

Bebauungsplan 63.32

**Hammonds
in Mannheim – Seckenheim
Begründung**

SATZUNG

Diese Begründung wurde im Auftrag der Stadt Mannheim erstellt von:



Stand: 18.09.2018

Projektleitung Stadt Mannheim:

Herr Fohr

VERFAHRENSABLAUF

Aufstellungsbeschluss	05.06.2014
Öffentliche Bekanntmachung	09.10.2014
Planauslegung (§ 3 Abs. 1 BauGB)	13.10.2014 bis 24.10.2014
Beteiligung der Behörden, Träger öffentlicher Belange und sonst. Stellen (§ 4 Abs. 1 BauGB)	13.10.2014 bis 31.10.2014
Bezirksbeirat öffentlich	2015
Billigungsbeschluss AUT	19.11.2015
Öffentliche Bekanntmachung	26.11.2015
Planauslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)	07.12.2015 bis 15.01.2016
Beteiligung der Behörden, Träger öffentlicher Belange und sonst. Stellen (§ 4 Abs. 2 BauGB)	07.12.2015 bis 15.01.2016
Öffentliche Bekanntmachung der erneuten Planauslegung	23.08.2018
Erneute, verkürzte Planauslegung (§ 4a Abs. 3 BauGB)	31.08.2018 bis 14.09.2018
Erneute, verkürzte Beteiligung der Behörden, Träger öffentlicher Belange und sonst. Stellen (§ 4a Abs. 3 BauGB)	31.08.2018 bis 14.09.2018
Satzungsbeschluss (§ 10 BauGB)	29.11.2018
Inkrafttreten	

Inhaltsverzeichnis

Teil I: Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans	7
1. ANLASS UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS	7
1.1 Abgrenzung, Lage und Größe des Plangebietes	7
1.2 Erfordernis der Planaufstellung	7
1.3 Ziele der Planung	7
2. BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES	8
2.1 Gegenwärtige Nutzungen im Plangebiet und in den benachbarten Gebieten	8
2.2 Besitz- und Eigentumsverhältnisse sowie rechtliche Belastungen	8
2.3 Gegenwärtige Erschließung des Plangebietes	8
2.4 Vorhandene Einrichtung des Gemeinbedarfs	9
2.5 Gegenwärtige Ver- und Entsorgung des Plangebietes	10
3. PLANUNGEN UND RECHTLICHE VORGABEN FÜR DAS PLANGEBIET	11
3.1 Übergeordnete Planungen	11
3.2 Übergeordnete Planungen	12
3.3 Rechtliche Planungsvorgaben	12
3.4 Sonstige Planungsvorgaben / Empfehlungen	14
4. STÄDTEBAULICHES KONZEPT	16
4.1 Städtebauliches Konzept	16
4.2 Flächenbilanz	18
5. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN	19
5.1 Art der baulichen Nutzung	19
5.2 Maß der baulichen Nutzung	20
5.3 Bauweise, Baulinien, überbaubare Grundstücksfläche	21
5.4 Größe der Baugrundstücke	22

5.5	Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen	22
5.6	Flächen für Gemeinbedarf: Kinder- und Jugendbetreuung	23
5.7	Höchstzulässige Anzahl von Wohnungen in Wohngebäuden	23
5.8	Verkehrsflächen	24
5.9	Versorgungsflächen	24
5.10	Öffentliche Grünflächen	25
5.11	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	25
5.12	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	25
5.13	Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz oder zur Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen	26
5.14	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen	27
5.15	Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen	27
6.	BEGRÜNDUNG DER ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN	28
6.1	Fassadengestaltung	28
6.2	Dachformen / Dachneigungen	28
6.3	Dachfarben / Ausbildung der Deckung	28
6.4	Anforderungen an die Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke	29
6.5	Einfriedungen	29
6.6	Außenantennen	29
6.7	Werbeanlagen und Automaten	29
6.8	Stellplätze	30
7.	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	30
7.1	Umweltbelange	30
7.2	Kinderfreundlichkeits- und Sozialverträglichkeit	30

7.3	Verkehr	31
7.4	Ver- und Entsorgung	31
7.5	Wohnbedürfnisse der Bevölkerung	32
7.6	Einzelhandel / zentrale Versorgungsbereiche	32
8.	MASSNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG, KOSTEN	33
8.1	Vertragliche Regelungen	33
8.2	Realisierung	33
8.3	Bodenordnung	33
8.4	Kosten	34
9.	RECHTSGRUNDLAGEN	34
Teil II: Umweltbericht		35
10.	KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BAULEITPLANS	35
11.	IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	36
11.1	Alternative Planungsmöglichkeiten	36
11.2	Nullvariante	36
11.3	Weiterentwicklung der städtebaulichen Konzeption und Planung	36
11.4	Fazit	36
12.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	37
12.1	Allgemeines	37
12.2	Umweltaspekt Natur und Landschaft (Biotoptypen)	41
12.3	Umweltaspekt Artenschutz	51
12.4	Umweltaspekt Boden / Fläche	56
12.5	Umweltaspekt Wasser	61
12.6	Umweltaspekt Klima	64
12.7	Umweltaspekt Landschaft	67

12.8	Umweltaspekt Mensch	69
12.9	Umweltaspekt Kultur- und Sachgüter	74
12.10	Wechselwirkungen	74
12.11	Zusammenfassung	74
13.	EINGRIFFSREGELUNG NACH DEM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (GEMÄSS § 1A ABS. 3 BAUGB)	76
13.1	Umweltaspekt Natur und Landschaft (Biotoptypen)	76
13.2	Umweltaspekt Artenschutz	91
13.3	Umweltaspekt Boden	91
13.4	Umweltaspekt Wasser	96
13.5	Umweltaspekt Klima	97
13.6	Umweltaspekt Landschaft	99
13.7	Umweltaspekt Mensch	100
13.8	Umweltaspekt Kultur- und Sachgüter	101
14.	MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN (MONITORING)	101
15.	BESCHREIBUNG DER TECHNISCHEN VERFAHREN UND HINWEISE AUF AUFGETRETENE SCHWIERIGKEITEN	102
15.1	Untersuchung zur Ansiedlung eines Lebensmittelbetriebes	102
15.2	Schalltechnische Untersuchung	102
15.3	Untersuchung Qualität des Verkehrsablaufs	106
15.4	Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung	107
15.5	Gefährdungsabschätzung kontaminationsverdächtiger Flächen, Orientierende Untersuchung und Detailuntersuchung (Phasen IIa und IIB)	109
15.6	Kampfmittelvorerkundung	109
16.	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTBERICHTS	111
17.	VERZEICHNISS DER GUTACHTEN	112

TEIL I: ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1. ANLASS UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS

1.1 Abgrenzung, Lage und Größe des Plangebietes

Das Bebauungsplangebiet befindet sich am nordwestlichen Ortsrand des Ortsteils Seckenheim und weist eine Größe von 109.425 m² auf.

Es wird im Norden durch die Seckenheimer Hauptstraße, im Osten durch die Bebauung westlich der Badener Straße, im Süden durch die Zähringer Straße bzw. die Bebauung nördlich der Zähringer Straße und im Westen durch die Brettener und Pforzheimer Straße sowie dem Forbacher Weg begrenzt.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich die Flurstücke:
51148, 51148/1

Teilweise innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich die Flurstücke:
50157, 50909, 50909/2, 51111, 51149, 51150/3, 59088

1.2 Erfordernis der Planaufstellung

Ursprünglich war der überwiegende Teil des Plangebietes die Loretto-Kaserne der Deutschen Wehrmacht. Durch die Besatzung der Amerikaner wurde der größte Teil der Kasernenanlage abgespalten und von den Amerikanern als Hammonds-Kaserne übernommen. Ein kleiner Teil verblieb in Deutscher Hand und trägt noch heute den Namen der Loretto-Kaserne.

Die Flächen der ehemals von den amerikanischen Streitkräften genutzten Kaserne sind 2011 an die BlmA zurückgegeben worden.

Das Plangebiet stellt seitdem eine überwiegend ungenutzte Fläche im Innenbereich der Stadt Mannheim, Ortsteil Seckenheim dar. Lediglich ein Bestandsgebäude in der Loretto-Kaserne wird noch vom deutschen Militär genutzt. Der Zeitpunkt des Abzugs der Soldaten steht noch nicht fest.

1.3 Ziele der Planung

Der vorliegende Bebauungsplan soll gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 1 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung innerhalb des Bebauungszusammenhangs gewährleisten.

Durch den Vollzug dieses Bebauungsplanes will die Stadt das Angebot an allgemeinen Wohngebieten sowie die Nahversorgung mit Lebensmitteln im Norden von Seckenheim ergänzen.

2. BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES

2.1 Gegenwärtige Nutzungen im Plangebiet und in den benachbarten Gebieten

2.1.1 Gegenwärtige Nutzungen im Plangebiet

Der überwiegende Teil des Plangebietes ist derzeit eine ungenutzte Fläche. Lediglich ein Bestandsgebäude wird noch vom deutschen Militär genutzt. Der Zeitpunkt des Abzugs der Soldaten steht noch nicht fest. Ein zweites Gebäude wird vorübergehend von der BImA selbst genutzt um die Entwicklung verschiedener Konversionsflächen vor Ort zu begleiten. Aufgrund der ehemaligen bzw. noch vorhandenen militärischen Nutzung ist die Kasernenfläche eingezäunt. Dieser Teil des Geländes ist daher derzeit für die Bevölkerung nicht nutzbar.

2.1.2 Gegenwärtige Nutzungen in den benachbarten Gebieten

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Osten, Südwesten und Westen von Wohngebieten umgeben. Im Südosten schließt ein kleines Gewerbegebiet an. Im Norden grenzen die Seckenheimer Hauptstraße, die Bezirkssportanlage sowie Kleingärten an. Daran schließt sich der Neckar an.

2.2 Besitz- und Eigentumsverhältnisse sowie rechtliche Belastungen

2.2.1 Eigentumsverhältnisse

Der überwiegende Teil der Flächen im Geltungsbereich befindet sich im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA). Die bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen gehören der Stadt Mannheim.

2.3 Gegenwärtige Erschließung des Plangebietes

2.3.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Das Plangebiet ist derzeit im Norden von der Seckenheimer Hauptstraße über die Straße „Am Badener Platz“ erschlossen.

Aufgrund der Einzäunung des Kasernengeländes sind von den weiteren umgebenden Straßen, der Zähringer Straße, der Brettener Straße und der Pforzheimer Straße keine Zufahrten vorhanden.

Innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes ist ein Straßennetz vorhanden, welches die Bestandsgebäude erschließt.

2.3.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet ist über verschiedene Buslinien und die Stadtbahn an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden.

Im Bereich der westlichen Anbindung an die Seckenheimer Hauptstraße befindet sich eine Bushaltestelle, die weiterhin erhalten bleibt und im Rahmen der Erschließungsplanung angepasst wird.

Nordöstlich des Plangebietes, in ca. 120 m Entfernung zum Badener Platz sowie nordwestlich, in ca. 70 m Entfernung zum Plangebiet an der Seckenheimer Hauptstraße, befinden sich zwei Stadtbahnhaltestellen, die durch die Linie 5 in kurzer Taktfolge frequentiert werden. Sie bieten Anbindung an den Stadtkern von Mannheim sowie an Heidelberg.

Eine Station weiter, Haltestelle Seckenheim Rathaus, verkehren die Buslinien 40, 41, 43, 46 sowie 58 und binden die Ortsteile Rheinau, Friedrichsfeld sowie den Ortsteil Seckenheim selbst an.

2.3.3 Fuß- und Radwegeverkehr

Parallel der Seckenheimer Hauptstraße verläuft ein Radweg. Die übrigen, das Plangebiet umgebenden Straßen sind mit separaten Gehwegen ausgestattet. Im Westen verläuft der Forbacher Weg, ein reiner Fußweg.

Innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes befinden sich entlang der vorhandenen Straßen teilweise separate Gehwege. Im Übrigen sind Mischverkehrsflächen vorhanden. Aufgrund der Einzäunung sind diese jedoch nicht an das Wegenetz des Ortsteiles angebunden.

2.4 Vorhandene Einrichtung des Gemeinbedarfs

2.4.1 Einrichtungen zur Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs

In einem Radius von 1,0 km befinden sich mehrere Gaststätten, eine Drogerie, ein Metzger sowie eine Apotheke.

