auf Wirtspflanzen an 2 Terminen.

c. Relevanzprüfung bzgl. der Vorschriften des § 44 BNatSchG.

d. Darstellung bzgl. der Einhaltung der Vorschriften des § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung baubedingter Wirkungen (einschl. Abbruch) sowie anlagen- und betriebsbedingter Wirkungen.

e. Ggf. Vorschläge zu besonderen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen einschließlich CEF-Maßnahmen.

f. Gesonderte Erfassung und Dokumentation der in § 19 BNatSchG genannten Arten und Lebensräume im Fachbeitrag Naturschutz.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB	**Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzwecks von Natura-2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG.**
§ 20 ff. BNatSchG	**Schutzgebiete und -objekte.**
§ 30 BNatSchG	**Geschützte Biotope.**

Im Plangebiet und seiner Umgebung befinden sich nachfolgende für die Planung relevante Schutzgebiete und -objekte des Naturschutzes:

Im Plangebiet liegen keine Schutzgebiete und -objekte. Auf dem Kasernengelände selbst kommen keine FFH-Lebensraumtypen vor.

In der Umgebung befinden sich:

- FFH-Gebiet „Mittelrhein“ (FFH-5510-301) in ca. 1 km Entfernung; aufgrund der Entfernung sowie der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes ist keine FFH-Vorprüfung-/ Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Das FFH-Gebiet ist nicht durch die Planung betroffen.
- Landschaftsschutzgebiet „Mallendarer Bachtal“ (07-LSG-7137-015) in ca. 20 m Entfernung; es sind keine Ausnahmen oder Befreiungen erforderlich. Mögliche Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet, z. B. visuelle Auswirkungen, werden in der schutzgutbezogenen Bewertung betrachtet.
- Naturdenkmal „Ehemaliger Steinbruch Nellenköpfchen“ (ND-7111-002) in ca. 900 m Entfernung; es sind keine Auswirkungen durch die Planung zu erwarten.
- Gesetzlich pauschal geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG: zwei Abschnitte des Mallendarer Baches, ein Felsen an der Steinebachsmühle im Mallendarer Bachtal sowie ein Halbtrockenrasen und ein verbuschter Halbtrockenrasen an der Blumsmühle im Immendorfer Bachtal. Die gesetzlich geschützten Biotope liegen mindestens

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 Innentwicklung 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 Fachgutachten[29] erstellt.

Das Gutachten enthält folgende Inhalte:

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

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

Im Plangebiet kommen keine seltenen oder schutzwürdigen Böden vor. Hinweise auf Bodendenkmale und archäologische Fundstellen sind nicht bekannt.[30]

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der geologischen Verhältnisse, der Bodentypen und natürlichen Bodenfunktionen auf Grundlage vorhandener Daten. Die Auswirkungen der vorhandenen und zukünftigen baulichen Nutzung werden verbal beschrieben und bewertet.

1.2.4 Schutzgut Wasser

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) und e) BauGB	**Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf das Wasser.**
§ 1 WHG	**Schutz der Gewässer.**

Zur Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele wird ein Fachgutachten (Masterplan Medien und Verkehr)[31] erstellt.

Inhalte:

- Entwässerung / Abwasser
- Entwässerungskonzept Schmutzwasser
- Entwässerungskonzept Niederschlagswasser
- Regenwassermanagement
- Überflutungsvorsorge, Notfließwege
- Wasserhaushaltsbilanz

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen

Im Umweltbericht erfolgt die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser verbal-deskriptiv. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Beschreibung der hydrogeologischen Ausgangssituation auf Grundlage vorhandener Daten und eine Bewertung der Wasserhaushaltsfunktionen. Auswirkungen auf das Grundwasser werden verbal-argumentativ berücksichtigt. Für Grundwasserschäden oder -verunreinigungen liegen keine Anhaltspunkte vor.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB	**Berücksichtigung des sachgerechten Umgangs mit Abwässern.**
§ 54 ff. WHG	**Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser.**

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Beschreibung des Entwässerungskonzeptes, welches Teil des Masterplans Medien und Verkehr[32] ist, insbesondere bezüglich des Umgangs mit anfallendem Niederschlagswasser unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der Versickerung und der Nutzung von Regenwasser sowie zur Berücksichtigung von Starkregenereignissen.

[30] Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Dezember 2023
[31] Ingenieurbüro Becker: Masterplan Medien und Verkehr – Erläuterungsbericht Bedarfsplanung, Oktober 2022
[32] Ingenieurbüro Becker: Masterplan Medien und Verkehr – Erläuterungsbericht Bedarfsplanung, Oktober 2022

Im Rahmen Planung fand eine Fortschreibung des Regenwasserkonzeptes[33] statt. Dieses beschäftigt sich mit anfallendem Niederschlagswasser unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der Versickerung und der Nutzung von Regenwasser sowie zur Berücksichtigung von Starkregenereignissen. Die Ergebnisse ersetzten damit die Ausführungen des Masterplans Medien und Verkehr zum Thema Niederschlagswasserentwässerung.

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

Für die Planung relevante Pläne des Wasserrechtes sind nicht bekannt.

Die Berücksichtigung der Belange des bundesweiten ROP Hochwasserschutz erfolgt in der Begründung des Bebauungsplans. Daraus ergeben sich keine wesentlichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

§ 51 WHG	**Wasserschutzgebiete.**
§ 53 WHG	**Heilquellenschutzgebiete.**

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder sonstige Schutzgebiete sind nicht betroffen.

1.2.5 Schutzgut Klima und Luft

§ 1 Abs. 5 BauGB	**Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB	**Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Luft und Klima.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB	**Vermeidung von Emissionen (Luftschadstoffe / allgemeiner Klimaschutz).**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h) BauGB	**Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.**
Anl. 1 Nr. 2 b) gg) BauGB	**Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.**
§ 13 Abs. 1 KSG	**Berücksichtigung des Klimaschutzes in der Planung**

Zur Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele wird ein Fachgutachten[34] erstellt.

Das Gutachten beinhaltet die Betrachtung der lokalklimatischen Verhältnisse im Hinblick auf:

- die Thermische Situation,
- das Strömungsverhältnis,
- die Kaltluftströmung und -durchlüftung,
- das Bioklima und
- die Klimavielfalt.

[33] Henning Larsen: Integrierte Regenwasserkonzept Ellinger Höhe, B-Plan 293 „Quartier Festungspark-Fritsch“, 01.02.2024

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

Auf Grundlage der fortgeschriebenen Planung wurde eine ergänzende Stellungnahme[35] vom Klimagutachter erstellt. Diese berücksichtigt die Errichtung einer Lärmschutzwand am nördlichen Rand des Plangebietes sowie das fortgeschriebene Regenwasserkonzept mit der offenen Wasserführung in Rinnen und Gräben.

Im Umweltbericht erfolgt die Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft verbal-deskriptiv. Dabei wird auch die Klimafolgenanpassung berücksichtigt, wobei diese auch teilweise bereits im Rahmen der Beurteilung anderer Schutzgüter, z. B. Wasserhaushalt – Starkregenereignisse dargestellt werden.

Die Belange der Luftreinhaltung und des allgemeinen Klimaschutzes sind durch die Planung nicht in besonderer Weise berührt.

Der Luftreinhalteplan der Stadt Koblenz sowie dessen Fortschreibung und die Fortschreibung und Aktualisierung des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Koblenz[36] 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.**

[35] Peutz Consult GmbH: Klimagutachten zum B-Plan Nr. 293 ergänzende Stellungnahme, 15.02.2024

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

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

Lärmaktionsplan Stufe 2 /Stufe 3[37][38]

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.

Luftreinhalteplan Koblenz[39]

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

Zum Bebauungsplan werden folgende Gutachten erstellt:

Lärmgutachten[40]

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.

Luftschadstoffgutachten[41]

Das Gutachten beinhaltet:

a) Betrachtung der lufthygienschen Verhältnisse unter Beachtung der Grenzwertvorgaben der 39. BImSchV insbesondere für die Luftschadstoffe

[37] Stadt Koblenz Umweltamt (Oktober 2016): Lärmaktionsplan der Stufe 2 für die Stadt Koblenz
[38] Stadt Koblenz Umweltamt (August 2018): Lärmaktionsplan der Stufe 3 für die Stadt Koblenz
[39] Stadt Koblenz Umweltamt (Januar 2020): Luftreinhalteplan Koblenz Fortschreibung
[40] FIRU GfI mbH Kaiserslautern: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Quartier Festungspark – ehem. Fritsch Kaserne“ in Koblenz, 07.02.2024
[41] Peutz Consult GmbH: Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 12.08.2022

- $No_{2,}$
- PM_{10} (inhalierbarer Feinstaub) und
- $PM_{2,5}$ (lungengängiger Feinstaub).

Im Planungsprozess wurde eine ergänzende Stellungnahme[42] zu der Novellierung der EU-Luftqualitätsrichtlinie abgegeben. Darin werden deutliche Verschärfungen der Grenzwerte für Luftschadstoffkonzentrationen angestrebt, welche sich an den aktuellen globalen Luftgüteleitlinien der Weltgesundheitsorganisation für Feinstaubpartikel ($PM_{2,5}$ und PM_{10}), Ozon, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid orientieren.

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

Auswirkungen der ehemaligen Deponie Koblenz-Niederberg auf den technischen Bereich West der Fritsch Kaserne[43]

Das Gutachten wurde zur Prüfung der Realisierbarkeit einer zukünftigen Wohnbebauung auf der Konversionsfläche der Fritsch Kaserne im Stadtteil Koblenz-Niederberg erstellt. Insbesondere für die Flächen im Technischen Bereich West. Dieser befindet sich zwischen der Deponie und dem vorliegenden Plangebiet. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Aussagen auf den vorliegenden Bebauungsplan übertragbar sind.

Das Gutachten beinhaltet:

- Gefährdungen durch Deponiegas:

  Untersuchung der Beeinträchtigungen infolge von Deponiegasverwehungen in der Bodenluft bzw. Geruchsemissionen, Einrichtung von Messstellen, Durchführung und Auswertung von Unterflur-Deponiegasanalysen

- Gefährdungen durch Deponiesickerwasser

  Untersuchung der Strömungsverhältnisse sowie der Sickerwasserfassungsanlage

- Beeinträchtigungen durch betriebliche und technische Anlagen:

  Geräuschemissionen, Verkehrsbelastung, Staubbelastung

Die Auswirkungen auf Lärm- und Staubemissionen im Zusammenhang mit dem Abbruch von Gebäuden bzw. in der Bauphase werden verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. Da die Realisierung in mehreren Bauphasen erfolgen wird, ist für die jeweiligen Zeiträume mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

---

42 Peutz Consult GmbH: Erwiderung auf die Stellungnahme des Umweltamtes der Stadt Koblenz zur Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne –ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 24.08.2023

43 Björnsen Beratende Ingenieure GmbH (2009) Auswirkungen der ehemaligen Deponie Koblenz-Niederberg auf den Technischen Bereich West der Fritsch-Kaserne

Radon

Auf der Homepage des Landesamtes für Umwelt (LfU), Rheinland-Pfalz, sind alle wesentlichen Radoninformationen aufgeführt. Das Radonpotential im Plangebiet ist der Karte des Radonpotentials für Rheinland-Pfalz zu entnehmen. Das Plangebiet liegt nicht in einem Radonvorsorgegebiet. Daher wird das Thema Radon nicht weiter betrachtet.

1.2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

§ 1 Abs. 6 Nr. 7d) BauGB	**Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.**

Angaben zu denkmalgeschützten Anlagen / Grabungsschutz- / Denkmalschutzgebieten im Plangebiet liegen nicht vor.

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf das UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal erfolgt im Fachbeitrag Naturschutz verbal-argumentativ. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Welterbestätte zu erwarten. Im Umweltbericht erfolgt dahingehend keine weitere Berücksichtigung.

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 EEG[44]/§ 1 EEWärmeG[45]	**Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung.**

Zur Berücksichtigung der Belange der Energieerzeugung und Energienutzung wird ein Energiekonzept[46] 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.

[44] Erneuerbare-Energien-Gesetz
[45] Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
[46] evm: Quartier Festungspark-Fritsch Energiekonzept, 10.01.2022

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.**
Anl. 1 Nr. 2 b) ee) und e) BauGB	**Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen).**

Durch die Planung werden keine störfallrelevanten Anlagen zugelassen. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine störfallrelevanten Anlagen. Auf eine weitere Darstellung im Rahmen des Umweltberichtes wird daher verzichtet.

1.2.12 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes und kumulative Wirkungen mit anderen Planungen

§ 1 Abs. 6 Nr. 7i) BauGB	**Berücksichtigung von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a), c) und d) BauGB**

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind mit Umsetzung der Planung möglich, es ist aber davon auszugehen, dass sie nicht wesentlich über die zu beschreibenden Wirkungen der einzelnen Schutzgüter hinausgehen. Eine gesonderte Ermittlung und Bewertung von Wechselwirkungen erfolgt daher nur, falls sich im Einzelfall Anhaltspunkte für eine erheblich über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehende Betroffenheit ergeben.

Anl. 1 Nr. 2 b) ff) BauGB	**Berücksichtigung der Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen**

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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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 / Biotoptypen

Abbildung 24: Biotoptypenkartierung, SWECO GmbH Oktober 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 wurden, haben sich auf einer langsam angewachsenen Humusauflage anfangs schüttere Gras- und Krautfluren, mit anschließenden Hochstaudenfluren und dann eine zunehmende Verbuschung bis hin zu heutigen Gebüschen und Jungwuchs aus Birke, Spitz- und Bergahorn, Hasel, Salweide und Zitterpappel u.a. eingestellt. Im Auftrag der Stadt Koblenz hatte die Sweco GmbH (damals Grontmij GmbH) 2015/ 2016 eine landespflegerische und artenschutzfachliche Ersteinschätzung auf dem Gelände der Fritsch-Kaserne durchgeführt. Die Verbuschung war damals noch wesentlich geringer, statt der heutigen dichten Gebüsche und dem Jungwuchs aus den o.g. Arten waren vielfach noch Gras- und Krautfluren und blütenreiche Hochstaudenbestände anzutreffen Diese Biotoptypen sind 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 Gebüschen 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 (*Thuja*)	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, Scheinzypressen	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 Bärenschote, 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
HW0	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 für 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 eingestuften 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, erhaltenswerten Bäume sind im Rahmen des Zukunftsbaumkonzeptes mit Angabe der Baumart und des Bruthöhendurchmessers (BHD) in einer Tabelle im Anhang des Fachbeitrags 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.[47]

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

[47] Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Dezember 2023

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.

Tabelle 5: nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten im Plangebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status im Plangebiet		BNatSchG	RL-D	RL-RP
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	**v**	TQ, (NG)	§§	3	2
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	p	(TQ)	§§	3	1
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	p	(TQ)	§§	*	1
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	**v**	TQ, (NG)	§§	1	2
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	p	(TQ)	§§	*	(neu)
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	**v**	NG, (TQ)	§§	V	3
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	p	(TQ)	§§	*	2
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	p	(TQ)	§§	*	2
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	p	(TQ)	§§	*	(neu)
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	**v**	NG, TQ	§§	*	2
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	p	(TQ)	§§	*	3
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	p	(TQ)	§§	D	1
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	**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 zerfallen 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 6: 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[48], 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.

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

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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 Schwerpunktvorkommen festgestellt werden.

Die Schwerpunktlebensräume der Mauereidechse umfassen insgesamt eine Fläche von 8.400 m². Neben dem 2015 festgestellten Schwerpunktvorkommen südlich vor Halle 7 wurde je

ein weiteres Schwerpunktvorkommen 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 vereinzelte 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 Ruderelfluren 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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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 Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) 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)“, das 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.[49]

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:

[49] 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.[50]

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.

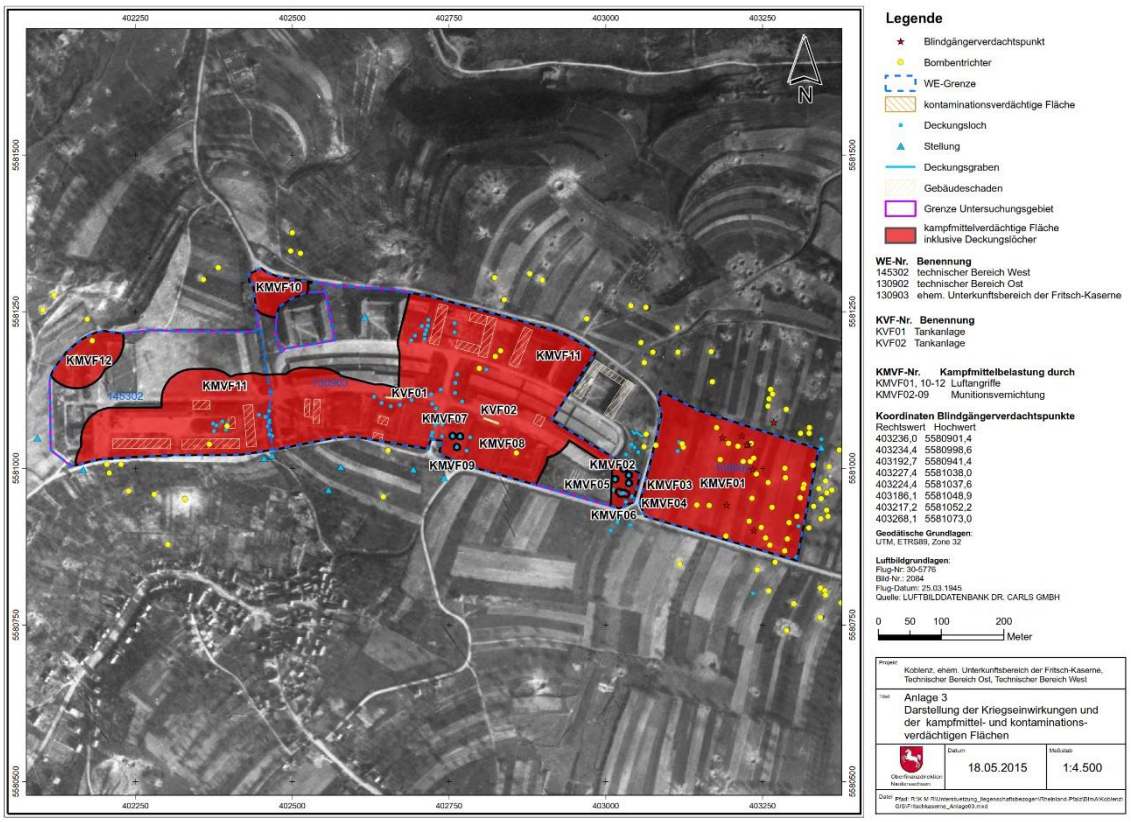


Abbildung 25: Darstellung der Kriegseinwirkungen und der kampfmittel- und kontaminationsverdächtigen Flächen (Oberfinanzdirektion Niedersachsen, 18.05.2015)

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

[50] Dipl.-Ing Jens Schopphoven: Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau für das Projekt Konversionsfläche Fritsch Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich, 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.[51]

Bunker und Stollen

Im Plangebiet gibt es keine Kenntnisse und Hinweise auf Bunker und Stollen. Auch wenn diese 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. [52]

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.[53]

Grundwasser

Der Planungsraum liegt in der Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“ mit überwiegend silikatischem Porengrundwasserleiter.[54] Größtenteils gehört das Plangebiet zum Grundwasserkörper „Rhein, RLP, 10“, ein kleiner Bereich im Südwesten gehört zum

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

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

[53] Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Dezember 2023

[54] 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.[55]

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.[56]

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

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

[56] Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Dezember 2023

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 Koblenz[57] 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.[58]

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

<u>Kaltluftgeschehen</u>

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 m³/(m·s) vorherrscht. Das lässt sich darauf zurückführen, dass die gebildete Kaltluft kontinuierlich von dem Höhenrücken in die Täler abfließt und dass die

[57] https://geoportal.koblenz.de/geoportal-koblenz/gisclient/build/?applicationId=16339
[58] Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Dezember 2023

stark versiegelten Bereiche keinen nennenswerten Einfluss auf die Kaltluftproduktion haben. Die Kaltluftstromdichten liegen durchgehend unter 1 m³/(m·s).

Das Klimagutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das Plangebiet aufgrund des hohen Versiegelungsgrades keine maßgebliche Funktion als Kaltluftproduktionsgebiet einnimmt. [59]

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. [60]

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 größere Windgeschwindigkeiten zu erwarten, da insgesamt ein niedrigerer Versperrungsgrad vorliegt. Im Plangebiet werden mit Ausnahme des nordöstlichen Teilbereiches bei beiden Anströmrichtungen Geschwindigkeiten bis zu 2,0 m/s erreicht. [61]

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°C auf.

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

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

[61] 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 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. [62]

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. [63]

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

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

[63] Peutz: Klimauntersuchung zum B-Plan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ 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.[64]

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. In Verbindung mit dem nördlich angrenzenden Mallendarer Bachtal (Landschaftsschutzgebiet), weist das gut durchgrünte Plangebiet eine hohe Eigenart und Vielfalt für das Landschaftsbild auf.

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. [65]

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 des Gewerbelärms für das gesamte Plangebiet nicht relevant. Für den Bereich der GDKE liegen an der Westfassade

[64] Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Dezember 2023
[65] Sweco GmbH Fachbeitrag Naturschutz, Dezember 2023

Gewerbelärmvorbelastungen von bis zu 48 dB(A) am Tag vor. Diese liegen deutlich unter den Immissionsrichtwerten der TA Lärm für gewerbliche Nutzungen.

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 des Bebauungsplans wurde eine Luftschadstoffuntersuchung[66] zum Bebauungsplan erstellt. Darin wurden folgende Straßenabschnitte untersucht:

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

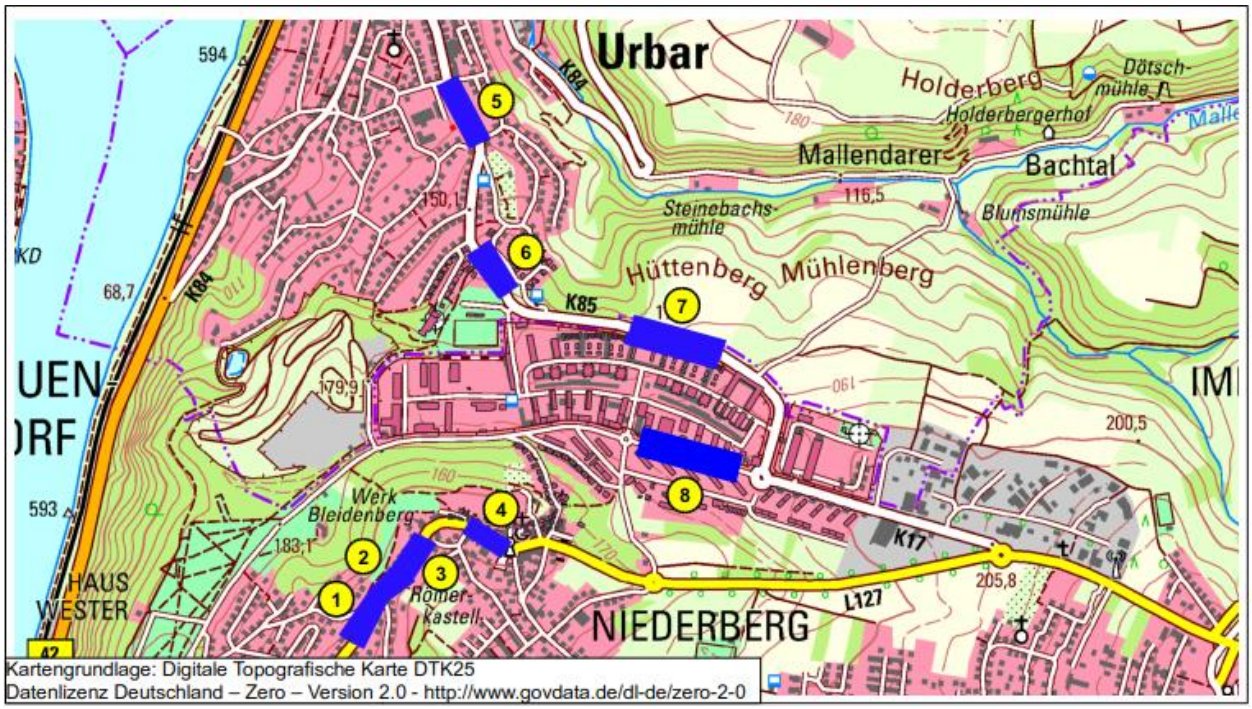


Abbildung 27: Übersichtslageplan mit Darstellung der Straßenabschnitte für die Screening-Bereiche zum Bebauungsplan Nr. 293 in Koblenz

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 (PM_{10} und $PM_{2,5}$) und Stickstoffdioxid (NO_2) und Kurzzeitgrenzwerten zu Feinstaub (PM_{10}) und Stickstoffdioxid (NO_2) in allen untersuchten Straßenabschnitten.

Die Europäische Kommission hat am 26.10.2022 ihre Vorschläge zur Novellierung der EU-Luftqualitätsrichtlinien vorgestellt. Hierin werden deutliche Verschärfungen der Grenzwerte für Luftschadstoffkonzentrationen angestrebt welche sich an den aktuellen globalen Luftgüteleitlinien der Weltgesundheitsorganisation für Feinstaubpartikel (PM2,5 und PM10), Ozon, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid orientieren. Die verschärften Grenzwerte von Stickstoffdioxid (NO_2) und den Jahresmittelwert von Feinstaub (PM_{10}) werden in den Nullfällen 2025 und 2032 eingehalten. Der Jahresmittel von Feinstaub ($PM_{2,5}$) wird in dem Nullfall 2025 und im Nullfall 2032 um bis zu 1,1 µg/m³ überschritten.

Ursache hierfür ist, dass bereits die berücksichtigte Hintergrundbelastung mit einem Jahresmittelwert von 10,7 µg/m³ dem angestrebten Grenzwert von 10 µg/m³ um 0,7 µg/m³ überschreitet.[67]

[67] Peutz Consult GmbH: Erwiderung auf die Stellungnahme des Umweltamtes der Stadt Koblenz zur Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne –ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 24.08.2023

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.[68]

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. [69]

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 im Tagzeitraum zu einem geringen Verkehrsaufkommen kommt und im Nachtzeitraum keine Verkehrsbewegungen auf dem Gelände stattfinden.[70]

---

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

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

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

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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.

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 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. [71]

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

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.

Lediglich für das 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 Gebüschen und jungen Pioniergehölzen würden sich zu immer dichter werden 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 würden 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 würden 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.[72] 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 Generealdirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz und das Regionalbüro des Vorhabenträgers.

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.

[72] SHG Ingenieure (Dezember 2023): Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, Dezember 2023wasserhauhs

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.

<u>Fällung/ Rodung von Baum- und Gehölzbeständen, Baufeldfreistellung</u>

- 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).

<u>Rückbau- und Abrissarbeiten:</u>

- 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

<u>Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Zuwegungen etc.</u>

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

<u>Baustellenverkehr und -betrieb</u>

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

Anlagebedingte Auswirkungen

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

Flächeninanspruchnahme, Funktionsverlust

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

Versiegelung und Überbauung von Boden

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

Visuelle (Fern-)Wirkung von Gebäuden/ Baukörpern

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

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen werden durch die Nutzung des Wohnquartiers hervorgerufen. Durch das geplante Vorhaben sind 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 / Biotoptypen

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

- die vorbereitenden Arbeiten mit Rückbau und Abriss der vorhandenen baulichen Anlagen und Gebäude, inklusive der Baufeldfreistellung sowie

- der Neubau von (Wohn-)Gebäuden inklusive der Anlage von Verkehrsflächen, Ver- und Entsorgungsleitungen.

Für die erhaltenswerten Baum- und Gehölzbestände 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). Im Frühjahr 2023 wurden die beiden vorhandenen Orchideenstandorte gesichert und an geeignete Standorte innerhalb der Ausgleichsflächen im Bienhorntal umgesiedelt.

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 II 2.4 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). Im Jahr 2023 wurde diese Maßnahme durchgeführt und die Mauereidechsen wurden umgesiedelt.

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

Der Verlust von Hochstaudenfluren und -säumen sowie von Gras- und Krautfluren führt zu einem Verlust von Lebensräumen für Schmetterlinge und Insekten. Davon betroffen sind auch (potenzielle) Lebensräume der Spanische Flagge und der Blauflügeligen Ödlandschrecke, die mit geringer Individuenzahl bzw. vereinzelt im Plangebiet festgestellt wurden. Durch die Entwicklung von blütenreichen Wiesenflächen und Hochstaudenfluren in den öffentlichen Grünflächen werden neue Lebensräume für Schmetterlinge und Insekten entwickelt. Zudem profitieren die Arten von der Entwicklung der neuen Lebensräume für die Mauereidechsen im Bienhorntal (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 vorgenutzter, siedlungstypisch gestörter Böden bzw. Flächen. Diese ist vor dem Hintergrund der weitergehenden Innenentwicklung, Wiedernutzbarmachung von Flächenpotentialen und Schonung von Außenbereichsflächen sinnvoll.

Die nachfolgende Betrachtung versiegelter und unversiegelter 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 versigelte 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 Wirkungspfads 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 durchgeführt 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 unbekannte 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.[73]

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.