2.4.2 Anlagen und Einrichtungen für Spiel und Freizeit

Der Uferbereich des Neckars ist mit Wiesen und landwirtschaftlichen Flächen geprägt und mit Fuß- und Radwegen durchzogen. Der Neckar mit seinen Randbereichen dient daher der Naherholung.

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich zudem die Bezirkssportanlage und eine Kleingartenanlage. Eine weitere Sportanlage sowie ein Ballettstudio sind in einem Umkreis von ca. 1,0km erreichbar. Über den Neckar, am Ortsrand von Ilvesheim, kann ein Freibad genutzt werden.

2.4.3 Schulische, kirchliche und soziale Anlagen und Einrichtungen

In einem Abstand von ca. 100m befindet sich ein katholischer Kindergarten. Zwei evangelische Kindergärten sowie eine Grund-, Real- und Werkrealschule sind zudem in ca. 700m Entfernung vorhanden.

Ebenfalls in ca. 700m Entfernung ist das Kinderhaus Seckenheim angesiedelt.

2.5 Gegenwärtige Ver- und Entsorgung des Plangebietes

In den, das ehemalige Kasernengelände umgebenden, öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen sind Wasser- und Gasleitungen sowie der Kanal vorhanden. Zwei Übergabestationen versorgen die ehemalige Kaserne mit Trinkwasser. Darüber hinaus ist ein internes Trinkwassernetz vorhanden.

Im Süden, parallel der Zähringer Straße und dem kleinen Gewerbegebiet verlaufen Fernwärmeleitungen auf Privatgrund. Im Bereich des Forbacher Weges / Pforzheimer Straße befindet sich eine Beimischstation (Fernwärme).

Am Badener Platz ist zudem eine Trafostation vorhanden.

Das Bebauungsplangebiet ist bereits mit Telekommunikationslinien versorgt. Die Leitungen innerhalb des ehemaligen Kasernengebietes müssen dabei jedoch verlegt werden.

3. PLANUNGEN UND RECHTLICHE VORGABEN FÜR DAS PLANGEBIET

3.1 Übergeordnete Planungen

3.1.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

Im einheitliche Regionalplan Rhein – Neckar vom 15.12.2014 werden in seiner Raumnutzungskarte die überwiegenden Teile des Plangebietes als „Entwicklungsfläche militärische Konversion“ und der Bereich des Badener Platzes als „Siedlungsfläche Wohnen“ dargestellt.

Unter der Räumlichen Zuordnung (1.6 Militärische Konversionsflächen, Punkt 1.6.2.2) steht geschrieben, dass der örtliche Bedarf an Wohnbauflächen neben anderen verfügbaren Flächenpotenzialen im Siedlungsbestand vorrangig auf militärischen Konversionsflächen zu decken ist, wenn diese für eine wohnbauliche Nutzung städtebaulich und raumordnungsmäßig geeignet sind.

3.1.2 Flächennutzungsplan 2015 - 2020 (FNP) des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim (NV HD-MA)

Der Flächennutzungsplan wurde im Bereich des Plangebiets im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert (Verfahrensabschluss 15.05.2017). Im wirksamen FNP ist der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes als „Wohnbaufläche“ / „Entwicklungsfläche, Zeitstufe I: bis 2015“ dargestellt. Der Bereich des ehemaligen Exerzierplatzes ist als „Grünfläche“ gekennzeichnet. Der Bereich des Badener Platzes ist als „Wohnbaufläche“ gekennzeichnet. Im Süden der „Hammonds Barracks“ befindet sich laut Flächennutzungsplan eine Altlastverdachtsfläche. Das gesamte Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß Flächennutzungsplan in einem Überschwemmungsgefährdeten Bereich. [Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim] Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerdem innerhalb des Bauschutz- und Bauüberwachungsbereichs für den Verkehrslandeplatz Mannheim-Neustheim. [Flächennutzungsplan 2015/ 2020]

3.1.3 Landesentwicklungsplan 2002

Der Landesentwicklungsplan trifft unter anderem folgende allgemeinen Aussagen zum Städtebau, Wohnungsbau und zur Konversion militärischer Einrichtungen:

- Zur Deckung des Wohnraumbedarfs sind vorrangig vorhandene Wohngebiete funktionsfähig zu halten und weiter zu entwickeln sowie innerörtliche Möglichkeiten der Wohnraumschaffung auszuschöpfen.
- Die städtebauliche Entwicklung soll die Belange der baulichen Sanierung, der Ortsbildpflege und des Denkmalschutzes sowie des Natur- und Landschaftsschutzes berücksichtigen.
- Bei der Konversion militärischer Einrichtungen sind raumstrukturell verträgliche und entwicklungsfördernde Folgenutzungen vorzusehen [...]
- Der Bedarf an Bauflächen ist vorrangig auf ehemaligen oder freiwerdenden militärischen Liegenschaften zu decken, sofern diese grundsätzlich für eine Bebauung oder Nachverdichtung geeignet sind.

Die städtebauliche Neuordnung des „Hammonds Areal“ folgt den Grundsätzen des Landesentwicklungsplanes Baden-Württemberg, da hier ohne Inanspruchnahme von

Freiflächen auf militärischen Konversionsflächen neue Bauflächen geschaffen werden können.

3.2 Übergeordnete Planungen

3.2.1 Bestehende Bebauungspläne

Innerhalb des Plangebietes liegen die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 63.24 vom 06.12.1978 und Nr. 63.24a vom 15.09.1984 vor.

3.2.2 Bau- und Straßenfluchtenplan 1938

Der Badener Platz liegt im Geltungsbereich eines Bau- und Straßenfluchtenplans aus dem Jahr 1938; in diesem werden Baumstandorte entlang der Seckenheimer Hauptstraße und an den Rändern des Platzes festgelegt.

3.3 Rechtliche Planungsvorgaben

3.3.1 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Biotope

Nördlich und westlich des Geltungsbereichs befinden sich in ca. 500-600 m Entfernung die Biotope „Naturnaher Flussabschnitt Neckar westl. Seckenheim“ (Schutzgebiets-Nr. 165172220022), sowie das „Feldgehölz A6 westl. Seckenheim“ (Schutzgebiets-Nr. 16517222024) [LUBW2014].

Biotopverbund

Es befinden sich keine Biotopverbundflächen feuchter, mittlerer oder trockener Standorte im Geltungsbereich [LUBW2014].

Naturschutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs und in der unmittelbar angrenzenden Umgebung befinden sich keine Naturschutzgebiete.

Westlich des Plangebietes, in etwa 700 m Entfernung, befindet sich das Naturschutzgebiet „Unterer Neckar, Wörthel“ (Schutzgebiets-Nr. 2101) [LUBW2014].

Landschaftsschutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs und in der unmittelbar angrenzenden Umgebung befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete.

Ca. 200 m nördlich des Geltungsbereichs beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Unterer Neckar, westlich der Ilvesheimer Schlinge“ (Schutzgebiets-Nr. 222011) [LUBW2014].

Natura 2000

• Vogelschutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes und in der unmittelbar angrenzenden Umgebung befinden sich keine ausgewiesenen Vogelschutzgebiete [LUBW2014].

• FFH-Gebiete

Innerhalb des Plangebietes und in der unmittelbar angrenzenden Umgebung befinden sich keine ausgewiesenen FFH-Gebiete vorhanden [LUBW2014].

Das FFH- Gebiet „Unterer Neckar“ befindet sich nördlich des Plangebietes, in ca. 300 m Entfernung (Schutzgebiets-Nr. 6517341) [LUBW2014].

3.3.2 Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes liegen keine rechtskräftigen Wasserschutzgebiete vor.

3.3.3 Überschwemmungsgebiete

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Überschwemmungsgebiete vor.

Bei einem extremen Hochwasser ist jedoch ein Teil des Plangebietes von Überschwemmungen betroffen. Siehe detailliertere Angaben unter Ziffer 12.5.2.

3.3.4 Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes sind keine Denkmalgeschützten Gebäude vorhanden.

3.3.5 Baumschutzsatzung der Stadt Mannheim

Nach § 2 Abs.1 der Baumschutzsatzung von Mannheim, „[...] werden alle Bäume des Gemarkungsgebietes außerhalb des Waldes im Sinne von § 2 Landeswaldgesetz vom 31.08.1995 unter Schutz gestellt, sofern die Bäume einen Stammumfang von mehr als 60 cm, gemessen in 100 cm Höhe über dem Erdboden, aufweisen. Bei mehrstämmigen Bäumen ist die Summe der Stammumfänge maßgebend, wobei ein Teilstamm mindestens 30 cm Stammumfang, gemessen 100 cm über dem Erdboden, erreichen muss.“ „Wesentlicher Schutzzweck ist die Bestandserhaltung der Bäume zur Verbesserung des Stadtklimas und zur Sicherung der Lebensstätten für die Tier- und Pflanzenwelt sowie zur Belebung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes und zur Sicherung der Naherholung.“

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich insgesamt 259 Bäume, davon sind 219 Bäume, gemäß § 2 Abs. 1 der Baumschutzverordnung Mannheim geschützt.

Über Festsetzungen des Bebauungsplans konnten nur die Bäume gesichert werden, die sich realistisch bei einer maximalen Ausnutzung der Baumöglichkeiten langfristig erhalten lassen. Bei dieser maximalen Realisierung des Bebauungsplans würden Teile des bestehenden Baumbestandes gerodet werden. Dabei wird von 170 Fällungen ausgegangen, wovon 137 Bäume gemäß § 2 Abs. 1 der Baumschutzverordnung Mannheim geschützt sind. Ein weitergehender Schutz der bestehenden Bäume konnte nicht erreicht werden, da in dem zugrundeliegenden Plankonzept als Sieger eines städtebaulichen Wettbewerbs, der Schwerpunkt auf eine großflächige und zusammenhängende Grünfläche mit Erhaltung aller Bäume in diesem Bereich gesetzt wurde. Diese Konzeption setzt dann allerdings voraus, dass die übrigen Bereiche eine höhere städtebauliche Dichte erfahren. Teilweise ist der Ersatz bestehender Bäume durch Neupflanzungen auch planerisch geboten, damit neue dauerhafte Bepflanzungen entstehen können und z.B. die Straßenräume aufwerten und dort optimale Entwicklungsmöglichkeiten finden können.

Als Ersatz für den geschützten und zu rodenden Baumbestand sind 136 Ersatzpflanzungen in unterschiedlichen Qualitäten als Ausgleich erforderlich. Innerhalb des Geltungsbereichs werden 136 Bäume neu gepflanzt und deren Erhalt und Pflege über Festsetzungen (Pflanzgebote) dauerhaft gesichert. Davon werden 115 Bäume mit einem Stammumfang von 20-25 cm und 21 Bäume mit einem Stammumfang von 18-20 cm gepflanzt. Der Entfall der Bestandsbäume ist damit ausgeglichen.

Insgesamt werden 89 Bäume im Plangebiet erhalten.

3.4 Sonstige Planungsvorgaben / Empfehlungen

3.4.1 Weißbuch

Das „Weißbuch“ zeigt die Eckpunkte der Rahmenplanung für die freiwerdenden Militärflächen und die gesamte Stadtentwicklung Mannheims auf. Bei der Aufstellung des Weißbuches wurde eine umfangreiche Bürgerbeteiligung durchgeführt. Unter den beschriebenen Konversionsflächen befindet sich unter anderem auch das Gelände der „Hammonds Barracks“.

Besonders an dieser Fläche sind die sehr gute Anbindung an den ÖPNV bis nach Heidelberg, die Lage an der Neckaraue, der Gebäudebestand aus den 1930er Jahren sowie der großzügige, zentrale Freiraum mit erhaltenswertem Baumbestand. Es besteht Entwicklungspotential für ein hochwertig gestaltetes Wohnquartier mit verschiedenen Gebäudetypen für unterschiedliche Wohnformen unter Erhalt der bestehenden Bebauung und des zentralen Freiraumes [Weißbuch Februar 2012].

3.4.2 Modell räumlicher Ordnung (MRO) – Fortschreibung 1998

Um weiteren Inanspruchnahmen von freier Landschaft für bauliche Zwecke Grenzen zu setzen, ist das aus dem Jahr 1992 stammende und 1998 fortgeschriebene Modell räumlicher Ordnung mit Blick auf das künftige Siedlungsflächenwachstum konsequent auf Innenentwicklung ausgerichtet. Die Neuordnung des Plangebietes „Hammonds Areal“ nimmt diesen Gedanken auf, da hier ohne Inanspruchnahme von Freiflächen neue Bauflächen geschaffen werden können.