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

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/).[74]

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.[75]

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 können jedoch negative 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. Der Masterplan Medien und Verkehr wurde für das Thema Niederschlagswasser und Starkregen durch das Integrierte Regenwasserkonzept Ellinger Höhe, B-Plan 293 „Quartier Festungspark-Fritsch“[76] fortgeschrieben.

Schmutzwasser

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

---

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

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

[76] Henning Larsen: Integrierte Regenwasserkonzept Ellinger Höhe, B-Plan 293 „Quartier Festungspark-Fritsch“, 01.02.2024

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.

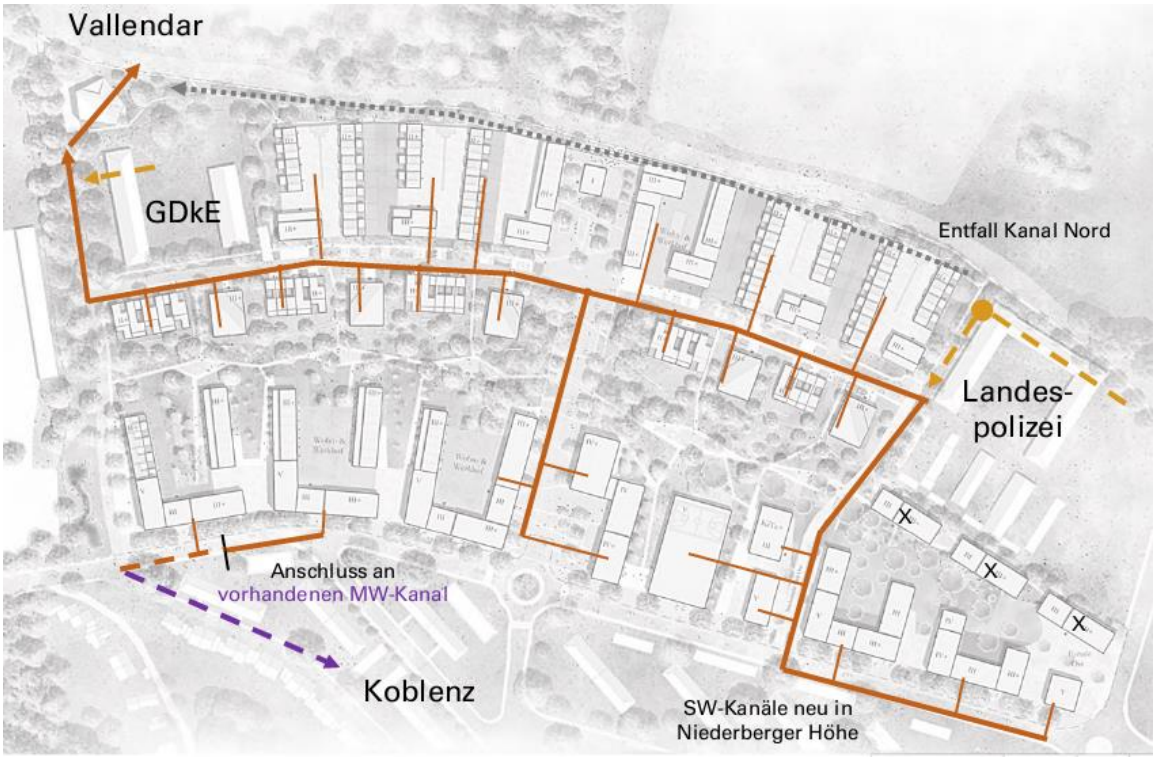


Abbildung 28: Konzept Schmutzwasser Variante 1, Darstellung IB Becker: Masterplan Medien und Verkehr

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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

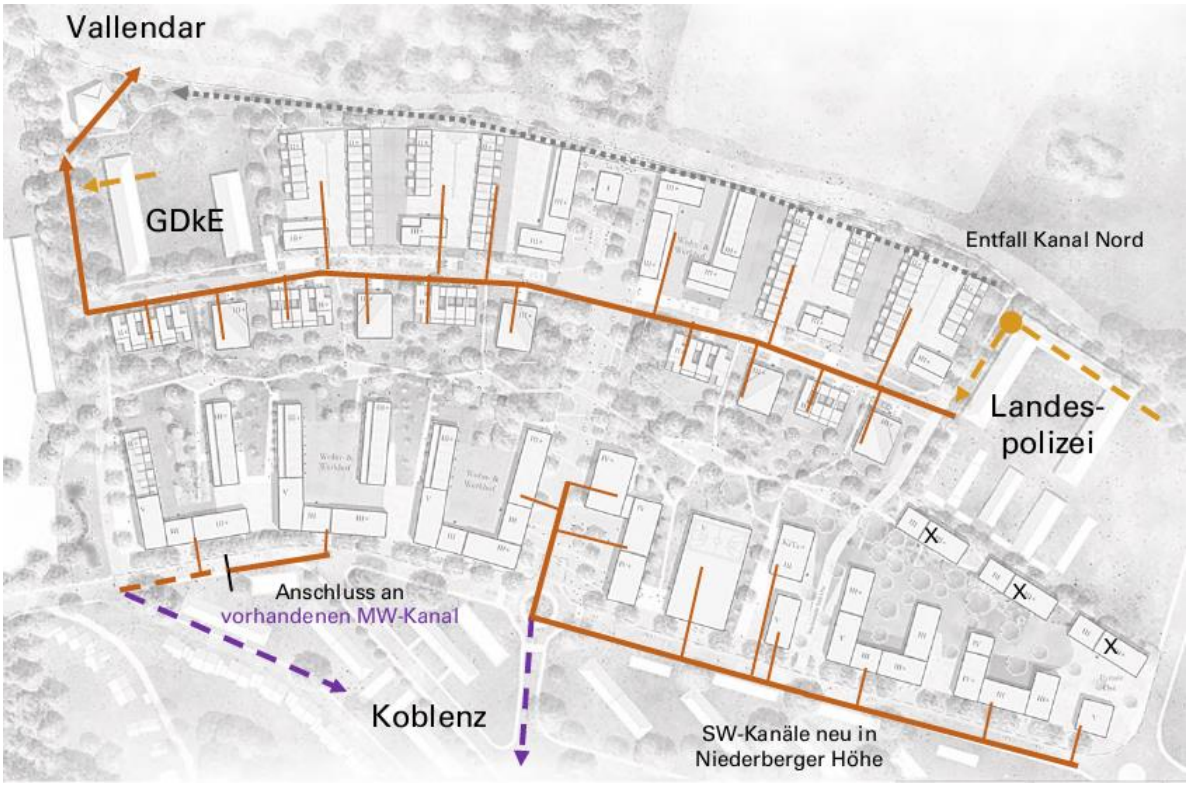


Abbildung 29: Konzept Schmutzwasser Variante 2, Darstellung IB Becker Masterplan Medien und Verkehr

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 enthaltenen 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).[77]

Regenwasser

Das Niederschlagswasser wird dezentral und oberflächig über ein Netz aus Rinnen und Gräben gesammelt und zu Retentionsflächen geleitet. In Abhängigkeit von der bestehenden und geplanten Topografie, den Grundstücksgrenzen und der geplanten Verkehrsflächen entstehen acht Einzugsgebiete. Die Grundstücke des südlichen und mittleren Bandes entwässern in Mulden und Gräben im Grünen Band. Von dort aus wird das Niederschlagswasser über offene Mulden und Gräben in die westliche Grünfläche geführt und weiter nach Norden in eine Retentionsmulde am Tiefpunkt des gesamten Plangebietes, nördlich der GDKE. Das nördliche Band entwässert ebenfalls zur nördlich gelegenen Retentionsmulde allerdings über Gräben zwischen den

[77] Ingenieurbüro Becker: Masterplan Medien und Verkehr – Erläuterungsbericht Bedarfsplanung, Oktober /Januar 2022 / 23

einzelnen Baufeldern in die nördliche Grünfläche zum Tiefpunkt. Die Retentionsmulde am Tiefpunkt wird an die Entwässerung der Verbandsgemeinde Vallendar angeschlossen.

Eine Ausnahme bildet der südwestliche Teil des südlichen Bandes. Dieser entwässert in die westliche öffentliche Grünfläche und in Richtung Niederberger Höhe. Hier ist vorgesehen, das Regenwasser an den vorhandenen Mischwasserkanal anzuschließen.

Abbildung 30: Integriertes Regenwasserkonzept (Darstellung Henning Larsen Integriertes Regenwasserkonzept GmbH 01.02.2024)

Wasserhaushaltsbilanz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine Wasserhaushaltsbilanz erstellt. Diese vergleicht die aktuelle Bestandssituation (Kaserne) mit dem Entwässerungskonzept aus dem Masterplan Medien und Verkehr, der Fortschreibung des Regenwasserentwässerungskonzeptes durch Henning Larsen und dem natürlichen Zustand einer unbebauten Fläche in Bezug auf den Direktabflusses, die Grundwasserneubildung und die Verdunstung.

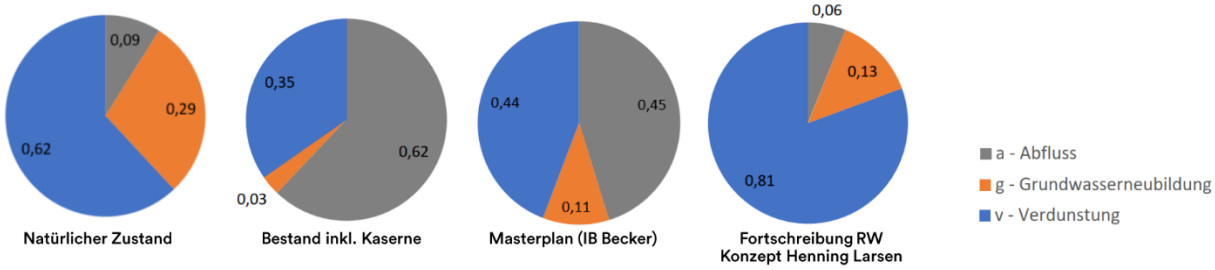


Abbildung 31: Vergleich der Wasserbilanzen, (Darstellung Henning Larsen GmbH Integriertes Regenwasserkonzept 01.02.2024)

Im Ausgangszustand einer unbebauten Fläche überwiegt der Anteil der Verdunstung (62 %). Anschließend folgt die Grundwasserbildung (29 %) und der Direktabfluss (9 %).

Im Vergleich dazu überwiegt bei der militärischen Nutzung deutlich der Direktabfluss (62 %). Eine Grundwasserneubildung (3 %) findet in dieser Situation nahezu gar nicht statt. Gegenüber dem unbebauten Zustand verdunstet ein deutlich geringerer Anteil (35 %).

Betrachtet man die Situation des Entwässerungskonzeptes aus dem Masterplan Medien und Verkehr ist der Verdunstungsanteil (44 %) und der Direktabfluss (45 %) nahezu identisch. Die Grundwasserneubildung (11 %) ist hingegen nur schwach ausgeprägt.

In der Fortschreibung des Regenwasserentwässerungskonzeptes durch Henning Larsen ergibt sich ein hoher Anteil an Verdunstung (81 %), gefolgt von Grundwasserneubildung (13 %) und nur einem geringen Anteil an Direktabfluss (6 %). [79]

Vergleicht man die Abweichungen die verschiedenen Wasserhaushaltsbilanzen ist zu erkennen, dass bei der Bestandssituation die Abweichungen insbesondere des Direktabflusses zu einer unbebauten Fläche am größten ist.

Mit der Fortschreibung des Regenwasserentwässerungskonzeptes nähert man sich bestmöglich an den natürlichen Zustand an. Eine Annäherung im Bereich der Grundwasserneubildung ist aufgrund der vorherrschenden Bodenverhältnisse nicht möglich. Im Gegenzug dazu liegt der Verdunstungsanteil deutlich über dem natürlichen Zustand und der Direktabfluss deutlich drunter. Somit wird lediglich eine geringe Menge Regenwasser aus dem Plangebiet abgeleitet. Der größte Teil verbleibt im Plangebiet und entspricht damit der Idee der Schwammstadt.

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

Starkregen

Für die möglichst schadlose Ableitung und zur Risikominimierung bei Auftreten 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 Niederschlagswasserentwässerung abgeführt werden (Grünes Band sowie Verkehrsflächen). Des Weiteren sind bei der Planung des Quartiers Flächen für Notwasserwege vorzusehen, u.a. z. B. über die Straßenquerschnitte Objektschutzmaßnahmen, wie druckwasserdichte Kellerfenster oder Eingängen in überflutungsgefährdeten Bereichen.

[79] Henning Larsen: Integrierte Regenwasserkonzept Ellinger Höhe, B-Plan 293 „Quartier Festungspark-Fritsch“, 01.02.2024

Abbildung 32: Konzeptlageplan zur Starkregenvorsorge mit Notwasserwegen (Darstellung Henning Larsen Integriertes Regenwasserkonzept, 01.02.2024)

Das Planungsgebiet erhält durch die Lage auf dem Bergrücken im wesentlichen Zuflüsse durch direkte Beregnung und keine nennenswerten externen Niederschlagswasserzuflüsse von außerhalb des Plangebietes. Im Starkregenfall wird Wasser dennoch aus dem Umfeld und in geringem Maße aus dem Plangebiet dem natürlichen Gefälle folgend ähnlich der Bestandssituation entlang der Niederberger Höhe, Planstraße Mitte und General-Allen-Straße / Arenberger Straße fließen können. Durch die möglichen 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 jedoch deutlich erhöht.[81]

Mit den Maßnahmen kann darüber hinaus ein Beitrag zur Klimafolgeanpassung 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.

[81] Ingenieurbüro Becker: Masterplan Medien und Verkehr – Erläuterungsbericht Bedarfsplanung Oktober / Januar 2022 / 23

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:

<u>Kaltluftgeschehen zwei Stunden nach Sonnenuntergang</u>

Durch die veränderte Bebauungsstruktur sind innerhalb des nördlichen Plangebietes sowie außerhalb des Plangebietes bis in die 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 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 Kaltluftvolumen-strom – Istfall ($m^3/m \cdot s$)	Aufsummierter Kaltluftvolumen-strom – Planfall ($m^3/m \cdot s$)	Prozentuale Verän-derung
29.914,0	30.040,6	+0,4 %

Abbildung 33: Bilanzierung des Kaltluftvolumenstroms in Beriechen 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. [82]

Kaltluftgeschehen sechs Stunden nach Sonnenuntergang

Die Ergebnisse für die zweite Nachthälfte zeigen 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 (m³/m·s)	Aufsummierter Kaltluftvolumenstrom – Planfall (m³/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. [83]

Ergebnisse der mikroklimatischen Situation

Die Bewertung der mikroklimatischen Situation erfolgt jeweils für zwei Anströmungsrichtungen (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 insbesondere die U-

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

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

förmigen 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. [84]

Lufttemperatur um 14 Uhr

Im Planfall ergibt sich in beiden Anströmrichtungen ein homogeneres 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 Wohnbebauung südlich des Plangebietes entlang der Niederberger 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.

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

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. [85]

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.

Signifikate Veränderungen der bioklimatischen Belastungen, die über die Plangebietsgrenzen hinausgehen, können nicht festgestellt werden. Geringfügige positive als auch negative Abweichungen gegenüber des Ist-Falls 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. [86]

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.

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

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

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 Gehölzbestände 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
- 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.[87]

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).

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

Ergänzende Stellungnahme

Aufgrund der Fortschreibung der Planung, abweichend vom Stand der Simulation, wurde eine ergänzende Stellungnahme erstellt. Diese berücksichtigt eine 5 m hohe Lärmschutzwand im nördlichen Teil des Plangebiets entlang der General-Allen-Straße sowie das angepasste Regenwasserkonzept mit offenen Rinnen und Gräben.

In Bezug auf das nächtliche Kaltluftgeschehen kann davon ausgegangen werden, dass durch die durchgehende Lärmschutzwand kaum nennenswerte Veränderungen gegenüber der berechneten Situation auftreten werden. Innerhalb des Plangebiets treten bedingt durch die Kuppenlage ohnehin nur sehr schwache, kaum spürbare Kaltluftabflüsse auf. Lediglich in der zweiten Nachthälfte ergibt sich eine leichte Belüftung aus östlicher Richtung. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Belüftung erhalten bleibt, weil die Lärmschutzwand parallel zur Strömung ausgerichtet ist.

Für die Belüftungssituation an sommerlichen Hitzetagen wurde eine nordöstliche und südöstliche Anströmrichtung angenommen. Diese werden durch die Errichtung der Lärmschutzwand beeinflusst. Es ist jedoch lediglich von einer lokalen Beeinflussung des Windfeldes auszugehen, das bedeutet bis zu einer Entfernung von 50 m zur Lärmschutzwand. Da sich nördlich der Wand in diesem Bereich keine schützenswerten Nutzungen befinden, sind negative Auswirkungen außerhalb des Plangebiets nicht zu erwarten. Innerhalb des Plangebiets können Windgeschwindigkeitsreduktionen und hieraus resultierende erhöhte bioklimatische Belastungen in einem schmalen Bereich entlang der Wand auftreten. Diese leicht erhöhte Belastung kann mit der Pflanzung von Bäumen entgegengewirkt werden.

In Bezug auf die offenen Regenrinnen und Regenwasser-Kanäle kann festgehalten werden, dass sich diese auf das Lokalklima durch die Erhöhung der Verdunstungskühlleistung positiv auswirken werden. Die stärksten abkühlenden Effekte sind hierbei an heißen Sommertagen und gefüllten Kanälen zu erwarten.

Die grundsätzlichen Aussagen des Klimagutachtens werden durch die Planänderungen nicht tangiert.[88]

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 Kasernengeländes 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.

[88] Peutz Consult GmbH: Klimagutachten zum B-Plan Nr. 293 ergänzende Stellungnahme, 15.02.2024

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.

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 Gewerbelärmberechnungen 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 Parkplätzen70 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 45 dB(A) am Tag. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 55 dB(A) am Tag wird deutlich um bis zu 10 dB(A) unterschritten. Nachts ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 41 dB(A). Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete in der Nacht wird um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Im urbanen Gebiet ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 48 dB(A) am Tag. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für urbane Gebiete von 63 dB(A) am Tag wird deutlich um bis zu 15 dB(A) unterschritten. In der Nacht ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 46 dB(A). Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für urbane Gebiete von 45 dB(A) in der Nacht wird um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Aufgrund der Immissionsrichtwertüberschreitungen im zweiten Szenario im Nachtzeitraum an der zukünftig geplanten Bebauung erfolgte eine weitergehende Prüfung mit der Annahme, der maximalen Ausnutzung der Baugrenze in Richtung der Emissionsquellen (Polizei und TB-West). Für die Beiden Szenarien: Polizei Regelbetrieb und Parkplatz TB West Regelbetrieb sowie Polizei Regel- und Einsatzbetrieb und Parkplatz TB West Regelbetrieb.

Auf eine Überprüfung der Immissionsrichtwerte am Tag wurde verzichtet, da diese an der zukünftig geplanten Bebauung um mindestens 10 dB(A) unterschritten werden.

Polizei Regelbetrieb und Parkplatz TB West Regelbetrieb.

Dabei ergeben sich Gewerbelärmvorbelastungen im allgemeinen Wohngebiet von 39 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete in der Nacht wird eingehalten.

Im urbanen Gebiet ergeben sich Beurteilungspegel von 46 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 45 dB(A) in der Nacht wird um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Polizei Regel- und Einsatzbetrieb und Parkplatz TB West Regelbetrieb.

Dabei ergeben sich Gewerbelärmvorbelastungen im allgemeinen Wohngebiet von 42 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete in der Nacht wird um bis zu 2 dB(A) überschritten.

Im urbanen Gebiet ergeben sich Beurteilungspegel von 47 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 45 dB(A) in der Nacht wird um bis zu 2 dB(A) überschritten.

Bundeswehrnutzung TB-West

Im Rahmen der vom 13.02.2023 bis zum 29.03.2023 durchgeführten Offenlage zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren ging eine Stellungnahme der Bundeswehr am 29.03.2023 ein.

In der Stellungnahme wurde vorgetragen, dass die Bundeswehr „[…] unabhängig von der aktuellen Nutzung, nicht auf eine mögliche Entwicklung der Restliegenschaft Fritsch-Kaserne und dem möglichen Einsatz von schwerem Gerät und den damit verbundenen Emissionen verzichten [wird].“ Aus diesem Grund sei „Bei der Ermittlung von Mindestabständen oder zur Feststellung der Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen nach DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung“ ist bei Liegenschaften der Bundeswehr im Allgemeinen und somit auch bei der verbliebenen Liegenschaft Fritsch-Kaserne ein flächenbezogener Schallleistungspegel (FSLP) von (mindestens) 65 dB(A) tags und nachts zu Grunde zu legen."

Aufgrund dieser Stellungnahme wurde eine ergänzende Abstimmung mit Vertretern der Bundeswehr durchgeführt. Im Rahmen dessen wurden unterschiedliche Szenarien und Betriebsabläufe skizziert, welche im Detail jedoch der Geheimhaltung unterliegen. Im Nachgang des Termins hat die Bundeswehr am 14.09.2023 eine ergänzende Stellungnahme eingereicht. Darin wird der Inhalt der Stellungnahme vom 29.03.2023 wie folgt geändert:

Die Bundeswehr rückte von der Forderung, einen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 65 dB(A) am Tag und in der Nacht für die Liegenschaft ansetzen zu müssen, ab. Die nunmehr vorgetragene Forderung besteht darin, dass „Im westlichen Teil des Plangebiets/Wohngebiets […] die Gebietsklassifizierung gemäß § 6a Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.V.m. der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) auf Urbanes Gebiet (MU) festgelegt [wird]. Dies bedingt einen Immissionsrichtwert von 63 dB(A) für tags und 45 dB(A) für nachts.“

Dieser Anregung wurde gefolgt. Im Rahmen der erneuten Offenlage wurde die festgesetzte Art der baulichen Nutzung für den westlichen Teil des Teilbaugebietes WA 1 von WA - allgemeine Wohngebiete zu MU - urbane Gebiete angepasst.

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 50 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 Sportanlagenlärmeinwirkungen auf das Plangebiet für den ungünstigsten zweistündigen Beurteilungszeitraum am Sonn-/ Feiertagmittag in der Ruhezeit (13.00 – 15.00 Uhr) prognostiziert.

Die Sportanlagenlärmeinwirkungen auf das Plangebiet ergeben im allgemeinen Wohngebiet Beurteilungspegel von bis zu 51 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 54 dB(A). Der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV in urbanen Gebieten in der Ruhezeit am Mittag von 63 dB(A) wird um mindestens 9 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 (MU 4) im Norden wird der Orientierungswert von 60 dB(A) um bis zu 7 dB(A) überschritten.

Im festgesetzten urbanen Gebiet im Süden des Geltungsbereichs wird der Orientierungswert von 60 dB(A) weitgehend eingehalten.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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 Norden, Süden und Osten des Plangebiets berechnet. 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 12 dB(A) überschritten. Im festgesetzten urbanen Gebiet im Norden des Plangebiets wird der Orientierungswert von 50 dB(A) um bis zu 7 dB(A) überschritten. Im festgesetzten urbanen Gebiet im Süden und Westen 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 Lärmbelastung durch die General-Allen- Straße nördlich des Plangebietes wurde die Errichtung einer Lärmschutzwand in drei unterschiedlichen Lärmschutzwandhöhen überprüft. Die geprüften Lärmschutzwandhöhen sind: 4 m, 5 m und 6 m über der Oberkante der Fahrbahn der General-Allen-Straße.

An der östlichen Baugrenze im allgemeinen Wohngebiet ergibt sich unabhängig der Lärmschutzwandhöhe ein Beurteilungspegel von 61dB(A). Das ist auf die fehlende Überstandslänge der Lärmschutzwand zurückzuführen. Die aufgrund der vorgesehen Wegeverbindung und dem Erhalt der Gehölze nicht zu realisieren ist. Aus diesem Grund wird dieser Immissionsort aus der vergleichenden Betrachtung der Lärmschutzwandhöhen für das Erdgeschoss herausgenommen.

Durch die Errichtung der Lärmschutzwand mit den unterschiedlichen Wandhöhen ergeben sich im **Erdgeschoss** (3 m über Grund) folgende Beurteilungspegel:

Allgemeines Wohngebiet (WA)

- Bei einer 4 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 58 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 3 dB(A) überschritten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten.
- Bei einer 5 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 1 dB(A) überschritten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 48 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 3 dB(A) überschritten.
- Bei einer 6 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 1 dB(A) überschritten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 48 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 3 dB(A) überschritten.

Urbanes Gebiet (MU)

- Bei einer 4 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird eingehalten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 52 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird um bis zu 2 dB(A) überschritten.
- Bei einer 5 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird eingehalten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 48 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird eingehalten.
- Bei einer 6 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird eingehalten. In der Nachtwerden Beurteilungspegel von bis zu 46 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird eingehalten.

Durch die Errichtung der Lärmschutzwand mit den unterschiedlichen Wandhöhen ergeben sich in den **oberen Geschossen** im allgemeinen Wohngebiet (1.OG – 2.OG, max. 9 m über Grund) und im urbanen Gebiet (1.OG – 4.OG, max. 15 m über Grund) folgende Beurteilungspegel:

Allgemeines Wohngebiet (WA)

- Bei einer 4 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 64 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 9 dB(A) überschritten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 11 dB(A) überschritten.
- Bei einer 5 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 8 dB(A) überschritten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 10 dB(A) überschritten.
- Bei einer 6 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um bis zu 7 dB(A) überschritten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um bis zu 9 dB(A) überschritten.

Urbanes Gebiet (MU)

- Bei einer 4 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird um bis zu 7 dB(A) überschritten.
- Bei einer 5 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von

60 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird um bis zu 7 dB(A) überschritten.

- Bei einer 6 m Höhen Lärmschutzwand ergeben sich im urbanen Gebiet (MU 4) Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) am Tag. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten. In der Nacht werden Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Lärmschutzwandhöhen zeigt:

Bei einer 4 m Hohen Lärmschutzwand ergeben sich Pegelminderungen von 7 dB(A) am Tag und 5 dB(A) in der Nacht (v. a. in den unteren Geschossen) im Vergleich zur freien Schallausbreitung. Die Orientierungswerte für WA und MU werden am Tag und in der Nacht in nahezu allen Geschossen überschritten. Der Schwellenwert zum Schutz von Außenwohnbereichen von 62 dB(A) wird im Erdgeschoss im WA und im MU eingehalten. Im 1. Obergeschoss wird der Schwellenwert im WA eingehalten und im MU überschritten. In den darüberliegenden Geschossen wird der Schwellenwert im WA vereinzelt überschritten.

Bei einer 5 m Hohen Lärmschutzwand ergeben sich Pegelminderungen von 11 dB(A) am Tag und 9 dB(A) in der Nacht (v. a. in den unteren Geschossen) im Vergleich zur freien Schallausbreitung. Die Orientierungswerte für WA und MU werden am Tag im Erdgeschoss weitgehend eingehalten. In den darüberliegend Geschossen werden die Orientierungswerte für WA und MU weitgehend überschritten. In der Nacht werden die Orientierungswerte für WA und MU in nahezu allen Geschossen überschritten. Der Schwellenwert zum Schutz von Außenwohnbereichen von 62 dB(A) wird im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss im WA und im MU eingehalten. In den darüberliegenden Geschossen wird der Schwellenwert im WA überwiegend eingehalten. Im MU wird der Schwellenwert überschritten.

Bei einer 6 m Hohen Lärmschutzwand ergeben sich Pegelminderungen von 13 dB(A) am Tag und 11 dB(A) in der Nacht (v. a. in den unteren Geschossen) im Vergleich zur freien Schallausbreitung. Die Orientierungswerte für WA und MU werden am Tag im Erdgeschoss und 1. Oberschoss weitgehend eingehalten. In den darüberliegend Geschossen werden die Orientierungswerte für WA und MU weitgehend überschritten. In der Nacht werden die Orientierungswerte für WA und MU in nahezu allen Geschossen überschritten. Der Schwellenwert zum Schutz von Außenwohnbereichen von 62 dB(A) wird im WA in allen Geschossen und im MU vom Erdgeschoss bis zum 3. Obergeschoss eingehalten. Im MU wird der Schwellenwert im 4. Obergeschoss geringfügig überschritten.

Unter Berücksichtigung der beschrieben Lärmschutzwirkungen der einzelnen Lärmschutzwandhöhen und der Bewahrung des Ortbildes (u.a. Schutz von Aussichtslagen und Sichtachsen, Minimierung optischer Trennwirkung) wird eine 5 m hohe Lärmschutzwand festgesetzt.

Um die weitergehenden Überschreitungen im Plangebiet zu minimieren, wurde zusätzlich eine Variante mit Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h auf den Planstraße innerhalb des Plangebietes und auf der Niederberger Höhe. Auf der General-Allen-Straße wird zwischen

dem Kreisverkehr an der südöstlichen Ecke des Plangebiets bis zum Straßenabschnitt nördlich des Gebäudes der 3. Einsatzhundertschaft eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angenommen. Ab diesem Straßenabschnitt gilt bis zur Zufahrt zum Fußballplatz im Nordwesten des Plangebiets eine Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h. Nach der Ortseinfahrt Urbar (Arenberger Straße) werden 30 km/h als zulässige Höchstgeschwindigkeit angesetzt.