3.4.3 Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2015 - 2020

Im Textteil des Landschaftsplanes werden unter Naturraum bezogene Leitbilder und Ziele zum Naturraum „Neckarschwemmkegel“ folgende Ziele aufgelistet:

- Erhaltung der Weiträumigkeit, Landschaftsgliederung
- Entwicklung der Gewässer, Auen und Streuobstbestände als Stützpfeiler im Biotopverbund, als prägende Landschaftselemente und als Orte der Erholung
- Sicherung und Entwicklung der überörtlich bedeutsamen Biotopverbundkorridore
- Umweltverträgliche und ressourcenschonende Landwirtschaft
- Örtlicher Biotopverbund und Strukturbereicherung
- Erhöhung des Waldanteils
- Hindernisarme Radwegeverbindungen
- Kompakte Siedlungsstrukturen / Freiraumsicherung und Minderung von siedlungs- und verkehrsbedingten Beeinträchtigungen

In der Beurteilung von Planungen und Planungsabsichten in Hinblick auf Natur und Landschaft wird in Bezug auf Mannheim-Seckenheim darauf hingewiesen, dass die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten von Seckenheim durch die Umgehungstraße im Süden und das Überschwemmungsgebiet am Neckar im Norden voll ausgeschöpft sind. [Landschaftsplan Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim 6. Beurteilung geplanter Nutzungen 6-386]. Zur Vermeidung einer fortschreitenden hohen Flächeninanspruchnahme wird der Siedlungsentwicklung das Ziel einer kompakten Stadt mit durchgängigem Freiraumsystem nahegelegt. Vor der Neuausweisung von Baugebieten sollen zunächst Möglichkeiten der Innenentwicklung geprüft werden.

4. STÄDTEBAULICHES KONZEPT

4.1 Städtebauliches Konzept



Abbildung: Städtebaulicher Entwurf [Ackermann+Raff]

Das ausgewählte städtebauliche Konzept integriert fünf der sieben bestehenden Verwaltungsgebäude. Diese sollen als Erinnerung an die geschichtliche Bedeutung erhalten bleiben.

Ziel der Planung ist die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes. Im Nordosten, am Badener Platz, ist ein Sondergebiet vorgesehen, da hier ein Lebensmittelmarkt entstehen soll.

Nach dem aktuellen Mannheimer Zentrenkonzept von 2018 gibt es in Seckenheim eine geringe Bindungsquote im Lebensmittelbereich. Das bedeutet, dass die Bewohner Seckenheims an anderen Stellen einkaufen. Das kann an einem fehlenden oder unzureichenden Angebot im Ort liegen. Im Zentrum und im Süden Seckenheims gibt es Einkaufsmöglichkeiten. Der nordwestliche Teil Seckenheims besitzt dagegen keine Angebote. Für den Nordwesten wurde daher nach einem möglichen Standort gesucht, der Badener Platz war jedoch die einzige geeignete Option. Durch die nun zusätzlich hier freiwerdenden Flächen der Bundeswehr könnte ein Lebensmittelvollsortimenter teilweise im ehemaligen Militärbereich untergebracht werden.

Im Bereich des ehemaligen Exerzierplatzes ist eine großzügige Grünfläche als Grüne Mitte des Gebietes vorgesehen, die auch Spiel- und nichtstörende Sportmöglichkeiten integrieren soll. Diese zentrale Fläche soll von der Bevölkerung intensiv genutzt werden. Richtung Osten, zur Ringstraße hin, auf der anderen Seite des dort stehenden Bestandsgebäudes wird die zentrale Fläche in Form eines Platzes als Entree fortgeführt.

Geplant ist ein Angebot an unterschiedlichen Wohnformen sowie andere im Allgemeinen Wohngebiet zulässigen Nutzungen. Neben klassischen Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern sollen Mehrfamilienwohnhäuser, Studentenwohnungen, betreutes Wohnen sowie Büroflächen und eine Kindertagesstätte entstehen. Im Bereich des Platzes an der Ringstraße wird eine gastronomische Einrichtung in der Erdgeschosszone zur Belebung der grünen Mitte festgesetzt.

Der nördliche Teilbereich ist dabei, entsprechend der vorhandenen Bebauung, mit drei Vollgeschossen + Staffelgeschoss geplant. Im südlichen Teilbereich reduziert sich die Bebauungshöhe auf zwei Geschosse bzw. zwei Geschosse mit Dachgeschoss. Der städtebauliche Rahmenplan stellt ein Verhältnis von ca. 62 % Geschosswohnungsbau und ca. 38 % Einfamilienhäuser, bezogen auf die Bauflächen, dar.

Die Erschließung für den motorisierten Verkehr erfolgt über den Badener Platz und dem bestehenden Eingangstor sowie eine zweite Anbindung an die Seckenheimer Hauptstraße. Eine ringförmige Sammelstraße erschließt den zentralen Bereich des Hammonds Areals. Von dieser Ringstraße verteilen untergeordnete Spielstraßen den Verkehr nach Süden und vernetzen sich dort mit den bestehenden Wohnstraßen.

Entlang der Ringstraße sowie entlang der Spielstraßen Richtung Zähringer Straße sind insgesamt ca. 74 Besucherstellplätze in Form von Längsparkern vorgesehen. Weitere ca. 20 Parkplätze sind im Bereich der zentralen grünen Mitte angeordnet.

4.2 Flächenbilanz

4.2.1 Flächenbilanz Bebauungsplangebiet

Bebauungsplangebiet	109.425 m ²	100 %
davon		
Verkehrsflächen (inkl. Versorgungsflächen)	30.064 m ²	27 %
Grünflächen (inkl. Fußwege, Kinderspielplätze)	8.722 m ²	8 %
Bauland	70.639 m ²	65 %

4.2.2 Maximale zulässige Überbauung durch Gebäude und Nebenanlagen innerhalb der Bauflächen

Gebietsteil	Größe	GRZ (§ 19 Abs. 2 BauNVO)	Überbauung	GRZ (§ 19 Abs. 4 BauNVO)	Überbauung
Gemeinb.	3.067 m ²	0,25	767 m ²	0,375	1.150 m ²
WA 1	3.344 m ²	0,3	1.003 m ²	0,65	2.174 m ²
	31.447 m ²	0,35	11.006 m ²	0,65	21.272 m ²
WA 2	10.140 m ²	0,4	4.056 m ²	0,6	6.084 m ²
WA 3	14.260 m ²	0,4	5.704 m ²	0,6	8.556 m ²
MI	1.997 m ²	0,4	798 m ²	0,6	1.198 m ²
	64.255 m ²	0,36	23.334 m ²	0,63	40.434 m ²
SO	6.384 m ²	0,45	2.873 m ²	0,95	6.065 m ²
Gesamt	70.639 m ²	0,37	26.207 m ²	0,66	46.499 m ²

WA 1: inkl. Fläche mit Fahrrechten

5. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN

5.1 Art der baulichen Nutzung

5.1.1 Allgemeines Wohngebiet

Die Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet entspricht der vorgesehenen Nutzung.

Die zulässigen und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen entsprechen weitgehend den Vorgaben der BauNVO.

In der Stadt Mannheim ist eine flächendeckende Versorgung mit stationären Pflegeeinrichtungen gewährleistet. Die Einrichtung weiterer Pflegeheime würde zu einem erheblichen Pflegeplatzüberhang in Mannheim führen, der nicht im sozialpolitischen Interesse der Stadt liegt. In einem verträglichen Umfang wird in dem Gebiet WA1 nördlich der Gemeinbedarfsfläche die Errichtung einer stationären Pflegeeinrichtung als Ausnahme zugelassen. Das dient vornehmlich um Flächen für Ersatzneubauten von bereits bestehenden Anlagen zu schaffen.

Dem Gegenüber sind seniorengerechte Wohnungen, evtl. mit ambulantem Pflegeangebot, zulässig und erwünscht. Die soziale Mischung im Gebiet, die hierdurch entsteht, wird als ausreichend erachtet.

Durch den Ausschluss von Gartenbaubetrieben und Tankstellen sollen strukturelle Störungen in diesem Bereich vermieden werden.

5.1.2 Mischgebiet

Durch die exponierte Stellung dieser Fläche innerhalb des Plangebietes direkt an der Grünen Mitte und der zentralen Platzfläche wird hier eine Nutzung gesehen, die eine besondere Kundenfrequenz bietet. Das Erdgeschoss ist daher mindestens zu 50% mit Schank- und / oder Speisewirtschaften zu belegen. Die halböffentliche Nutzung des Bestandsgebäudes soll gestärkt werden, indem Wohnungen erst ab dem 1. Obergeschoss zulässig sind.

Durch den Ausschluss von Vergnügungsstätten, Gartenbaubetrieben und Tankstellen sollen strukturelle Störungen in diesem Bereich vermieden werden.

5.1.3 Sondergebiet für Einzelhandel, Büro und Wohnen

Nach dem aktuellen Mannheimer Zentrenkonzept von 2018 gibt es in Seckenheim eine geringe Bindungsquote im Lebensmittelbereich. Das bedeutet, dass die Bewohner Seckenheims an anderen Stellen einkaufen. Das kann an einem fehlenden oder unzureichenden Angebot im Ort liegen. Im Zentrum und im Süden Seckenheims gibt es Einkaufsmöglichkeiten. Der nordwestliche Teil Seckenheims besitzt dagegen keine Angebote. Für den Nordwesten wurde daher nach einem möglichen Standort gesucht, der Badener Platz war jedoch die einzige geeignete Option. Durch die nun zusätzlich hier freiwerdenden Flächen der Bundeswehr könnte ein Lebensmittelvollsortimenter teilweise im ehemaligen Militärbereich untergebracht werden.

Eine marktübliche Ausstattung von Lebensmittelmärkten benötigt eine Anordnung von Verkaufs- und Lagerflächen auf einer Ebene. Da städtebaulich in dieser Lage, am

Quartierseingang, keine eingeschossige Bebauung gewünscht ist, werden für die oberen Geschosse verträgliche Nutzungen wie Büro und Wohnen vorgesehen.

Zur Vereinbarkeit der Einzelhandelsnutzung mit raumordnerischen Zielsetzungen wird die Einzelhandelsnutzung auf nur einen großflächigen Betrieb im Erdgeschoss beschränkt. Die Beschränkung der Verkaufsfläche sowie der Zusammensetzung des Sortiments dient dazu, nachteilige Auswirkungen auf bestehende Handelsstandorte zu vermeiden.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

GRZ

Die festgesetzte GRZ sichert im Zusammenhang mit den ausgewiesenen überbaubaren Flächen die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes. Die zulässigen Obergrenzen der BauNVO werden dabei eingehalten.

Höhe, Zahl der Vollgeschosse

Der nördliche Teilbereich soll eine städtischere Gestaltung erhalten als der südliche Teilbereich. Dadurch wird eine harmonische Einfügung mit dem umliegenden Siedlungskörper sowie den zu erhaltenden Bestandsgebäuden erreicht. Entlang der U-förmigen Haupterschließung sind daher zwingend drei Vollgeschosse vorgeschrieben. Ein weiteres Dachgeschoss ist zulässig.

Da für den südlichen Teilbereich eine Bebauung mit Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern vorgesehen ist, ist die Zahl der Vollgeschosse + Dachgeschoss hier mit zwei ausreichend.

Die Parkierung der Neubebauung im WA 1 wird überwiegend über Tiefgaragen erfolgen. Dadurch kann es erforderlich werden, dass das Erdgeschoss gegenüber der Straße um ein halbes Geschoss erhöht angeordnet wird. Um darüber hinaus die Vorgabe von drei Vollgeschossen sowie ein zusätzliches Staffelgeschoss zu ermöglichen ist die Gebäudehöhe mit 14,0m festgesetzt. Die höheren Gebäudehöhen von 16,0m und 19,0m nehmen die bestehenden Firsthöhen der vorhandenen Gebäude auf.

Im Sondergebiet wird für den vorgesehenen Lebensmittelmarkt eine deutlich höhere Raumhöhe im Erdgeschoss erforderlich sein. Hier ist daher eine Gebäudehöhe von 6,0m für den eingeschossigen Teil und eine Gebäudehöhe von 16,0m für den dreigeschossigen Bereich zulässig.