Dadurch ergeben sich folgende Ergebnisse:

Im Tagzeitraum (06.00 – 22.00 Uhr) werden im Plangebiet mit einer 5 m hohen Lärmschutzwand aber ohne die Abschirmung der geplanten Gebäude Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 63 dB(A) an den festgesetzten Baugrenzen im Norden und von bis zu 64dB(A) im Osten und Süden des Plangebiet berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18-005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird in den unteren Geschossen (EG und 1.OG) im überwiegenden Teil der festgesetzten allgemeinen Wohngebiete im Norden und im mittleren Bereich des Plangebiets eingehalten und in den darüberliegenden Geschossen (2.OG bis 5. OG) um bis zu 8 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) ebenfalls weitgehend eingehalten.

Im Nachtzeitraum (22.00 – 06.00 Uhr) werden bei im Plangebiet mit einer 5 m hohen Lärmschutzwand aber ohne die Abschirmung der geplanten Gebäude Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) an den festgesetzten Baugrenzen im Norden, Süden und Osten des Plangebiets berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18-005 für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) wird in den unteren Geschossen (EG und 1.OG) im überwiegenden Teil der festgesetzten allgemeinen Wohngebiete im Norden und in der Mitte des Plangebiets eingehalten und in den darüberliegenden Geschossen (2.OG bis 5.OG) um bis zu 10dB(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) in den unteren Geschossen EG bis 2.OG) weitgehend eingehalten und n den darüberliegenden Geschossen (3.OG bis 5.OG) um bis zu 5dB(A) überschritten.

Die Ergebnisse zeigen, dass an den unteren Geschossen 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 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 72 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 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 0,8 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 0,4 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 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 0,2 dB(A) am Tag und bis zu 0,3 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 65 dB(A) am Tag und bis zu 57 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 6 dB(A) am Tag und um bis zu 8 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 3,5 dB(A) am Tag und bis zu 3,3 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 2,1 dB(A) am Tag und bis zu 2,0 dB(A) in der Nacht. Die Pegelerhöhungen sind als wesentlich zu beurteilen.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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 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 4 dB(A) am Tag und um bis zu 6 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 0,9 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 0,8 dB(A) am Tag und bis zu 0,8 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 0,7 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 62 dB(A) am Tag und bis zu 54 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 3 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 0,9 dB(A) am Tag und 0,7 dB(A) 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 65 dB(A) am Tag und bis zu 57 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 werden um bis zu 6 dB(A) am Tag und um bis zu 8 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 2,4 dB(A) am Tag und 2,2 dB(A) in der Nacht. Gegenüber dem Planfall 1 ergibt sich eine Verbesserung um 1 dB(A) am Tag und in der Nacht. 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 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 Pegelreduzierungen von mindestens 1,3 dB(A) am Tag und in der Nacht. Mit der Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h lassen sich wesentliche Pegelerhöhungen durch die Planung mehr als kompensieren. Gegenüber dem Planfall 1 ergeben sich Pegelreduzierungen von bis zu 3 dB(A) am Tag und bis zu 4 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 72 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 2 dB(A) am Tag und um bis zu 4 dB(A) in der Nacht überschritten. Gegenüber dem Ist-Fall ergeben sich Pegelreduzierung von mindestens 2,3 dB(A) am Tag und in der Nacht. Mit der Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h lassen sich wesentliche Pegelerhöhungen durch

die Planung 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 1,2 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 NO_2, PM_{10} und $PM_{2,5}$ sowie Kurzzeitgrenzwerte für NO_2 und PM_{10}) in allen untersuchten Straßenabschnitten deutlich eingehalten werden. [89]

Der verschärften Grenzwerte von Stickstoffdioxid (NO_2) wird in dem Planfall 2025 um bis zu 0,3 µg/m³ überschritten. Im Planfall 2032 wird der Grenzwert hingegen eingehalten.

Der verschärfte Grenzwert des Jahresmittelwerts von Feinstaub (PM_{10}) wird in den Planfällen 2025 und 2032 eingehalten. Der verschärfte Grenzwert des Jahresmittelwerts von Feinstaub ($PM_{2,5}$) wird sowohl im Planfall 2025 und Planfall 2032 um bis zu 1,2 µg/m³ überschritten.

Ursache hierfür ist, wie bereits im Nullfall, dass bereits die berücksichtigte Hintergrundbelastung mit einem Jahresmittelwert von 10,7 µg/m³ dem angestrebten Grenzwert von 10 µg/m³ um 0,7 µg/m³ überschreitet.

Es zeigt sich somit, dass zur Einhaltung des angestrebten strengeren Grenzwertes zum Jahresmittelwert von 10 µg/m³ für Feinstaub (PM2,5) bereits heute weitere Maßnahmen zur Luftreinhalteplanung erforderlich sind.

Durch die Planungen zum Bebauungsplanverfahren Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ werden Erhöhungen der PM2,5-Immissionen um maximal 0,2 µg/m³ im Jahresmittel hervorgerufen. Diese müssten ebenfalls durch Maßnahmen der Luftreinhalteplanung kompensiert werden.

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

Dabei hilft das parallel zum Bebauungsplan aufgestellte Mobilitätskonzept, welches verkehrsreduzierende Maßnahmen enthält (vgl. Kapitel I 6.3)

Bezüglich der verschärften Anforderungen in Bezug auf die Kurzzeitbelastungen kann hier noch keine Aussage getroffen werden, da aktuell noch keine empirischen Ansätze vorliegen diese abzuschätzen. [90]

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. [91] 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.

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.

---

[90] Peutz Consult GmbH: Erwiderung auf die Stellungnahme des Umweltamtes der Stadt Koblenz zur Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne –ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 24.08.2023

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

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 Energiekonzept[92] 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 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

[92] evm: Quartier Festungspark-Fritsch Energiekonzept, 10.01.2022

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.[93]

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.

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:

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

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 erforderliche Kompensation zusammenfassend aufgeführt. Die Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kapitel 2.4. Die Abbildung 42 und Abbildung 43 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	139 Bäume
K2	Verlust von Bäumen mittleren Alters, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Koblenz fallen (Stammumfang > 80 cm bzw. Durchmesser > 25,5 cm)	20 Bäume	A14	Pflanzen von Bäumen in den Straßenverkehrsflächen (mind. mittelgroße Bäume/ 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 m²	A7 A8	Entwicklung von naturnahen Laubmischwaldbeständen trocken-warmer Standorte im Feisternachttal und nördlich des Hillscheider Bachtals (Forstrevier Vallendar)	4.000 m² 6.000 m²
			A9	Pflanzen von heimischen Sträuchern in den öffentlichen Grünflächen	530 Sträucher/ 1.200 m²
			A11	Anlage eines Gehölzbestandes aus heimischen Bäumen und Sträuchern am nordwestlichen Rand des Plangebietes	1.700 m²
			A15	Pflanzen von Bäumen und Sträuchern auf den Grundstücksflächen − mittelgroße Bäume (anteilig von 78 Bäumen, vgl. K3) − kleinkronige Bäume − Sträucher	 38 Bäume / 3.080 m² 72 Bäume / 1.420 m² 575 Str./ 1.300 m²
				Summe*	18.660 m²

***zu Grunde gelegte Durchmesser der Baumkronen: mittelgroße Bäume bis zu 10 m, kleinkronige Bäume bis zu 5 m; Sträucher: bei Pflanzabstand 1,5 x 1,5 m² = 2.25. m²

Eingriffe/ Konflikte		**Umfang**	**Ausgleichsmaßnahmen**		**Umfang**
K5	Verlust von Hochstaudenflur/ -säumen	1.480 m²	A13	Anlage einer blütenreichen Gras- und Krautflur mit einzelnen Sträuchern/ Strauchgruppen am nördlichen Rand des Plangebietes	1.600 m² 15 Sträucher
K6	Verlust von Gras- und Krautfluren	2.100 m²	A12 A16	Anlage von blütenreichen Wiesenflächen/ Hochstaudensäumen in den öffentlichen Grünflächen (Ö1 bis Ö4) Extensive Begrünung von Dachflächen	2.600 m²
Tiere und deren Lebensräume					
K7	Verlust von Lebensräumen der Mauereidechse (Population mit geschätzten 350 (adulte/ subadulte Individuen) auf dem ehem. Kasernengelände	8.400 m²	$A1_{CEF}$	Entwicklung neuer Mauereidechsen-Lebensräume im Bienhorntal (Koblenz-Pfaffendorf) für 350 (sub)adulte Individuen; aufgrund der vorherrschenden optimalen Habitat-Strukturen (südexponierte Lage mit zahlreichen Trockenmauern) bieten die Ausgleichsflächen einen ausreichenden Lebensraum für die umgesiedelten Mauereidechsen	7.350 m² (mit 524 lfm Trockenmauern)
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 in Bendorf 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

Eingriffe/ Konflikte		**Umfang**	**Ausgleichsmaßnahmen**		**Umfang**
K11	Verlust von zahlreichen kleinen Höhlen- und Spaltenverstecken durch Abriss der Altgebäude, die pot. Brutnischen für Vögel und Quartiere für Fledermäuse sind	nicht quantifizierbar	$A6_{CEF}$	Bis zur Errichtung der neuen Gebäude: vorübergehend Anbringen von Kästen für Fledermäuse und Vögel an Bestandsgebäuden in der näheren Umgebung/ im Plangebiet:	
				− kleine Fledermausflachkästen	20 Stück
				− Fledermaus-Langkästen	10 Stück
				− kleine Fledermaushöhlenkästen	20 Stück
				− Halbhöhlennistkästen	20 Stück
				− Meisennistkästen	20 Stück
				− Starenhöhlen	4 Stück
			A6.1	Dauerhafte Maßnahmen: Anbringen/ Einbauen von Fledermausquartieren an den neuen Gebäudefassaden im allgemeinen Wohngebiet WA1:	Mindestanzahl:
				− kleine Fledermausflachkästen	30 Stück
				− kleine Fledermaushöhlenkästen	30 Stück
				− Fledermaus-Langkästen	15 Stück
			A6.2	Dauerhafte Maßnahmen: Anbringen/ Einbauen von Vogelnistplätzen an den neuen Gebäudefassaden in den urbanen Gebieten MU1.1 bis MU3.2	
				− Halbhöhlennistkästen	20 Stück
				− Meisennistkästen	20 Stück
			A6.3	Anbringen von Starenhöhlen an Bäumen in den öffentlichen Grünflächen	4 Stück
K5	Verlust von Hochstaudenfluren (s.o.) als Lebensräume für Schmetterlinge	1.480 m²	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 m²	A12 A16	Anlage von blütenreichen Wiesenflächen/ Hochstaudensäumen in den öffentlichen Grünflächen sowie Extensive Begrünung von Dachflächen	s.o.
Boden und Fläche / Wasser					

Eingriffe/ Konflikte		**Umfang**	**Ausgleichsmaßnahmen**		**Umfang**
---	Versiegelung und Bebauung	79.800 m²		Entsiegelung von Flächen und Rückbau von Gebäuden: − sichtbare versiegelte und bebaute Flächen − durch dichten Vegetationsbewuchs oder Überschüttung nicht mehr sichtbare befestigte/ versiegelte Flächen	79.200 m² ≥ 600 m²
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 der 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 Gebüschen 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 erhaltensmögliche 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 und Vögeln zu vermeiden, sind beim Abriss von Gebäuden die nachfolgenden Vorkehrungen und Maßnahmen zu berücksichtigen:

  <u>Vorzugszeiträume</u>

  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.

  <u>Kontrolle von Gebäuden</u>

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

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

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

Maßnahmen zur Vergrämung von Fledermäusen und Vögeln

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

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

Abweichungen von den Vorgaben

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

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

Zur Vermeidung der baubedingten Verletzung und Tötung wurden die auf dem Gelände der ehemaligen Fritsch-Kaserne vorkommenden Mauereidechsen im Zeitraum Mai bis August 2023 auf die vorab als neue Mauereidechsen-Lebensräume entwickelten Ausgleichsflächen (A1CEF) umgesiedelt (s.u.).

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

1. Gehölzrückschnitt (Januar/ Februar 2023):

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

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

2. Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes:

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

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

3. Umsiedlung der Mauereidechsen (Mai bis August 2023)

Vor der Umsiedlung erfolgte zunächst die Bestimmung des Genotyps der vorkommenden Tiere, weil nur Mauereidechsen des heimischen Genotyps in Ausgleichsflächen umzusiedeln sind (vgl. LUA 202194). Die genetische Analyse der Universität Trier ergab eine 100 %-ige Zugehörigkeit zur autochthonen Linie Podacris muralis brongniardii (n=21).

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

In der Fangperiode von Mai bis August 2023 wurden insgesamt 348 Mauereidechsen (157 Subadulte; 191 Adulte, davon 110 Weibchen und 81 Männchen) auf dem Kasernengelände geborgen und auf die beiden Ausgleichsflächen ins Bienhorntal (A1CEF) verbracht. Darüber hinaus wurden 208 diesjährige Mauereidechsen (Schlüpflinge) geborgen und ebenfalls auf die Ausgleichsflächen umgesiedelt.

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

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

[94] LUA – Landesamt für Umwelt RLP (2021): Anleitung zur Bestimmung und zum Umgang mit allochthonen Mauereidechsen in Rheinland-Pfalz.

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 (durchgeführt in 2023)**

  Im Frühjahr 2023 wurden die beiden vorhandenen Orchideenstandorte (Großes Zweiblatt (Listera ovata) zwischen den Hallen 6 und 7 sowie Breitblättrige Ständelwurz (Epipactis helleborine) am Gebäude 20) gesichert und an geeignete Standorte innerhalb der Ausgleichsflächen im Bienhorntal (A1CEF) umgesiedelt. Die Umsiedlung wurde von einer Botanik-Expertin durchgeführt.

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, Schotterrasen 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 (>5 qm) 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.[95]

  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.

[95] DR. MARKUS RINK, Alf/ Mosel: https://www.hirschkaefer-suche.de/hirschkaeferschutz/ 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 begrünten 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 42) dargestellt.

- **A6 Anbringen von Fledermausquartieren und Vogelnistplätzen**

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

  Um den Verlust von kleinen Höhlen- und Spaltenverstecken an den abzureißenden Bestandsgebäuden auszugleichen, werden an den Neubauten Ersatzquartiere für Fledermäuse und Nistplätze für Kleinvögel eingerichtet. Optimalerweise sollten die Quartiere und Nistplätze in die neuen Fassaden integriert werden. Die erforderlichen Quartier- und Nisttypen entsprechen den Typen, die unter $A6_{CEF}$ 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:

- 34 kleine Fledermausflachkästen (jeweils anteilig als Sommer- oder Winterquartier)
- 34 kleine Fledermaushöhlenkästen
- 17 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 Laubäumen 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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

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/Oktober zu mähen, wobei jedes Jahr jeweils ungefähr die Hälfte der Fläche im Wechsel zu mähen ist. Das Schnittgut ist nach dem Trocknen zu entfernen. Düngung und Pflanzenschutzmittel sind nicht zulässig.

Der Umfang der Maßnahme beträgt insgesamt 3.990 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 Baumbeete/ 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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

– Empfehlungen zu Pflanzlisten

Pflanzliste 1: Standortgerechte heimische Laubbäume

Großkronige Laubbäume (Bäume 1. Ordnung)

Spitzahorn	*Acer platanoides*
Esskastanie	*Castanea sativa*
Rotbuche	*Fagus sylvatica*
Esche	*Fraxinus excelsior*
Walnuss	*Juglans regia*
Traubeneiche	*Quercus petraea*
Stieleiche	*Quercus robur*
Winterlinde	*Tilia cordata*
Sommerlinde	*Tilia platyphyllos*
Feldulme	*Ulmus minor*

Mittelgroße Laubbäume (Bäume 2. Ordnung)

Feldahorn	*Acer campestre*
Sandbirke	*Betula pendula*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Zitterpappel/Espe	*Populus tremula*
Vogel-Kirsche	*Prunus avium*
Eberesche	*Sorbus aucuparia*
Elsbeere	*Sorbus torminalis*

Pflanzliste 2: Kleinkronige Laubbäume für Wohngrundstücke

Kugel-Ahorn	*Acer platanoides 'Globosum'*
Feuer-Ahorn	*Acer ginnala*
Kupfer-Felsenbirne	*Amelanchier lamarckii*
Rotdorn	*Crataegus laevigata ‘Paul’s Scarlet’*
Lederblättriger Weißdorn	*Crataegus x lavallei 'Carrierei'*
Pflaumenblättriger	*Crataegus x persimilis 'Prunifolia'*

Weißdorn	
Blumen-Esche	*Fraxinus ornus*
Baummagnolie	*Magnolia kobus*
Wildapfel	*Malus sylvestris*
Zierapfel-Sorten	*Malus-Hybriden*
Traubenkirsche	*Prunus padus 'Albertii'*
Wildpflaume	*Prunus cerasifera*
Mehlbeere	*Sorbus aria*
Pyramiden-Eberesche	*Sorbus aucuparia 'Fastigiata'*
Breitblättrige Mehlbeere	*Sorbus latifolia 'Henk Vink'*

Pflanzliste 3: Standortgerechte heimische Sträucher

Felsenbirne	*Amelanchier ovalis*
Kornelkirsche	*Cornus mas*
Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Haselnuss	*Corylus avellana*
Eingriffliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Besenginster	*Cytisus scoparius*
Pfaffenhütchen	*Euonymus europaeus*
Liguster	*Ligustrum vulgare*
Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Feldrose	*Rosa arvensis*
Hundsrose	*Rosa canina*
Zaunrose	*Rosa rubiginosa*
Salweide	*Salix caprea*
Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
Traubenholunder	*Sambucus racemosa*

Wolliger Schneeball	*Viburnum lantana*
Gemeiner Schneeball	*Viburnum opulus*

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

Pflanzliste 4: Bäume zur Begrünung der Verkehrsflächen

(gemäß GALK Straßenbaumliste/ Zukunftsbäume für die Stadt)

Großkronige Laubbäume

Spitzahorn	*Acer platanoide*
Spitzahorn	*Acer platanoides 'Allershausen'*
Platane	*Platanus acerifolia*
Traubeneiche	*Querus petrea*
Amerikanische Linde	*Tilia americana 'Nova'*
Brabanter Silberlinde	*Tilia tomentosa 'Brabant'*
Kaiserlinde	*Tilia x europaea ‘pallida’*

Mittelgroße Laubbäume

Feldahorn	*Acer campestre*
Feldahorn	*Acer campestre ‘Elegant’*
Kegelförmiger Spitzahorn	*Acer platanoides 'Cleveland'*
Purpurerle	*Alnus x spaethii*
Baumhasel	*Corylus colurna*
Dornelose Gleditschie	Gleditsia triacanthos 'Inermis' / Triacanthos’
Amberbaum	*Liquidambar styraciflua*
Tulpenbaum	*Liriodendron tulipifera*

Kleinkronige Laubbäume

Feldahorn	*Acer campestre 'Elsrijk'*
Französischer Ahorn	*Acer monspessulanum*
Felsenbirne	*Amelanchier arborea 'Robin Hill'*
Apfeldorn	*Crataegus lavallei 'Carrierei'*
Pflaumenblättriger Weißdorn	*Crataegus lavallei 'Carrierei'*
Blumenesche	*Fraxinus ornus*

Baummagnolie	*Magnolia kobus*
Mehlbeere	*Sorbus aria 'Magnifica'*
Schwedische Mehlbeere	*Sorbus intermedia 'Brouwers'*
Amerikanische Stadtlinde	*Tilia cordata 'Rancho'*

Pflanzliste 5: Anlage eines Gehölzbestands

Standortgerechte heimische Laubbäume

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

Standortgerechte heimische Sträucher

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

Pflanzliste 6: Heimische Laubholzarten für Heckenpflanzungen

Für Schnitthecken geeignet:

Feldahorn	*Acer campestre*
Hainbuche	*Carpinus betulus*

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Liguster	*Ligustrum vulgare*

Für freiwachsende Mischhecken zusätzlich:

Kornelkirsche	*Cornus mas*
Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Haselnuss	*Corylus avellana*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Feldrose	*Rosa arvensis*
Hundsrose	*Rosa canina*
Zaunrose	*Rosa rubiginosa*

Artenliste 7: Blütenreiche Wiesen und Hochstaudensäume/ Säume

Blütenreiche Wiese

Blütenpflanzen (50 %)

Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig
Betonica officinalis	Heilziest
Campanula glomerata	Knäuel-Glockenblume
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume
Crepis biennis	Wiesen-Pippau
Daucus carota	Wilde Möhre
Galium album	Weißes Labkraut
Galium verum	Echtes Labkraut
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margerite
Lotus corniculatus	Hornschotenklee
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke
Malva moschata	Moschus-Malve

Pimpinella major	Große Bibernelle
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Plantago media	Mittlerer Wegerich
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf
Silene dioica	Rote Lichtnelke
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart

Gräser (50%)

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

Hochstaudensäume/ Säume

Achillea millefolium	Wiesen Schafgarbe
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig
Crepis biennis	Wiesenpippau
Daucus carota	Wilde Möhre
Echium vulgare	Natternkopf

Eupatorium cannabium	Wasserdost
Filipendula ulmaria	Mädesüß
Galium album	Weißes Labkraut
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut
Knautia arvensis	Acher-Witwenblume
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margerite
Origanum vulgare	Gewöhnlicher Dost
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf
Silene dioica	Rote Lichtnelke
Silene vulgaris	Gewöhnliche Lichtnelke
Verbascum nigrum	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 Hinweise 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 Feisternachttals (Forstrevier Vallendar) ein naturnaher Laubmischwald durch Aufforstung entwickelt. Das Feisternachttal 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. Bei der Fläche handelt es sich aktuell um eine Schlagflur auf einer ehemaligen Fichten- und Douglasien-fläche.

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

  Gepflanzt werden insbes. Traubeneiche als Hauptbaumart sowie Elsbeere, Mehlbeere, Speierling (als einzelne Exemplare), Feldahorn und Winterlinde als Nebenbaumarten bzw. Beimischung. Als weitere Arten kommen Hainbuche, Vogelkirsche und Hasel durch gelenkte Sukzession hinzu. Die Pflanzung erfolgt in Klumpen (zu jeweils ca. 100 Pflanzen), um einen struktur- und abwechslungsreichen Waldaufbau zu erzielen. Die Zwischenflächen werden durch gelenkte Sukzession entwickelt. Am Hangfuß wird in einer Breite von 3 bis 4 m ein Waldinnensaum durch gelenkte Sukzession entwickelt.

  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. Derzeit wird der Waldbestand durch nicht standortgerechte Kiefern geprägt, die z.T. stark geschädigt sind. Bei diesem Waldbestand sind in Teilen bereits standortgerechte Laubbaumarten wie Traubeneiche und Hainbuche vorhanden. Ziel ist, wie bei der Maßnahme A7, die Entwicklung eines vielfältigen, naturnahen Traubeneichen-Mischwaldes mit den entsprechenden Habitaten für Vögel, Kleinsäuger und Insekten.

  Die Kiefern werden entnommen und durch standortgerechte heimische Laubbaumarten ersetzt. Die Artenzusammensetzung entspricht den 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 43 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-Maßnahmen[96] (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind erforderlich, um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG zu verhindern. Die CEF-Maßnahmen müssen in einem ausreichenden Zeitraum vor Baubeginn durchgeführt werden und zum Zeitpunkt des Baubeginns funktionsfähig sein. Daher wurde ein großer Teil der CEF-Maßnahmen bereits im Jahr 2023 umgesetzt bzw. mit deren Umsetzung begonnen. Die CEF-Maßnahmen werden über vertragliche Vereinbarungen umgesetzt und gesichert.

- **$A1_{CEF}$ Entwicklung neuer Mauereidechsen-Lebensräume im Bienhorntal**

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

  Für die neuen Mauereidechsen-Lebensräume wurden halboffene Habitate mit Sonderstrukturen als Tages- und Überwinterungsverstecke angelegt. Die Ausgleichsflächen umfassen die Flurstücke 111 und 319/98, jeweils Flur 7, Gemarkung Pfaffendorf. Der Flächenumfang der neuen Mauereidechsen-Lebensräume beträgt rund 7.350 m², mit insgesamt 524 lfm Trockenmauern in südexponierter Lage. Die Sicherung zur Pflege und Unterhaltung der neuen Habitate erfolgt im städtebaulichen Vertrag.

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

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

  <u>Dauerhafte Pflege der Ausgleichsflächen</u>

  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.

[96] CEF = continuous ecological functionality measures (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)

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.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

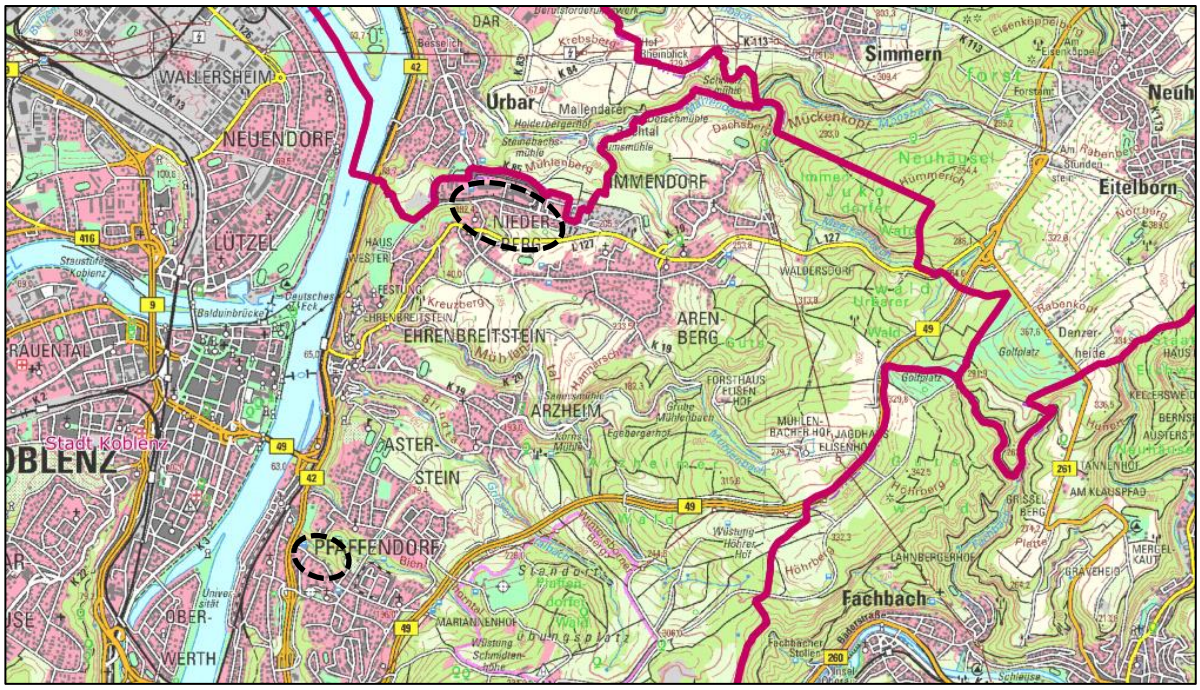


Abbildung 35: Lage der Artenschutzmaßnahme im Bienhorntal (Quelle: Lanis RLP, bearbeitet durch Sweco im Fachbeitrag Naturschutz)

Zur Kontrolle der Funktion und der Wirksamkeit der CEF-Maßnahme ist ein Risikomanagement in Form eines Monitorings durchzuführen. Die methodische Vorgehensweis und weitere Einzelheiten zum Monitoring sind dem Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

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 Lebensstätten für höhlenbrütende Kleinvögel besitzen, wurden 25 Altbäume dauerhaft aus der forstlichen Nutzung genommen. Die Bäume stehen im Hillscheider Wald (Forstrevier Vallendar) im funktionalen Zusammenhang mit zahlreichen weiteren Altbäumen, die sich auf einer Gesamtflächen von ca. 35 ha befinden (siehe Abbildung 40).

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

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

  - je 2 kleine Fledermaushöhlenkästen und 2 Vogelnisthöhlen pro Altbaum.