Richtung Süden erfolgt eine Reduzierung der Gebäudehöhe um einen weichen Übergang zum Bestand zu erhalten. Die 10,50m ermöglichen eine Höhenentwicklung von drei Vollgeschossen bzw. zwei Vollgeschossen mit Dachgeschoss, wobei hier die größere Firsthöhe durch die festgesetzten Satteldachformen berücksichtigt ist.

Mit den festgesetzten Grundflächenzahlen und der Zahl der Vollgeschosse werden die Obergrenzen der BauNVO hinsichtlich der GFZ eingehalten.

5.3 Bauweise, Baulinien, überbaubare Grundstücksfläche

Offene Bauweise

Die Bauweise ist überwiegend als offen, entsprechend der Baunutzungsverordnung festgesetzt.

Abweichende Bauweise 1

Im Sondergebiet wird aufgrund der gewünschten Nutzung mit einem großflächigen Lebensmittelmarkt ein Baukörper entstehen, der über 50m Gesamtlänge aufweist. In diesem Baugebiet ist daher eine entsprechend abweichende Bauweise festgesetzt. Um die sich dadurch bildende Raumkante auf der gesamten Straßenseite nach Süden fortzuführen wird diese Bauweise auch in der südlich angrenzenden allgemeinen Wohngebietsfläche im WA 1 festgesetzt.

Die drei ehemaligen Verwaltungsgebäude, welche entlang der Seckenheimer Hauptstraße erhalten bleiben sollen, weisen bereits eine Gebäudelänge über 50m auf. In diesem Baugebiet im WA 1 ist daher ebenfalls die abweichende Bauweise 1 festgesetzt.

Abweichende Bauweise 2

Südlich der u-förmigen Haupteinschließung sollen auch kleinere Grundstücke im Bereich des Einfamilienhauses angeboten werden können. Hier sind daher u.a. Reihenhäuser zulässig. Um eine gewisse Gliederung in der Bebauung zu erhalten, sind diese jedoch lediglich mit jeweils maximal 5 Einheiten zulässig.

Abweichende Bauweise 3

Auf der Nordseite der Angerflächen sollen unterschiedliche Wohnformen ermöglicht werden. Da die Erschließung hier jedoch von Süden erfolgt, sollen klassische Reihenhäuser hier nicht zulässig sein. Vorstellbar ist eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern, Kettenhäusern (einseitiger Grenzbau) und Winkelhäusern. Um die spezielle Form der Winkelhäuser zu ermöglichen, wird eine Bebauung an beiden Grundstücksgrenzen zugelassen, der Grenzbau an der Westseite jedoch eingeschränkt. Hierdurch werden die Winkelhäuser ermöglicht, klassische Reihenhäuser jedoch ausgeschlossen.

Abweichende Bauweise 4

Südlich der Angerflächen sollen auch besondere Gebäudeformen wie z.B. Kettenhäuser zulässig sein. Hier ist daher die Bauweise entsprechend abweichend festgesetzt. Der Grenzbau an der Ostfassade ist gewählt, damit eine Belichtung von Westen erfolgen kann.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die Baugrenzen sind überwiegend als durchgängige Baufelder ausgewiesen. Dies erlaubt eine flexible Einteilung der späteren Grundstücke sowie Gebäude. Lediglich nördlich und südlich der zentralen Grünfläche sind kleinere, quadratische Baufelder festgesetzt. Dadurch wird eine punktförmige Bebauung gesichert, die die entsprechenden Durchblicke von den umliegenden Straßen in die zentrale Grünfläche ermöglichen.

Baulinien markieren städtebaulich wichtige Kanten und sichern damit den städtebaulichen Rahmen entlang der u-förmigen Haupteinschließung und der zentralen Grünfläche. Um im obersten Geschoss die Möglichkeit von Dachterrassen zu gewähren, gilt die Baulinie nicht für diese Ebene. Im Sondergebiet ist in der Erdgeschosszone ein Lebensmittelmarkt vorgesehen. In diesem Bereich wäre ein Rücksprung in der Fassade, zum Beispiel zur Betonung der Eingangssituation,

vorstellbar ohne, dass hierdurch die städtebaulich wichtigen Raumkanten verloren gehen. Daher kann in dieser Ebene von einer Bebauung entlang der Baulinie abgesehen werden.

Die Zulässigkeit von Terrassen bis 2,0m über die Baugrenzen bzw. Baulinien hinaus dient der Zielsetzung, die überbaubaren Flächen möglichst knapp ausweisen zu können. Hierdurch werden die Gebäude auf ein klares Feld begrenzt.

Gestalterische Vorgaben gemäß Landesbauordnung sehen vor, dass Flachdächer mit einer ausragenden Attika versehen werden. Um durch diese Festsetzungen den eigentlichen Baukörper nicht zu verkleinern, ist für diese Elemente eine Überschreitung der Baugrenzen bzw. Baulinien zulässig.

5.4 Größe der Baugrundstücke

Innerhalb des Plangebietes sollen unterschiedliche Angebote an Wohnformen generiert werden. Sowohl dem Bedarf nach günstigem Wohnraum als auch nach größeren Grundstücken für den individuellen Bauherren kann nachgekommen werden. Das Bebauungsplangebiet gliedert sich daher von Mehrfamilienhäusern über kleine Reihen- und Doppelhausgrundstücke zu großzügigeren Grundstücken im Süden.

Im WA 2, entlang der Planstraße „E“ sollen auch kleinere Reihenhaushausgrundstücke möglich sein. Allerdings soll dabei eine Breite von ca. 6,0m nicht unterschritten werden, damit vor dem Gebäude noch eine sinnvolle Parkierung möglich ist.

Südlich hiervon, im WA 2 entlang der Planstraße „H“, sollen diese klassischen Reihenhäuser nicht errichtet werden. Neben der anders festgesetzten abweichenden Bauweise ist hier daher die Mindestgröße von Baugrundstücken auf 200 m² angehoben.

Um dem Bedarf an größeren Grundstücken für individuelle Bauherren entgegen zu kommen, werden auch für das WA 3 Mindestgrößen festgesetzt. Auch eine spätere Aufteilung der Grundstücke in kleinere Einheiten soll damit verhindert werden.

5.5 Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

Aufgrund des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und um begrünte Gartenbereiche zu erhalten, sind Tiefgaragen, Garagen, Carports, Stellplätze und Gemeinschaftsstellplätze nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sowie auf den dafür ausgewiesenen Flächen zulässig.

Im WA 1 wird aufgrund der geplanten Bebauung mit Mehrfamilienhäusern eine größere Anzahl an PKW-Stellplätzen erforderlich sein. Um dennoch eine gewisse Begrünung des Grundstückes zu erhalten, werden die erforderlichen Stellplätze hier überwiegend unterirdisch angeordnet werden. Es sind daher Flächen für Tiefgaragen festgesetzt. Für die 5 Bestandsgebäude, die im WA 1 erhalten bleiben sollen, sind zusätzlich oberirdische Parkierungslösungen erforderlich, die entsprechend ausgewiesen sind.

Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche ist die Vorfläche vor dem Bestandsgebäude geringer als 5,0m. Die Anordnung von Stellplätzen ist daher hier nicht sinnvoll. Die der Einrichtung zugeordneten Stellplätze werden durch eine öffentliche Straße getrennt. Hier sind daher Gemeinschaftsstellplätze ausgewiesen. Dies gewährleistet, dass diese Fläche bei der Berechnung der GRZ herangezogen werden kann.

Im südöstlichen Baugebiet des WA 1 soll sowohl die Bebauung mit einem Mehrfamilienhaus als auch mit Stadthäusern ermöglicht werden. In diesem Baugebiet sind daher sowohl oberirdische Stellplätze als auch eine Tiefgarage zulässig.

Im WA 2 und WA 3 wird hingegen eine klassische Reihen-, Doppel- und Einfamilienhausstruktur mit separaten Grundstücken gesehen. In diesem Bereich ist die Unterbringung von Stellplätzen in Tiefgaragen daher nicht sinnvoll. Es werden daher Bereiche für Stellplätze, Carports und Garagen für eine oberirdische Parkierung auf dem eigenen Grundstück ausgewiesen.

Im MI ist aufgrund des Bestandsgebäudes, welches erhalten bleiben soll, eine Tiefgarage nicht sinnvoll. Daher sind in diesem Bereich offene Stellplätze, die insbesondere für die Besucher der dort angesiedelten Nutzung vorbehalten sind, ausgewiesen.

Im Sondergebiet ist für den geplanten Lebensmittelmarkt ein ebener Parkplatz erforderlich. Zusätzlich werden weitere Stellplätze für die Nutzungen in den oberen Geschossen benötigt. Hier ist daher sowohl eine großzügige Fläche für Stellplätze als auch eine Tiefgarage zulässig.

Nebenanlagen sind unter anderem in der Größe beschränkt, um die Versiegelung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen so gering wie möglich zu halten. Die Integration von Gerätehütten und Gartenhäuschen in das Gebäude bzw. die Vorgabe, diese mindestens an das Gebäude direkt anzubauen, soll ein einheitliches Erscheinungsbild gewährleisten und eine ungeordnete, diffuse Gestaltung der Gartenflächen vermeiden. Um eine Dominanz von Nebenanlagen im Straßenraum zu vermeiden, sind diese nur auf der straßenabgewandten Seite der Grundstücke zulässig.

5.6 Flächen für Gemeinbedarf: Kinder- und Jugendbetreuung

Das in diesem Bereich vorhandene Bestandsgebäude soll für eine Einrichtung der Kinder- und Jugendbetreuung genutzt werden. Entsprechend sind die damit in Nutzungszusammenhang stehenden Nebenanlagen, wie z.B. Spielgeräte, ebenfalls zulässig.

5.7 Höchstzulässige Anzahl von Wohnungen in Wohngebäuden

Der südliche Teilbereich des Plangebietes soll strukturell kleinteiliger als der nördliche Teilbereich ausgebildet werden. Dadurch werden unterschiedliche Angebote an Wohnformen möglich und ein harmonischer Übergang zur angrenzenden Bebauung geschaffen. Für den südlichen Teilbereich sind daher die Anzahl der Wohneinheiten auf 2 je Gebäude begrenzt. Dies ermöglicht z.B. die Hauptwohnung und eine Einliegereinheit.

5.8 Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen werden entsprechend dem vorliegenden Städtebaulichen Konzept geplant und ausgewiesen.

Sie dienen der Erreichbarkeit fast aller Gebäude durch die Bewohner selbst sowie von Entsorgungs- und Rettungsfahrzeugen und sind im Ausbaustandard der Stadt Mannheim herzustellen. Lediglich der Bereich mit den Bestandsgebäuden im WA 1 wird zusätzlich über Geh- und Fahrrechte erschlossen.

Im Bebauungsplanentwurf sind lediglich die Gesamtflächen dargestellt. Die Flächen mit besonderer Zweckbestimmung sind als verkehrsberuhigte Bereiche vorgesehen. Parallel wird die Erschließungsplanung betrieben.

Die U-förmige, neue Straße die von der Seckenheimer Hauptstraße abzweigt, ist derzeit überwiegend mit einem 2-seitigen Gehweg sowie separaten Längsparkplätzen vorgesehen. Ein begleitender Grünstreifen mit Baumpflanzungen soll den Straßenraum gliedern und ihm einen großzügigen Charakter verleihen.

Der südliche Teilbereich wird über Angerflächen gegliedert, die als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen sind. Die Anger sollen einen Platzartigen Charakter, voraussichtlich ohne separate Fußwege, erhalten.

Die südlichen Verbindungen von der U-förmigen Ringstraße sind als Mischverkehrsflächen mit Baumpflanzungen vorgesehen.

Im Gegensatz zum Städtebaulichen Konzept ist eine zusätzliche Planstraße eingefügt, die die U-förmige Haupteerschließung mit den Angerflächen verbindet. Das Müllfahrzeug muss nun nicht mehr im östlichen Wohnanger wenden. Zudem ist keine Müllauffstellfläche mehr erforderlich und alle Grundstücke können mit dem Entsorgungsfahrzeug angedient werden.

Das Bestandsgebäude im MI integriert sich in die Zone der Grünen Mitte. Um die besondere Lage zusätzlich zu stärken wird vor dem Gebäude eine Platzfläche zur Straße hin ausgewiesen. Gegenüberliegend, westlich der Grünfläche wird zusätzlich zu den Parkplätzen im Straßenraum, ein Parkplatz für Besucher festgesetzt. Da in die Grünfläche, neben Rasen-, auch nichtstörende Sport- und Spielflächen integriert werden soll, die auch Besucher von außerhalb des neuen Quartieres anziehen können, ist eine konzentrierte Parkplatzlösung in diesem Bereich erforderlich.

Insgesamt sind im Plangebiet ca. 94 öffentliche Stellplätze geplant. Bei künftig ca. 350 Wohneinheiten oder anderen im allgemeinen Wohn-, Misch- und Sondergebiet zulässigen Vorhaben im Plangebiet entspricht dies einem Schlüssel von 27% und liegt damit deutlich über dem in anderen Gebieten üblichen Schlüssel von lediglich 20% Besucherparkplätzen.

5.9 Versorgungsflächen

Die ausgewiesenen Versorgungsflächen Elektrizität sichern die vorhandene Einrichtung am Badener Platz und eine neue Trafostation, die innerhalb der Erschließung für das Gebiet erforderlich wird.

Für die Entsorgung des Bebauungsplangebietes ist die Errichtung von neuen Abfallsammeleinrichtungen für z.B. Glas erforderlich. Diese werden in zentraler Lage

im Zusammenhang mit dem öffentlichen Parkplatz und der Grünen Mitte, in einigem Abstand zu vorhandenen Containern in der Brettener Straße, angeordnet.

5.10 Öffentliche Grünflächen

Durch die ausgewiesene öffentliche Grünfläche am Badener Platz wird etwa die Hälfte der bestehenden Grünfläche gesichert.

Der siegreiche Wettbewerbsentwurf sieht im Bereich des ehemaligen Exerzierplatzes eine großzügige Grünfläche vor, die auch Spiel- und nichtstörende Sportmöglichkeiten integrieren soll. Diese Grüne Mitte soll von der Bevölkerung intensiv genutzt werden. Aus diesem Grund wird hier die Anlage eines Rasens als sinnvoll erachtet.

Für die Gestaltung der Flächen ist geplant, einen Planungsworkshop mit Einwohnern von Seckenheim sowie der interessierten Bevölkerung durchzuführen.

5.11 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Belange des Artenschutzes dürfen im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens nicht unberücksichtigt bleiben. Die festgesetzten Maßnahmen 1 und 2 sorgen daher dafür, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Die Maßnahme 3 wird darüber hinaus festgesetzt. Sie soll einen Ersatz für die bereits entfallenen Nistplätze des Mauerseglers, durch Schließung der Dachspalten in der Vergangenheit, bilden. Um die Artenvielfalt zu stärken, werden, auf Anregung des NABU, zusätzliche Mehlschwalbennester festgesetzt.

Zusätzliche Maßnahmen werden u.a. über den städtebaulichen Vertrag geregelt bzw. beim Ausstellen der Rodungs-, Abbruch- und Baugenehmigungen für Sanierungen geprüft.

Die Maßnahme 4, wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze, dient der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers und damit der Grundwasserneubildung.

5.12 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht im WA 1 sichert die Zufahrt der oberirdischen Stellplätze, die für die Bestandsgebäude erforderlich sind. Zudem kann über diese Fläche die erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen der Bestands- und Neubebauung verlegt werden und die Zugänglichkeit der Häuser gewährleistet werden.

Leitungsrechte für bestehende Leitungen innerhalb des Geltungsbereichs sind teilweise bereits eingetragen bzw. sollen vor dem Verkauf der Grundstücke ergänzt werden.

Das Leitungsrecht im SO sichert die Durchfahrt insbesondere für die Bestandsgebäude Nr. 2 und 3, angrenzend an den Geltungsbereich, sowie für z.B. das Müllfahrzeug.

5.13 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz oder zur Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen

Anlieferung Einzelhandel

Durch die Einhausung der Anlieferung können die erforderlichen Lärmwerte an den geplanten Nachbargebäuden eingehalten werden.

Parkplatz Einzelhandel

Für die Fahrwege des Parkplatzes im Sondergebiet ist Asphalt festgesetzt, da dieser Belag die geringsten Lärmemissionen verursacht.

Passive Schallschutzmaßnahme 1 an den Gebäuden: Verkehrslärm

Die Überschreitungen der Orientierungswerte werden maßgeblich durch den Verkehr auf der Seckenheimer Hauptstraße verursacht. Entlang dieser ist bereits eine historische Mauer vorhanden. Auf zusätzliche aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer zweiten Wand oder eines Walles wird verzichtet um den historischen Charakter zu erhalten.

Die vorhandene Mauer kann die Verkehrsemissionen nicht vom Plangebiet ferngehalten. Es sind daher passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden selbst festgesetzt, um die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Die im Schallgutachten errechneten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, die ohne eine abschirmende Wirkung durch die zusätzliche Bebauung entlang der Seckenheimer Hauptstraße gerechnet sind, ergeben spezielle Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen. Die festgesetzten Lärmpegelbereiche sichern gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im gesamten Bebauungsplangebiet ohne, dass zwingend die zusätzlichen Gebäude entlang der Seckenheimer Hauptstraße errichtet sein müssen.

Passive Schallschutzmaßnahme 2 an den Gebäuden: Verkehrslärm

Innerhalb des Geltungsbereiches sind Bereiche vorhanden, in denen nachts Verkehrslärmbeurteilungspegel von über 50 dB(A) vorhanden sind. Bei gekippten Fenstern kann in der Regel eine Pegelminderung innerhalb des Gebäudes gegenüber dem Außenlärm von 15 dB(A) angesetzt werden. Die VDI 2719 (Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen) macht Angaben für Innenschallpegel, die nicht überschritten werden sollten. Der Höchstwert für Schlafräume liegt dabei bei einem Mittelungspegel von 35 dB(A) in der Nacht. Bei Außenpegeln von bis zu 50 dB(A) kann eine Belüftung von Schlafräumen daher durch gekippte Fenster sichergestellt werden.

Zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse sind daher bei Außenpegeln oberhalb von 50 dB(A) fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen erforderlich.

Werden Schlafräume in diesem Bereich durch andere Maßnahmen, wie z.B. Wintergärten geschützt oder ist ein Schallschutz bereits aus Gründen des Schutzes vor Sportanlagenlärm erforderlich, so ist es möglich, dass auch nördlich der festgesetzten 50-d(B)A-Isophone vor Fenstern mit schutzbedürftiger Nutzung geringere Schallwerte vorhanden sind. Werden die 50 d(B)A eingehalten, so kann auch in diesem Bereich auf fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen verzichtet werden.

Passive Schallschutzmaßnahme 3 an den Gebäuden: Sportanlagenlärm

Aufgrund der flächigen Ausdehnung der Bezirkssportanlage sowie deren Abstand zum Plangebiet ist ein aktiver Schallschutz, der das festgesetzte Allgemeine Wohngebiet

vor Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung schützt, nicht möglich.

An den Nordfassaden der den Sportanlagen nächstgelegenen bestehenden und geplanten Gebäuden im WA 1 ist daher mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch die Sportplatznutzung zu rechnen. Entsprechend den Anforderungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) sind die entsprechenden Immissionsrichtwerte 0,5m vor dem geöffneten Fenster von Schlaf und Aufenthaltsräumen einzuhalten. In die Festsetzungen des Bebauungsplanes ist diese Vorgabe übernommen. Daher sind an den von Überschreitungen betroffenen Fassaden keine offenbare Fenster von Räumen mit schutzbedürftigen Nutzungen zulässig. Ausnahmsweise kann hiervon abgewichen werden, wenn die Einhaltung des Immissionsrichtwerts durch bauliche oder organisatorische Maßnahmen sichergestellt werden kann. Dies kann über unterschiedliche Wege erreicht werden. Z.B. ist es möglich, Küchen und Bäder etc., welche keine Aufenthaltsräume sind, entlang dieser Fassaden zu orientieren. Verglaste Loggien / Wintergärten und vorgesetzte Glasfassaden, sind eine andere Möglichkeit die Schallimmissionen zu reduzieren.

Über die Festsetzung wird verhindert, dass an den maßgeblichen Immissionsorten vor schutzbedürftigen Räumen der Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmschutzverordnung überschritten wird. Damit wird sichergestellt, dass ein verträgliches Nebeneinander von Allgemeinem Wohngebiet und Bezirkssportanlage entsteht. Diese Festsetzung dient damit der Sicherung der Sportanlage.

5.14 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen

Die getroffenen Pflanzgebote dienen der Durchgrünung des Wohngebietes sowie der Gliederung der Straßenräume. Zusätzlich bilden die festgesetzten Baumpflanzungen den Ausgleich für die vorhandenen Bäume, die für die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes entfallen müssen.

Entlang der u-förmigen Haupteinschließung werden zwingend Heckenpflanzungen festgesetzt um eine einheitliche Abgrenzung zwischen öffentlichem Raum und privaten Grundstücken zu erhalten.

Die Artenauswahl betrachtet die standörtlichen Gegebenheiten, heimische Arten sowie gestalterische Aspekte.

5.15 Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen

Innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes sind viele Bäume vorhanden, die über die Baumschutzsatzung von Mannheim geschützt sind. Pflanzbindungen sichern den Erhalt von stadträumlich prägenden Bäumen.

Weiterhin wird die vorhandene Hecke entlang der bestehenden Mauer im Norden des Plangebietes gesichert. Die Hecke stellte eine mittelwertige Biotopform dar, die daher erhalten bleiben soll.

6. BEGRÜNDUNG DER ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN

6.1 Fassadengestaltung

Durch die Festsetzungen zur Fassadengestaltung wird das gestalterische und städtebauliche Erscheinungsbild der Bebauung in seinen wesentlichen Eckpunkten festgeschrieben, ohne dass die individuelle Gestaltungsfreiheit zu stark eingeschränkt wird. Das vorgegebene Farbspektrum dient einer anspruchsvollen und harmonischen Gestaltung.

Entlang der u-förmigen HAUPTERSCHLIEßUNG werden dabei engere Gestaltungsvorgaben getroffen. Die Neubebauung an der HAUPTERSCHLIEßUNG soll im Bereich der Erdgeschosse vorhandene Elemente der ehemaligen Kasernenanlage aufnehmen. Die Ausbildung der Erdgeschosszone in einem Steinmaterial orientiert sich daher an den Bestandsgebäuden, deren Sockel n Natursteinen ausgebildet sind.

Die Zwischenräume der Bestandsgebäude im Norden des Plangebietes können mit Gebäuden geschlossen werden. Dies würde eine weitere Reduzierung der Schalleinwirkungen von Straße, Bahn und Sportanlagen bewirken. Um die historisch gewachsenen Bestandsgebäude auch für die Zukunft deutlich ablesbar zu erhalten, sollen sich eventuelle Anbauten in ihrer Ausbildung von der Fassadensprache des Bestandes abheben. Die Fassaden der Bestandsgebäude sind als Lochfassade mit Putz und Steinsockel ausgebildet. Einen Kontrast soll die vorgeschriebene horizontale Gliederung der Anbauten bilden. Ebenso soll sich das Material für die Fassadenverkleidung deutlich abheben. Putz wird daher ausgeschlossen.

6.2 Dachformen / Dachneigungen

Flache und flach geneigte Satteldächer sind festgesetzt, um eine Begrünung der Dachflächen zu ermöglichen. Weiterhin ermöglichen die flach geneigten Satteldächer besondere Dachformen, die ggf. eine optimale Nutzung der Solarenergie ermöglichen.

Die Ausbildung einer einheitlichen Attika für Flachdächer dient einer anspruchsvollen und harmonischen Gestaltung entlang der u-förmigen HAUPTERSCHLIEßUNG.

Im WA 3 sind klassische Dachneigungen zugelassen um einen Übergang zur Bestandsbebauung im Süden zu erreichen. Darüber hinaus bietet das Plangebiet damit eine große Auswahl an Gebäudeformen. Damit Dachgauben und die Dachflächen nicht dominieren, werden entsprechende Restriktionen getroffen.

Bei Erhalt der Bestandsgebäude im WA 1 sind Walmdächer zulässig. Diese Gebäude weisen bereits im Bestand Dachgauben auf, die mehr als 1/3 der Gebäudelänge einnehmen. Zudem soll die Umnutzung erleichtert werden, indem auch Dacheinschnitte möglich sind.