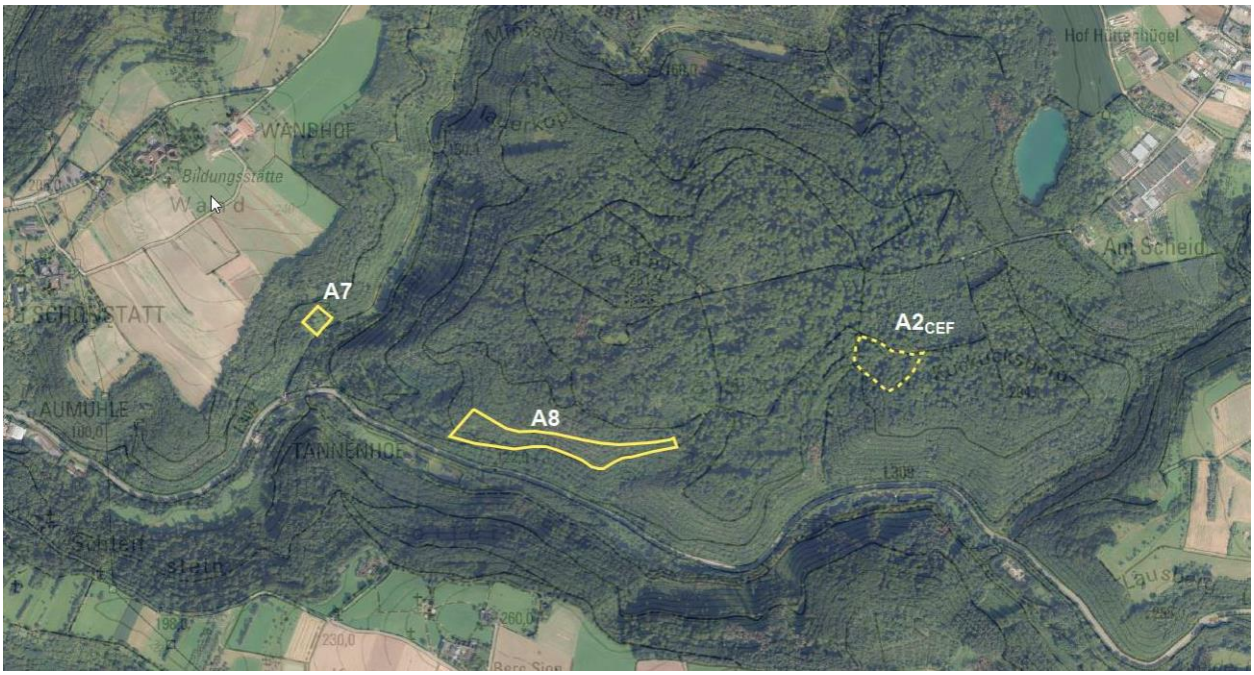


Abbildung 36: Lage der Altbaumbestände ($A2_{CEF}$)

Zur Kontrolle der Funktion und der Wirksamkeit der CEF-Maßnahme ist ein Risikomanagement in Form eines Monitorings durchzuführen. Die methodische Vorgehensweis und weitere Einzelheiten zum Monitoring sind dem Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

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 im räumlich-funktionalen Zusammenhang ein Stollen an der ehemaligen Concordia-Hütte in Bendorf als Überwinterungsquartier für Fledermäuse optimiert. Die genaue Ausgestaltung und Umsetzung der Maßnahme erfolgt im Rahmen der ökologischen und artenschutzrechtlichen Baubegleitung (vgl. V1).

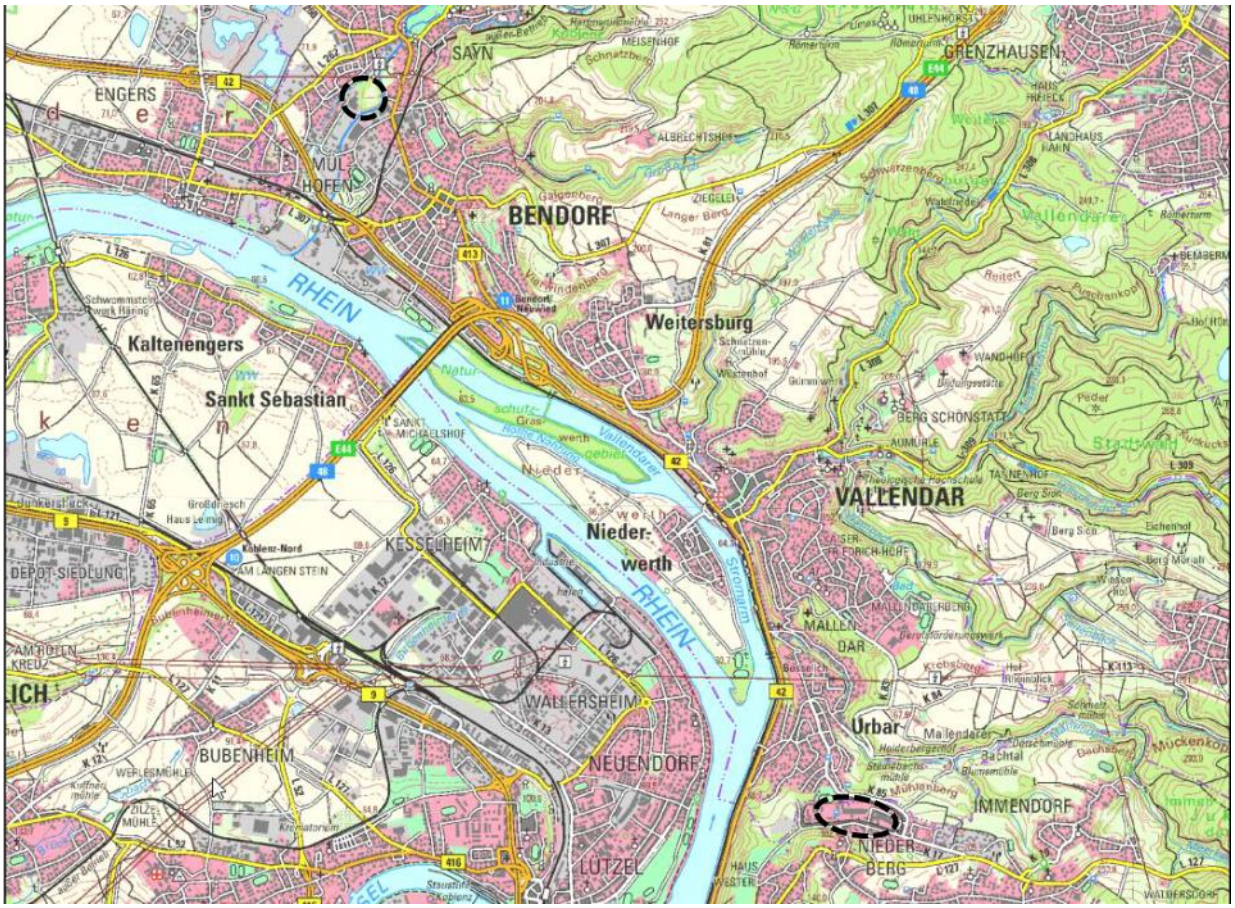


Abbildung 37 Lage der Maßnahme A3CEF an der ehemaligen Concordia-Hütte in Bendorf (Darstellung Sweco, Dezember 2023)

Zur Kontrolle der Funktion und der Wirksamkeit der CEF-Maßnahme ist ein Risikomanagement in Form eines Monitorings durchzuführen. Die methodische Vorgehensweis und weitere Einzelheiten zum Monitoring sind dem Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

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 errichtet.

Zur Kontrolle der Funktion und der Wirksamkeit der CEF-Maßnahme ist ein Risikomanagement in Form eines Monitorings durchzuführen. Die methodische Vorgehensweis und weitere Einzelheiten zum Monitoring sind dem Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

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 werden die erforderlichen Quartiere und Nistkästen übergangsweise an vorhandenen Gebäuden und Baumbeständen zur Verfügung gestellt.

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

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

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

- Insgesamt handelt es sich um die folgenden Quartier- und Nisttypen:20 kleine Fledermausflachkästen (jeweils anteilig als Sommer- oder Winterquartier) für den Verlust von kleinen Spaltenverstecken (v.a. unter Dachziegeln, abgeplatztem Putz).
- 10 Fledermaus-Langkästen (jeweils als Sommer- oder Winterquartier, s. Abbildung 41) für den Verlust von großen Spaltenverstecken (v.a. Wandverkleidungen, Zwischendächer).
- 20 kleinen Fledermaushöhlenkästen für den Verlust von Quartieren in kleinen Hohlräumen (z.B. Rolladenkästen).
- 20 Halbhöhlennistkästen für den Hausrotschwanz und 20 Meisennistkästen für den Verlust von Vogelbrutplätzen in Gebäudenischen.
- 4 Starenhöhlen für den Verlust des Starenbrutbaums am Ostflügel von Gebäude U2.

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.

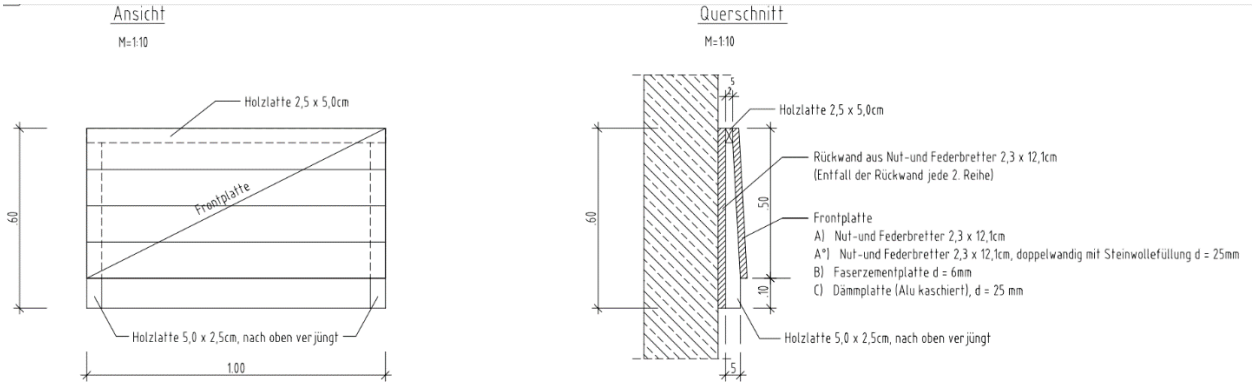


Abbildung 38: Detailzeichnung Fledermauslangkasten gemäß Maßnahme A6$_{CEF}$

Zur Kontrolle der Funktion und der Wirksamkeit der CEF-Maßnahme ist ein Risikomanagement in Form eines Monitorings durchzuführen. Die methodische Vorgehensweis und weitere Einzelheiten zum Monitoring sind dem Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

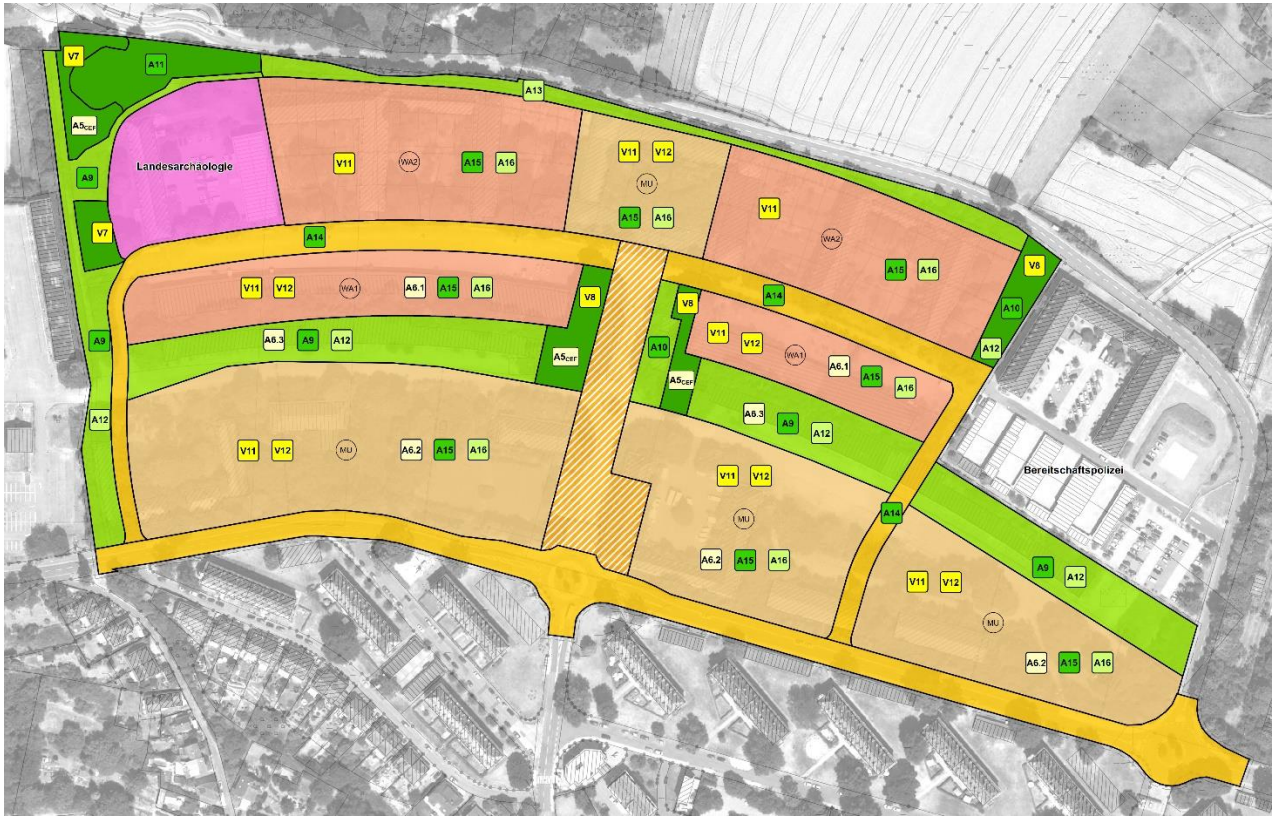


Abbildung 39: Übersicht der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

	Vermeidungs- / Minderungsmaßnahme (im Einzelnen s. Text)
V7	Erhaltung der Baum- und Gehölzbestände im Nordwesten des Plangebietes
V8	Erhaltung von alten Baumbeständen in den Grünzonen
V11	Reduzierung der Versiegelung
V12	Begrünung von Tiefgaragen