6.3 Dachfarben / Ausbildung der Deckung

Sämtliche flach geneigten Dächer sind mit Dachbegrünung festgesetzt. Die Dachbegrünung dient dem kleinklimatischen Ausgleich sowie der Rückhaltung von Niederschlagswasser.

Für steilere Satteldächer sind Farbspektren der Dacheindeckung vorgegeben, um ein harmonisches Gesamtbild mit den Bestandsgebäuden zu gewährleisten.

Die Begrünung der Tiefgaragen dient einer ansprechenden Gestaltung der Freiflächen und bildet einen geringen Ausgleich für die Versiegelung durch die unterirdischen Bauwerke. Um auch die Pflanzung von größeren Bäumen auf Tiefgaragen zu ermöglichen ist hier eine höhere Erdüberdeckung vorgeschrieben.

Unbeschichtete Dacheindeckungen sind nicht zulässig um zu verhindern, dass schädliche Stoffe in die Umwelt gelangen.

6.4 Anforderungen an die Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

Die Beschränkung der befestigten Flächen für Stellplätze dient der Gliederung der Vorgartenzonen. Lange Stellplatzaneinanderreihungen entlang der Verkehrsflächen sollen vermieden werden.

Da das Gelände nahezu Eben ist, sind Abgrabungen und Aufschüttungen in größerem Umfang nicht erforderlich und daher nur begrenzt zugelassen.

6.5 Einfriedungen

An die Gestaltung der Einfriedungen sowie Terrassentrennwände werden Anforderungen gestellt, um eine einheitliche Gestaltung zu erhalten.

Entlang der Seckenheimer Hauptstraße sowie der östlichen Straßeneinmündung ist durch die ehemalige Kasernennutzung eine Mauer vorhanden. Aus städtebaulichen Gründen sowie als Erinnerung an die ehemalige Kasernennutzung soll diese erhalten bleiben.

Die festgesetzten Mauern nördlich und südlich der zentralen Grünfläche fassen einerseits den entstehenden Raum und bieten gleichzeitig eine gewisse Abschirmung der privaten Freiflächen.

6.6 Außenantennen

Außenantennen werden beschränkt, um einer ungeordneten Entwicklung und Gestaltung Einhalt zu gebieten.

6.7 Werbeanlagen und Automaten

Werbeanlagen und Automaten können das Siedlungsbild stark beeinträchtigen. Um die gestalterischen Ziele innerhalb des Plangebietes erreichen zu können und einer ungeordneten und diffusen Ausformung Einhalt zu geben sind entsprechende Regelung erforderlich.

6.8 Stellplätze

Um den Bedürfnissen des ruhenden Verkehrs gerecht zu werden, wird die Anzahl erforderlicher Stellplätze für Gebäude mit nur einer Wohneinheit (Einfamilienhäuser) auf 2 erhöht.

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Umweltbelange

Der Geltungsbereich umfasst überwiegend ehemals militärisch genutzte Flächen, die durch eine lockere Bebauung und eine gute Durchgrünung gekennzeichnet sind. Neben Bauwerken, teilversiegelten Flächen sowie versiegelten Straßen und Plätzen befinden sich ebenso größere Grünflächen im Geltungsbereich.

Im Zuge des Bebauungsplanes entstehen vor allem Eingriffe in den Umweltaspekt Boden. Für alle anderen Umweltaspekte ist durch entsprechende Vermeidungs-Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht von einer signifikanten Verschlechterung auszugehen. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden durch planinterne Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf ein Mindestmaß reduziert.

Es verbleibt ein Überschuss von insgesamt 1.482 Ökopunkten. Eine Vollkompensation der Eingriffe wird erreicht. Die detaillierten Darstellungen der Umweltbelange mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanz sind nachfolgend unter Ziffer 12 und 13 aufgeführt.

7.2 Kinderfreundlichkeits- und Sozialverträglichkeit

Innerhalb des Plangebietes werden größere Grünflächen mit Kinderspielplätzen festgesetzt. Insbesondere die zentrale Grünfläche sowie der Badener Platz dienen als Kommunikationsraum und Treffpunkt von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen im Freien, stärken das soziale Miteinander sowie eine gute Nachbarschaft.

Durch die Ausweisung von öffentlichen Verkehrsflächen und Wegen sowie von öffentlichen Grünflächen wird das Gebiet für die Bevölkerung zugänglich und eine Verknüpfung mit dem angrenzenden Siedlungskörper wird erreicht.

Bei der Ermittlung der zuziehenden Kinder wird von ca. 350 Wohneinheiten ausgegangen. Es wird von einem Bedarf von 2 Krippengruppen mit insgesamt 20 Plätzen und zwei Kindergartengruppen mit insgesamt 40 Plätzen ausgegangen. Um Überkapazitäten zu vermeiden, werden zunächst 2 Gruppen errichtet. Es ist vorgesehen, diese im Bestandsgebäude (Nr. 973) westlich der zentralen Grünfläche unterzubringen. Bei einem von der Stadt nachgewiesenen Bedarf von einer oder zwei weiteren Kinderbetreuungsgruppen, wird der Käufer eines weiteren Baufeldes von der BlmA dazu verpflichtet, im Erdgeschoss des zu errichtenden Gebäudes Räume für die Nutzung als Kindertageseinrichtung für die entsprechenden Gruppen sowie die entsprechenden Außenflächen zu errichten.

Da im Allgemeinen Wohngebiet auch andere Vorhaben, wie z.B. Läden, Handwerksbetriebe oder Anlagen für kulturelle und soziale Zwecke, zulässig sind, würde deren Errichtung zu einer Reduzierung der künftigen Wohneinheiten führen und damit auch zu einer Reduzierung der erforderlichen Betreuungsplätze. Mit dem oben

gewählten Ansatz wird damit gewährleistet, dass im Fall des prognostizierten Zustands ausreichend Betreuungsplätze vorhanden sein werden.

Der Belang der Barrierefreiheit ist grundsätzlich bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen. Im Bebauungsplan können diesbezüglich jedoch keine verbindlichen Regelungen getroffen werden. Es wird jedoch angeregt, insbesondere bei der Ausführung der Fuß- und Radwege auf sichere Fortbewegungsmöglichkeiten für Menschen mit Behinderungen und mobilitätseingeschränkte Personen zu achten (ausreichende Wegebreiten, barrierefreie Querungen, Beläge etc.).

Eine barrierefreie bauliche Gestaltung stellt damit eine wünschenswerte Maßnahme dar, die im Rahmen der Ausführungsplanung angemessen berücksichtigt wird.

7.3 Verkehr

Im dem allgemeinen Wohngebiet sowie Sondergebiet ist die Realisierung von ca. 350 Wohneinheiten oder anderen im allgemeinen Wohngebiet zulässigen Vorhaben möglich.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung des Ingenieurbüros Tögelplan vom 03.02.2015 wurden ca. 3.050 KFZ in 24 Stunden für das Plangebiet prognostiziert. Ebenfalls sind die daraus resultierenden Auswirkungen der zusätzlichen KFZ auf die Knotenpunkte und den Verkehrsfluss der Seckenheimer Hauptstraße untersucht.

Das Ergebnis zeigt, dass auch bei maximalen Knotenströmen die Kreuzungen in die zweithöchste Qualitätsstufe (B) eingestuft werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass zu 99% maximal ein Fahrzeug auf dem Linksabbieger von der Seckenheimer Hauptstraße in Richtung Lebensmittelmarkt stehen wird. Für die Knotenpunkte bleibt die Leistungsfähigkeit mit nahezu freiem Verkehrsfluss gewahrt.

7.4 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet wird an die bestehenden Ver- und Entsorgungseinrichtungen in den umgebenden Straßen angeschlossen. Im Bereich des Forbacher Weges / Pforzheimer Straße befindet sich eine Beimischstation für Fernwärme. Die Fernwärmeversorgung für das Neubaugebiet „Hammonds“ kann dort angeschlossen werden. Auf eine zusätzliche Verlegung von Gasleitungen wird verzichtet. Die bestehenden Kanäle in den an das Neubaugebiet angrenzenden Straßen sind ausreichend dimensioniert, um die anfallende Menge an Schmutzwasser aus dem Neubaugebiet aufnehmen zu können.

Die innerhalb des Neubaugebiets „Hammonds“ vorhandenen Leitungen (Kanal, Wasser, Fernwärme, Elektro, Telekommunikation) können aufgrund ihrer Lage, ihrer Dimensionierung und ihres Zustands nicht weiterverwendet werden und werden komplett neu verlegt.

Um die Versickerungsfähigkeit des Bodens zu überprüfen, wurde von CDM Smith Consult GmbH eine eingehende Untersuchung des Baugrundes durchgeführt und für das Gesamtgelände die Möglichkeit für eine Versickerung anhand von Labor- und

Versickerungsversuchen ermittelt. Prinzipiell gliedert sich der anstehende Boden in drei Schichten:

Schicht 1: Auffüllungen mit einer Mächtigkeit von 0,2 bis 1,2 m – für eine Versickerung nicht geeignet

Schicht 2: mit einer Mächtigkeit von 0,3 bis 2,0 m – schluffige Sande und sandige Schluffe (Dicklehme), ebenfalls für eine Versickerung nicht geeignet

Schicht 3: Sande und Kiese, die ab einer Tiefenlage von 1,5 bis 4,0 m anzutreffen sind. Diese Schicht ist für eine Tiefenversickerung gut geeignet.

Eine Regenwasserversickerung ist im gesamten Neubaugebiet – mit Ausnahme der Kontaminationsverdachtsfläche - möglich. Das gesamte Oberflächenwasser von den künftigen öffentlichen Verkehrsflächen kann aufgrund der nicht ausreichenden Versickerungsfähigkeit der oberflächlich anstehenden Auffüllungen und den darunter liegenden, bindigen Deckschichten nur über unterirdische Rigolen versickert werden, die bis in Tiefen unterhalb der bindigen Deckschichten (Schicht 2) reichen. Die Planung der Regenwasserversickerung wurde mit den zuständigen Fachbereichen der Stadt Mannheim einvernehmlich abgestimmt.

Die Entsorgung des Gebietes über die Müllabfuhr ist gewährleistet.

7.5 Wohnbedürfnisse der Bevölkerung

Mit dem Bebauungsplan wird im allgemeinen Wohngebiet ein Angebot für den Bedarf an unterschiedlichen Wohnformen in Seckenheim geschaffen. Sowohl dem Bedarf nach günstigem Wohnraum als auch nach größeren Grundstücken für den individuellen Bauherren kann nachgekommen werden.

7.6 Einzelhandel / zentrale Versorgungsbereiche

Angesichts der erheblichen Kaufkraftabflüsse im Nahrungs- und Genussmittelbereich im Stadtteil Seckenheim und der vorhandenen räumlichen Nahversorgungslücke erscheint die Ansiedlung eines Lebensmittelbetriebes auf dem Hammonds-Areal grundsätzlich sinnvoll, sofern tatsächlich die 350 geplanten Wohneinheiten realisiert werden.

In Bezug auf die Größenordnung sollte ein Supermarkt nicht mehr als 1.250 qm Verkaufsfläche und ein Lebensmittel-Discounter nicht mehr als 1.000 qm Verkaufsfläche aufweisen. Dabei sei darauf hingewiesen, dass der Betriebstyp - Supermarkt oder Discounter - nicht planungsrechtlich festgesetzt werden kann. Die Verkaufsflächenobergrenze wird daher bei 1.250 qm festgesetzt. Die Stadt wird über einen städtebaulichen Vertrag den Erstbezug durch einen Supermarkt sicherstellen.

Der vorgesehene Standort befindet sich in integrierter Lage und deckt damit auch den wesentlichen Teil der bestehenden räumlichen Nahversorgungslücke.

Der östlich des Areals gelegene zentrale Versorgungsbereich Seckenheim nimmt wichtige Nahversorgungs- und Identifikationsfunktion für die Stadtteilbewohner wahr. Da eine Unterbringung der rechnerischen Entwicklungsspielräume im zentralen Versorgungsbereich - trotz Bemühungen von städtischer Seite - in den letzten acht Jahren nicht gelungen ist (u.a. auf Grund kleinteiliger Strukturen, Mangel an verfügbaren Flächen), ist eine künftige Entwicklung innerhalb des zentralen

Versorgungsbereichs eher unwahrscheinlich. Gleichzeitig ist angesichts der vielfältigen Angebote im zentralen Versorgungsbereich Seckenheim nicht von einer wesentlichen Beeinträchtigung durch das Vorhaben auszugehen.

8. MASSNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG, KOSTEN

8.1 Vertragliche Regelungen

Städtebaulicher Vertrag / Erschließungsvertrag

Der Städtebauliche Vertrag wird liegt bis Satzungsbeschluss vor. Dieser ist auf Grund der enthaltenen Grundstücksregelungen notariell zu beurkunden.

Als Inhalte sind Vereinbarungen zu folgenden Punkten vorgesehen:

Herstellung öffentlicher Erschließungsflächen und der Versorgungsinfrastruktur

Herstellung öffentlicher Grünflächen

Kostenfreie Übertragung der öffentlichen Erschließungsanlagengrundstücke an die Stadt

Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Kinderbetreuungseinrichtungen

Erhaltung von Gebäuden

Gestaltung von Gebäuden

Vermarktung der Einzelhausgrundstücke in Einzellosen

8.2 Realisierung

Es wird derzeit davon ausgegangen, dass das im Jahr 2018 abgeschlossen wird.

Um keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auszulösen, werden die erforderlichen Maßnahmen zur Baufeldfreimachung parallel zum Bebauungsplanverfahren realisiert. Danach ist die Erschließung des ehemaligen Kasernengeländes vorgesehen.

Parallel zum Bebauungsplan wird bereits die Erschließungsplanung betrieben. Die Umsetzung der Baumaßnahmen ist kurzfristig nach Satzungsbeschluss vorgesehen.

8.3 Bodenordnung

Ein gesetzliches Bodenordnungsverfahren ist auf Grund der vorliegenden Eigentumsverhältnisse nicht erforderlich. Die notwendige Grundstücksneubildung erfolgt durch einen Fortführungsnachweis.

8.4 Kosten

Im städtebaulichen Vertrag ist geregelt, dass die BImA die Planungskosten, die im Zusammenhang mit der Durchführung des Bebauungsplanverfahrens entstehen, die Kosten der Planung und der Herstellung der für das Plangebiet erforderlichen öffentlichen Erschließungsflächen sowie deren Anschlüsse an die öffentlichen Bestandsflächen übernimmt.

9. RECHTSGRUNDLAGEN

- 9.1 Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung vom 23. September 2004 (BauGB 2004 / BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- 9.2 Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BauNVO 1990 / BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- 9.3 Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO), in der Fassung vom 05. August 1995 (GBl. S. 617), in der Bekanntmachung vom 05. März 2010 (Gbl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. November 2017 (GBl. S. 612, 613)
- 9.4 Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

TEIL II: UMWELTBERICHT

10. KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BAULEITPLANS

Die Flächen der ehemals von den amerikanischen Streitkräften genutzten Hammonds Kaserne sind 2011 an die BlmA zurückgegeben worden. Das Plangebiet stellt seither überwiegend eine ungenutzte Fläche im Innenbereich der Stadt Mannheim, Ortsteil Seckenheim, dar. Lediglich ein Bestandsgebäude der Loretto-Kaserne wird noch vom deutschen Militär genutzt. Der Abzug der Soldaten steht noch nicht fest.

Ziel der Planung ist die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes. Im Nordosten am Badener Platz, ist ein Sondergebiet vorgesehen, da hier ein Lebensmittelmarkt als Vollsortimenter entstehen soll. In zentraler Lage ist zudem ein kleines Mischgebiet geplant.

Im Bereich des ehemaligen Exerzierplatzes ist eine großzügige Grünfläche als Grüne Mitte des Gebietes vorgesehen, die Spiel- und nichtstörende Sportmöglichkeiten integrieren soll.

Im Geltungsbereich ist ein Angebot an unterschiedlichen Wohnformen geplant und in Teilbereichen ein Durchsatz mit nicht störenden gewerblichen Nutzungen. Neben klassischen Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern sollen Mehrfamilienwohnhäuser, Studentenwohnungen, betreutes Wohnen sowie Büroflächen und eine Kindertagesstätte entstehen. Im Bereich des Platzes an der Ringstraße, wird eine gastronomische Einrichtung zur Belebung der Grünen Mitte vorgeschlagen.

Die Erschließung für den motorisierten Verkehr erfolgt über den Badener Platz und dem bestehenden Eingangstor, sowie eine zweite Anbindung an die Seckenheimer Hauptstraße. Eine ringförmige Sammelstraße erschließt den zentralen Bereich des Hammond Areals von dieser Ringstraße wird der Verkehr über untergeordnete Spielstraßen nach Süden verteilt, und vernetzt sich dort mit den bestehenden Wohnstraßen.

Im Zuge dieses Verfahrens besteht die gesetzliche Pflicht eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB, § 21 Abs. 1 NatSchG BW und der Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird die Planung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Natur und Landschaft betrachtet und geprüft, ob mit erheblichen Eingriffen in den Naturhaushalt zu rechnen ist, wie diese zu vermeiden, zu vermindern oder ausgeglichen werden können. Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen sind in einem Umweltbericht festzuhalten.

11. IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

11.1 Alternative Planungsmöglichkeiten

Beim vorliegenden Bebauungsplangebiet handelt es sich überwiegend um eine innerörtliche ungenutzte Fläche. Durch Innenentwicklungsprojekte kann der Flächenverbrauch im Außenbereich reduziert werden. Des Weiteren kann durch die Öffnung des ehemaligen Kasernengeländes eine Vernetzung mit dem angrenzenden Siedlungskörper erreicht und ein Fremdkörper innerhalb der Siedlung entfernt werden. Es soll überwiegend ein allgemeines Wohngebiet mit einer sozialen Durchmischung geschaffen werden und eine mögliche Abwanderung von Menschen, durch mangelndes attraktives Angebot, aus Mannheim, speziell aus dem Ortsteil Seckenheim, vermieden werden und die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs durch die Ansiedelung eines großflächigen Einzelhandels im Sondergebiet verbessert werden.

11.2 Nullvariante

Bei Betrachtung der Nullvariante kann von zwei möglichen Szenarien ausgegangen werden:

- Die Nutzung als Militärstandort wird weitergeführt bzw. wieder aufgenommen
- Die Nutzung als Militärstandort wird aufgegeben. Es verbleibt eine innerörtliche, überwiegend ungenutzte Fläche. Auf Grund des vorhandenen Gebäudebestandes, der bei Nichtnutzung verfallen würde, müsste ein Großteil des Geländes weiterhin eingezäunt bleiben und stünde der Öffentlichkeit nicht zur Verfügung.

Bei beiden Varianten wäre eine Nutzung für den Menschen als Wohn- und Siedlungsraum nicht möglich.

11.3 Weiterentwicklung der städtebaulichen Konzeption und Planung

Auf dem Gelände entsteht neuer, hochwertiger Raum für ein allgemeines Wohngebiet und einen großflächigen Lebensmittelmarkt. Die Versorgung der Bevölkerung im Stadtteil Seckenheim mit Gütern des täglichen Bedarfs wird verbessert und den Wohnbedürfnissen der Bevölkerung Rechnung getragen werden.

11.4 Fazit

Die Darstellung der alternativen Nutzungsmöglichkeiten für das Plangebiet zeigen, dass die Inhalte des Bebauungsplanes eine sinnvolle Alternative darstellen. Das Gelände wird der Bevölkerung wieder zur Verfügung gestellt und weiterer Flächenverbrauch im Außenbereich wird vermieden.

12. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Bewertung der positiven und negativen Veränderungen durch das Bauvorhaben unter Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit / Bedeutung der einzelnen Schutzgüter auf Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes.

12.1 Allgemeines

Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurden beim vorliegenden Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 63.32 „Hammonds Areal“ beachtet.

Sind erhebliche Auswirkungen auf einen Umweltaspekt zu erwarten oder nicht auszuschließen werden die jeweiligen Umweltbelange bei der Umweltprüfung berücksichtigt.

12.1.1 Umfang der Umweltprüfung

BauGB	Umweltaspekt	Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen	Gegenstand der Umweltprüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a	Auswirkungen auf – Boden – Wasser – Klima, Luft / Luftreinhaltung – Tiere, Pflanzen, Biotope – Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern – Landschaftsbild/Ortsrandgestaltung – Biologische Vielfalt – Artenschutz gem. BNatSchG a) Besonders oder streng geschützte Flora nach FFH Anhang IV oder nach sonstigen Regelungen b) Besonders oder streng geschützte Fauna nach FFH Anhang IV oder nach sonstigen Regelungen	Ja Ja vielleicht Ja Ja Ja vielleicht vielleicht Ja	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG	nein	nein

§ 1 Abs. 6 Nr. 7c	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt – Erholungsnutzung – Lärm – Kinderfreundlichkeit – Sozialverträglichkeit	Ja Ja Ja Ja	Ja Ja Ja Ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Ja	Ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Ja	Ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	vielleicht	Ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g	Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen – Landschaftspläne – Pläne des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechts	Ja vielleicht	Ja Ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Nein	Nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Buchstabe a, c und d	vielleicht	Ja
§ 1a Abs. 2	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden – Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen (Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung, Maßnahmen der Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung) – Begrenzung der Umnutzung von landwirtschaftlichen, als	Ja Nein	Ja Nein

	Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen		
§1a Abs. 3	Zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	vielleicht	Ja

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen sind die Grenzen des Geltungsbereichs gleichzeitig die Grenzen der Umweltprüfung. Für die Schutzgüter Klima, Tiere, Landschaft, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter wird der unmittelbar angrenzende Bereich an das Bebauungsplangelände mit in die Bewertung eingeschlossen.

12.1.2 Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

In der nachfolgenden Tabelle wird nicht mehr auf die bereits im Vorfeld ausgeschiedenen Belange Bezug genommen.

BauGB	Umweltaspekt	Detaillierungsgrad / Prüfmethode
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a	<p>Auswirkungen auf</p> <ul style="list-style-type: none"> – Boden – Wasser – Klima – Natur und Landschaft (Biotoptypen) 	<ul style="list-style-type: none"> – Gefährdungsabschätzung Kontaminationsverdächtiger Flächen. Orientierende Untersuchung und Detailuntersuchung (Phase IIa und IIb) CDM Smith 2015 – Regenwasserkonzept Büro Glück – Verbal-argumentative Betrachtung möglicher klimatischer und lufthygienischer Auswirkungen auf die klein- und lokalklimatische Situation, Emission- Immissionssituation, Durchlüftung Bewertungstabelle gemäß den Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung [...] LfU 2005 – E- / A Bilanz gemäß Mannheimer Bewertungsmodell und der Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung LfU2005 – Bestandsdarstellung in Form eines Bestandsplanes vom Büro für Landschaftsökologie und Umweltplanung. Flächendeckende Darstellung der vorhandenen Biotoptypen Büro BLU

	<ul style="list-style-type: none"> – Artenschutz gem. BNatSchG zu besonders oder streng geschützten Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL – Wirkungsgefüge zwischen den genannten Schutzgütern Sowie auf – Landschaftsbild – Biologische Vielfalt 	<ul style="list-style-type: none"> – Artenschutzrechtliche Prüfung bzgl. der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ggf. Hinweise zum Umgang mit möglicherweise vorkommenden besonders oder streng geschützten Tierarten. – Artenschutzfachbeitrag-saP vom Büro für Landschaftsökologie und Umweltplanung – Verbal-argumentative Betrachtung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c	<p>Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lärm – Kinderfreundlichkeit – Sozialverträglichkeit – Erholungsnutzung 	<ul style="list-style-type: none"> – Gefährdungsabschätzung Kontaminationsverdächtiger Flächen. Orientierende Untersuchung und Detailuntersuchung (Phase IIa und IIb) CDM Smith 2015 – Schalltechnische Untersuchung Ingenieurbüro Gfl – Verbal-argumentative Betrachtung der Vorhabenwirkungen auf Soziale Infrastruktur Altersstrukturen Erreichbarkeit und Durchwegung des Gebiets
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d	<p>Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verbal-argumentative Betrachtung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e	<p>Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Verbal-argumentative Betrachtung der geplanten Ver- und Entsorgungssituation im Gebiet – Schalltechnische Untersuchung Ingenieurbüro Gfl – Bodengutachten

§ 1 Abs. 6 Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	– Verbal-argumentative Betrachtung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g	Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen – Landschaftspläne – Pläne des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechts	– Verbal-argumentative Beschreibung der Inhalte des vorhandenen Landschaftsplanes sowie des Luftreinhalt- / Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Mannheim
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Buchstabe a, c und d	– Verbal-argumentative Beschreibung möglicher Wechselwirkungen
§ 1a Abs. 2	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen (Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung, Maßnahmen der Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung)	– Verbal-argumentative Betrachtung auf Grundlage der heute vorhandenen und zukünftigen Flächennutzungen
§ 1a Abs. 3	Zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	– Bilanzierung nach dem Mannheimer Bewertungsmodell in Verbindung mit der Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung LfU 2005.