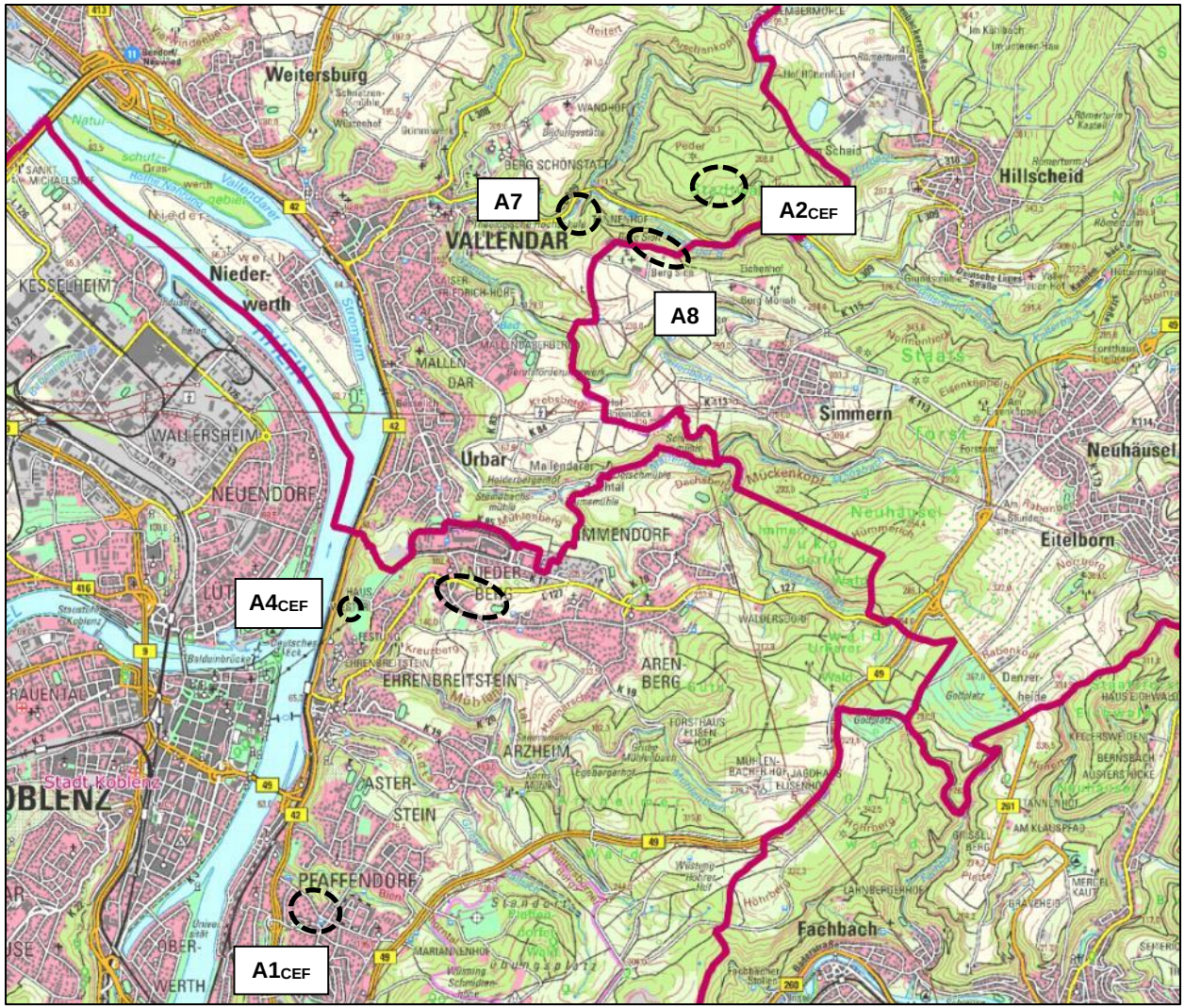
Weitere Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen (ohne zeichnerische Darstellung)

V1	Ökologische und artenschutzrechtliche Baubegleitung
V2	Fällung von Bäumen und Gehölzen im Winterhalbjahr
V3	Begleitende Maßnahmen zur Baumfällung
V4	Schutz zu erhaltender Baum- und Gehölzbestände während der Bauzeit
V5	Begleitende Maßnahmen beim Abbruch von Gebäuden
V6	Abfangen und Umsiedlung der Mauereidechsen
V9	Insekten- und fledermausfreundliche Außenbeleuchtung
V10	Umsetzen von zwei Orchideenvorkommen

Ausgleichsmaßnahmen

	Ausgleichsmaßnahmen (im Einzelnen s. Text)
A5CEF	Anbringen von Waldkauznistkästen (an alten Bäumen), vor Beginn der Rückbauarbeiten
A6.1	Anbringen von Fledermauskästen an den Gebäudefassaden
A6.2	Anbringen von Vogelnistkästen an den Gebäudefassaden
A6.3	Anbringen von jeweils 2 Starenhöhlen an Bäumen
A9	Pflanzen von heimischen Laubäumen und Sträuchern in den öffentlichen Grünflächen
A10	Pflanzen von 3 heimischen Laubbäumen in der öffentlichen Grünfläche
A11	Anlage eines Gehölzbestandes aus heimischen Bäumen und Sträuchern
A12	Anlage von blütenreichen Wiesenflächen und Hochstaudensäumen in den öffentlichen Grünflächen
A13	Anlage einer blütenreichen Gras- und Krautflur mit einzelnen Sträuchern/ Strauchgruppen
A14	Pflanzen von Bäumen in den Straßenverkehrsflächen
A15	Pflanzen von Bäumen und Sträuchern auf den Grundstücksflächen:
A16	Begrünung von Dachflächen

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE



$A1_{CEF}$ Lebensräume Mauereidechse, $A2_{CEF}$ Sicherung von Altbäumen,
$A4_{CEF}$ Dachboden-Quartiere Fledermäuse, A7 und A8 Entwicklung naturnaher Laubmischwälder

Kartengrundlage: LANIS/ LVermGeo, bearbeitet; rote Linien = kommunale Grenzen

Abbildung 40: Übersicht über die Lage der externen Ausgleichsmaßnahmen

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

2.4.5 Maßnahmen für den Menschen und die Gesundheit

- **Festsetzungen zum und passiven Schallschutz**

  Die Festsetzungen zum passiven Schallschutz dient dem Schutz des Menschen vor schädlichen Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen. Sie wirkt sich daher positiv auf die Gesundheit des Menschen aus und stellt eine Wohnmindestqualität sicher.

- **Festsetzung Lärmschutzwand im Norden des Plangebiets (aktiver Schallschutz)**

  Die Festsetzung zur Errichtung einer Lärmschutzwand 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.

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 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 Erschließungsspangen. 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 wird 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 der 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 erwartende 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 oberirdisches Niederschlagsentwässerungssystem mit Mulden und Gräben 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 Reihen- und Doppelhausbebauung mit einem Freiflächenanteil ergänzt. Zudem ist 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 erheblichen 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 Lärmschutzwand 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 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. Als Lärmschutzmaßnahme wird eine Lärmschutzsatzung aufgestellt.

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, dass ein quantitativer sowie funktionaler Ausgleich durch Maßnahmen im Plangebiet sowie durch 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 ZUSAMMENFASSENDE 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.

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung am __.__._____ die Aufstellung des Bebauungsplanes in Erwägung der im Folgenden zusammengefassten wesentlichen Sachverhalte beschlossen:

(Im weiteren Verfahren zu ergänzen)

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

IV VERWENDETE UNTERLAGEN

Grundlagen:

- 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
- evm (10.01.2022): Quartier Festungspark-Fritsch Energiekonzept
- FIRU GfI mbH Kaiserslautern (07. Februar 2024): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Quartier Festungspark – ehem. Fritsch Kaserne“ in Koblenz
- Henning Larsen: Integrierte Regenwasserkonzept Ellinger Höhe, B-Plan 293 „Quartier Festungspark-Fritsch“, 01.02.2024Ingenieurbüro Becker (Oktober / Januar 2022 / 23): Masterplan Medien und Verkehr – Erläuterungsbericht Bedarfsplanung
- 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,
- Peutz Consult GmbH: Klimagutachten zum B-Plan Nr. 293 ergänzende Stellungnahme, 15.02.2024
- Peutz Consult GmbH: Erwiderung auf die Stellungnahme des Umweltamtes der Stadt Koblenz zur Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne –ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz, 24.08.2023
- SHG Ingenieure (September 2022) Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Mobilitätskonzept, September 2022
- SHG Ingenieure (Dezember 2023): Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark – Fritsch Teil: Verkehrsgutachten, Dezember 2023Sweco GmbH (Dezember 2023): Fachbeitrag Naturschutz, Koblenz
- Sweco GmbH (Dezember 2023): Fachbeitrag Artenschutz, Koblenz

Weitere Quellen:

- BPD Koblenz Niederberg GmbH (Oktober 2022): städtebauliches Konzept
- DR. MARKUS RINK, Alf/ Mose (2006): https://www.hirschkaefer-suche.de/hirschkaeferschutz/ sowie RINK, M.
- Geoportal Stadt Koblenz, aufgerufen unter: https://geoportal.koblenz.de/geoportal-koblenz/gisclient/build/?applicationId=16339, Stand: Oktober 2022
- Geoportal Stadt Koblenz Bebauungspläne Nr. 124, Nr. 311, Nr. 258, Nr. 340
- GMA (September 2016) Gutachten zur Fortschreibung des kommunalen Einzelhandelsgutachten für die Stadt Koblenz, Köln
- 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
- 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 (Oktober 2023), Flächennutzungsplan Koblenz Begründung zur Neuaufstellung Fassung zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, Koblenz
- Stadt Koblenz (Januar 2023): Teilraum-Mobilitätskonzept rechte Rheinseite Nord, Entwurf 3.0, 16.01.2023
- 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
- VG Vallendar (2009) wirksamer Flächennutzungsplan
- VG Vallendar Bebauungspläne „Gewerbegebiet Urbar“, „Am Hohlweg II“

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-KO.DE

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung in schwarz (Darstellung: Stadt Koblenz 2017)..... 6

Abbildung 2: Auszug aus dem wirksamen Regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein – Westerwald (Darstellung: Planungsgemeinschaft Mittelrhein - Westerwald 2021) 12

Abbildung 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz, Geltungsbereich= schwarz (Darstellung: Stadt Koblenz 2020)..... 14

Abbildung 4: Auszug aus der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Koblenz, Geltungsbereich= schwarz (Darstellung: Stadt Koblenz 2023)..... 15

Abbildung 5: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der VG Vallendar (Darstellung: VG Vallendar 2009) 17

Abbildung 6: Bebauungsplan Nr. 340 „Städtebauliche Neuordnung der Niederberger Höhe“ (Darstellung Stadt Koblenz 2023) 18

Abbildung 7: Bebauungsplan Nr. 124 „Erweiterung des Stadtteilfriedhofes Koblenz-Niederberg“ (Darstellung: Stadt Koblenz 2021)..... 19

Abbildung 8: Bebauungsplan Nr. 311 Sonderbaugebiet Aufm Flürchen zwischen der Straße Niederberger Höhe (K17) und der Arenberger Straße (L127) (Darstellung: Stadt Koblenz 2021) 20

Abbildung 9: 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 311 Sonderbaugebiet Aufm Flürchen zwischen der Straße Niederberger Höhe (K17) und der Arenberger Straße (L127) (Darstellung: Stadt Koblenz 2021) 20

Abbildung 10: Bebauungsplan Nr. 258 Gewerbegebiet Arenberg (Darstellung: Stadt Koblenz 2021) 21

Abbildung 11: Bebauungsplan Gewerbegebiet Urbar (Darstellung VG Vallendar 2021)..... 22

Abbildung 12: Bebauungsplan Am Hohlweg II – 1. Änderung (Darstellung: VG Vallendar 2021) 23

Abbildung 13: Bebauungsplan Am Hohlweg II – 2. Änderung (Darstellung: VG Vallendar 2021) 24

Abbildung 14: Masterplan Niederberger Höhenrücken (Darstellung: Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung 2010) 25

Abbildung 15: Auszug aus dem Masterplan Niederberger Höhenrücken (Darstellung: Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung 2010) 26

Abbildung 16: Auszug aus dem Fahrradstadtplan Koblenz (Darstellung Koblenz 2015)..... 28

Abbildung 17: Städtebauliches Konzept, Stand Oktober 2022 (Darstellung BPD Koblenz Niederberg GmbH) 32

Abbildung 18: Systemskizze abweichende Bauweise am Beispiel der abweichenden Bauweise „a1“..... 41

Abbildung 19: Schematische Darstellung des Abstrahlwinkels 47
Abbildung 20: Übersichtskarte zum Untersuchungsgebiet (Darstellung: SHG 2023) 55
Abbildung 21: Übersichtskarte ÖPNV (Darstellung: SHG 2023) 61
Abbildung 22: Integriertes Regenwasserkonzept (Darstellung Henning Larsen GmbH 01.02.2024) 73
Abbildung 23: Luftbild mit Abgrenzung des Plangebietes in weiß (Darstellung: Stadt Koblenz 2017) 80
Abbildung 24: Biotoptypenkartierung, SWECO GmbH Oktober 2022 93
Abbildung 25: Darstellung der Kriegseinwirkungen und der kampfmittel- und kontaminationsverdächtigen Flächen (Oberfinanzdirektion Niedersachsen, 18.05.2015) 105
Abbildung 26: Bestandssituation Starkregengefährdung (Geoportal Stadt Koblenz) 109
Abbildung 27: Übersichtslageplan mit Darstellung der Straßenabschnitte für die Screening-Bereiche zum Bebauungsplan Nr. 293 in Koblenz 114
Abbildung 28: Konzept Schmutzwasser Variante 1, Darstellung IB Becker: Masterplan Medien und Verkehr 128
Abbildung 29: Konzept Schmutzwasser Variante 2, Darstellung IB Becker Masterplan Medien und Verkehr 129
Abbildung 30: Integriertes Regenwasserkonzept (Darstellung Henning Larsen Integriertes Regenwasserkonzept GmbH 01.02.2024) 130
Abbildung 31: Vergleich der Wasserbilanzen, (Darstellung Henning Larsen GmbH Integriertes Regenwasserkonzept 01.02.2024) 130
Abbildung 32: Konzeptlageplan zur Starkregenvorsorge mit Notwasserwegen (Darstellung Henning Larsen Integriertes Regenwasserkonzept, 01.02.2024) 132
Abbildung 33: Bilanzierung des Kaltluftvolumenstroms in Beriechen mit signifikanten Zu- oder Abnahmen zwei Stunden nach Sonnenuntergang, Darstellung Peutz Consult GmbH 133
Abbildung 34: Bilanzierung des Kaltluftvolumenstroms in Bereichen mit signifikanten Zu- oder Abnahmen sechs Stunden nach Sonnenuntergang 134
Abbildung 35: Lage der Artenschutzmaßnahme im Bienhorntal (Quelle: Lanis RLP, bearbeitet durch Sweco im Fachbeitrag Naturschutz) 183
Abbildung 36: Lage der Altbaumbestände (A2CEF) 184
Abbildung 37 Lage der Maßnahme A3CEF an der ehemaligen Concordia-Hütte in Bendorf (Darstellung Sweco, Dezember 2023) 185
Abbildung 38: Detailzeichnung Fledermauslangkasten gemäß Maßnahme A6CEF 187

Abbildung 39: Übersicht der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet 188

Abbildung 40: Übersicht über die Lage der externen Ausgleichsmaßnahmen 189

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Wiedergabe, maßgebend ist die Abgrenzung in der Planzeichnung) 6

Tabelle 2: Flächenbilanz entsprechend den Festsetzungen, gerundet 77

Tabelle 3: Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung 79

Tabelle 4: Biotoptypen-Bestand im Plangebiet 94

Tabelle 5: nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten im Plangebiet .. 98

Tabelle 6: Einschätzung der Bedeutung der Gebäude für Fledermausquartiere 99

Anlage 1