12.2 Umweltaspekt Natur und Landschaft (Biotoptypen)

12.2.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das Ziel des Arten- bzw. Biotopschutzes beinhaltet, den Schutz, die Entwicklung sowie die Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und die Artenvielfalt zu erhalten.

- Erhaltung, Entwicklung, Wiederherstellung von Biotopstrukturen

12.2.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Bedingt durch die regelmäßige Pflege hält sich die spontane Vegetationsentwicklung in Grenzen, sie beschränkt sich weitestgehend auf krautige Arten. Im Bebauungsplangebiet befinden sich keine nach § 32 NatSchG BW bzw. § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope. Es sind keine Natura 2000 Gebiete oder sonstige gemäß BNatSchG geschützte Gebiete (LSG, NSG, etc...) betroffen.

Aktuelle Flächennutzung

Der Standort der „Hammonds Barracks“ wurde bereits 2011 von der US-Army an die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA) zurückgegeben. Seither steht die Liegenschaft bis auf das von der BlmA genutzte Gebäude leer. Der südliche Bereich der „Loretto-Kaserne“ wurde ebenfalls bereits an die BlmA zurückgegeben. Das nördliche Gebäude der „Loretto-Kaserne“ wird noch durch die Bundeswehr genutzt, anschließend wird auch dieser Teil an die BlmA übergeben. Aufgrund der ehemaligen bzw. noch vorhandenen militärischen Nutzung ist die Kasernenfläche eingezäunt. Dieser Teil des Geländes ist daher derzeit für die Bevölkerung nicht nutzbar.

Bedingt durch die regelmäßige Pflege hält sich die spontane Vegetationsentwicklung in Grenzen und beschränkt sich weitestgehend auf krautige Arten.

Die derzeitigen Nutzungsstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs sind dem Bestandsplan vom November 2014 des Büro BLU aus Darmstadt sowie der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Flächig vorkommende Biotoptypen im Bestand

Code LfU BW	Code Mannheim	Biotoptyp	Fläche in m ²
33.41		Fettwiese mittlerer Standorte	27.230
33.43		Magerwiese mittlerer Standorte	8.810
33.61		Intensivwiese als Dauergrünland (artenarm, Sekundärstandort)	4.890
33.80	JA+	Zierrasen	7.210
41.22		Feldhecke mittlerer Standorte	460
42.20		Gebüsch mittlerer Standorte	115
44.12	LH	Gebüsch aus nicht einheimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzungen)	4.220
44.21		Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung (>30%)	950
60.10	CA+	Von Bauwerken bestandene Fläche	12.260
60.21	CA+	Völlig versiegelte Straße oder Platz	22.510
60.22		Gepflasterte Straße oder Platz	18.250
60.23	CC+	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2.450
60.40	ED	Flächen mit Ver- und Entsorgungsanlagen	10
60.50	-*)	Kleine Grünfläche (Baumscheibe/Pflanztrog)	60
Gesamtfläche:			109.425

*) Die mit '-' gekennzeichneten Biotoptypen sind ebenfalls nach dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich Bilanzierung Biotopwertschlüssel Mannheim berechnet.

Weitere nicht flächenhafte Biotoptypen sind: Baumreihen / Alleen, Baumgruppen sowie Einzelbäume, siehe Bilanz Kapitel 3.5.7

Vorkommende Biotoptypen

Die im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen werden hier auf Grundlage der Biotoptypenkartierung und Biotoptypenbeschreibung des Büro BLU vom November 2014 aufgeführt.

• 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte

Im südlichen Bereich der „Hammonds Barracks“ befinden sich größere zusammenhängende Wiesenflächen auf frischem, mäßig nährstoffreichem Boden. Diese Flächen wurden früher unter anderem offensichtlich als Sportplatz genutzt.

Heute sind die Flächen durch folgende Arten gekennzeichnet:

Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Knautgras (*Dactylis glomerata*), Weiche Trespe (*Bromus hordaceus*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Gemeines und Wiesen Rispengras (*Poa trivialis*, *Poa pratensis*) sowie die als Störzeiger einzustufenden Arten Kriechende Quecke (*Elymus repens*), Raue Segge (*Carex hirta*) und Dach-Trespe (*Bromus tectorum*). Selten treten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Dichtährige Segge (*Carex spicata*) auf. Des Weiteren sind Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Grüne Pippau (*Crepis capillaris*), Kleine Braunelle (*Prunella vulgaris*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Faden-Klee (*Trifolium dubium*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) anzutreffen. Dazu treten einzeln immer wieder Störzeiger wie Acker- und Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*), Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolius*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Krause Distel (*Carduus crispus*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia* subsp. *Alba*), Raue Gänsedistel (*Sonchus asper*), Rauhaarige Wicke (*Vicia hirsuta*), Luzerne (*Medicago sativa*) und Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) in den Flächen auf. Im Bereich der Bestandsgebäude der „Hammonds Barracks“ befinden sich ebenso Fettwiesen mittlerer Standorte. Sie sind entlang der Gebäude meist als schmale Streifen entwickelt, in den Randzonen des Kasernengeländes werden sie deutlich breiter. Früher wurden diese Flächen vermutlich überwiegend als Zierrasen genutzt. Durch die fehlende Pflege haben sich etliche weitere Grünlandarten, aber auch Arten der Ruderalfluren angesiedelt. Ihr Artenspektrum ähnelt den oben beschriebenen Flächen [Büro BLU 2014].



Abbildung: Fettwiese mittlerer Standorte

• 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte

Bei den Magerwiesen mittlerer Standorte handelt es sich um ehemalige Kies- und Schotterflächen, sowie um das ehemalige Sportfeld, die erst durch die Nutzungsaufgabe durch Pionierrasen besiedelt wurden. Neben Magerkeitszeigern finden sich auch einige typischen Sandmagerrasenarten auf den Flächen wobei derzeit aber noch keine typischen Sandrasen ausgebildet sind. Häufige Arten in diesen Bereichen sind: Mäuseschwanzfederschwingel (*Vulpia myuros*), Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* s.l., vermutlich *Festuca guestfalica*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*), Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Kleiner Storchschnabel (*Geranium pusillum*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Natternkopf (*Echium vulgare*) und Traubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*). Der Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) und die Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) stehen in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste der Roten Liste gefährdeter Pflanzenarten [Büro BLU 2014].



Abbildung: Pioniervegetation Abbildung: Pioniervegetation

• 33.61 Intensivwiese als Dauergrünland

Im Südwesten der „Hammonds Barracks“ entlang der Zähringer Straße wächst auf einer künstlichen Aufschüttung eine sehr artenarme, sehr mastige, im Artenspektrum gestörte Fettwiese. „Sie wird stark von Obergräsern dominiert und ist ausgesprochen kraut- und blütenarm. Bestandsbildend sind hier die Obergräser Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Kriechende Quecke (*Elymus repens*). Als krautige Begleiter finden sich Brennnessel (*Urtica dioica*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia* subsp. *alba*), Luzerne (*Medicago sativa*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Weißes Labkraut (*Galium album*) und Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*)“ [Büro BLU 2014].

• 33.80 Zierrasen

Auf dem Badener Platz und innerhalb der „Loretto-Kaserne“ rund um die Gebäude sind geschnittene Zierrasen vorhanden. Typische Arten sind hier Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Grüner Pippau (*Crepis capillaris*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*). [Büro BLU 2014]



Abbildung: Zierrasen „Loretto-Kaserne“ Abbildung: Zierrasen

• 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte

Die als Feldhecke mittlerer Standorte bezeichnete Hecke befindet sich im Norden des Geltungsbereichs entlang der Seckenheimer Hauptstraße. Sie besteht überwiegend aus Hainbuchen (*Carpinus betulus*), vereinzelt ist sie mit Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) durchzogen. Die Hecke wurde offensichtlich früher regelmäßig geschnitten unterzogen. Durch die nicht mehr durchgeführte Pflege sind die Gehölze inzwischen durchgewachsen und die vermutlich strenge Form der Hecke hat sich aufgelöst.



Abbildung: Hainbuchenhecke durchgewachsen

Abbildung: Schnittkante Hainbuchenhecke

• 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte

Die Gebüsche mittlerer Standorte befinden sich im Süden der „Loretto-Kaserne“, entlang der Grenze zu den Gewerbebetrieben, sowie innerhalb der „Hammonds Barracks“ im Süden des Gebäudes 984 und im Norden des Gebäudes 977. Die Gebüsche bestehen überwiegend aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.). Vereinzelt kommt der Blutrote Hartriegel (*Cornus sanguinea*) vor.



Abbildung: Gebüsch südlich Gebäude 984

Abbildung: Gebüsch an Gewerbebetrieben

• 44.12 Gebüsch aus nicht einheimischen Straucharten (Zierstrauchpflanzungen)

Es befinden sich in beiden Kasernenarealen entlang der Gebäude und im Bereich der Baumbeste immer wieder Zierstrauchpflanzungen aus fremdländischen Arten. Darunter befinden sich zahlreiche strauchförmige Koniferenarten und mehrere Zwergmispelarten (*Cotoneaster spec.*) sowie Flieder (*Syringa vulgaris*), Forsythie (*Forsythia x intermedia*), Eibe (*Taxus baccata*), Feuerdorn (*Pyracantha coccinea*) und weitere Arten. Außerdem wurde auf dem Badener Platz an der östlichen und westlichen Kante Zierstrauchgruppen aus Runzelblättrigem Schneeball (*Viburnum rhytidophyllum*), Gewöhnliche Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) Hunds-Rose (*Rosa canina*), Feuer-Ahorn (*Acer ginnala*) und weiteren Arten angepflanzt [Büro BLU 2014].



Abbildung: Ziersträucher an Gebäude



Abbildung: Zwergmispel Bestände

• 44.21 Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung (>30%)

In der Mitte der „Hammonds Barracks“ im Bereich des ehemaligen Exerzierplatzes sind bis zu 2 m hohe Eibenhecken (*Taxus baccata*) vorhanden, diese stellen raumgliedernde Elemente dar [Büro BLU 2014].



Abbildung: Eibenhecke im nördlichen Bereich



Abbildung: Eibenhecke am Exerzierplatz

• 45.20/30 Baumreihe / Allee / Baumgruppe / Einzelbaum

Die Gehölzbestände in den „Hammond-Baracks“ sowie im Bereich der „Loretto-Kaserne“ sind überwiegend als geometrisch angeordnete Baumreihen angelegt, die durch Einzelbäume und Baumgruppen ergänzt werden. Vorherrschende Baumarten im Gebiet sind: Silber-, Winter-, und Sommer-Linde (*Tilia tomentosa*, *Tilia cordata* und *Tilia platyphyllos*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Roß-Kastanie (*Aesculus hippocastanum*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Baumhasel (*Corylus colurna*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Birke (*Betula pendula*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*),

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Apfelbaum (*Malus*), Walnussbaum (*Juglans regia*) und Platane (*Platanus x hybrida*). Dazu kommen verschiedene Nadelbaumarten wie Kiefern (*Pinus spec.*), Fichten (*Picea spec.*) und Eiben (*Taxus baccata*) [Büro BLU 2014].

Folgende Bäume wurden aus Verkehrssicherungsgründen bereits gefällt: Nr. 3, 72, 83, 85, 99, 107, 108, 113, 138, 158, 159, 203, 220, 229. Die Bilanz für die Einzelbäume wird beibehalten. Es handelt sich um Bäume, die im Zuge der Erschließung und Bebauung des Gebiets sowieso entfallen wären.



Abbildung: Einzelbaum



Abbildung: Baumreihe

- 60.10 Von Baumwerken bestandene Flächen

Im Plangebiet gibt es vor allem im Norden der „Hammonds Barracks“ und im Bereich der „Loretto-Kaserne“ mehrere große Bestandsgebäude.



Abbildung: Bestandsgebäude



Abbildung: Bestandsgebäude

- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

Im Geltungsbereich verlaufen mehrere völlig versiegelte Straßen, unter anderem die angrenzende Zähringer Straße im Süden, die Brettener Straße, der Forbacher Weg und die Pforzheimer Straße im Westen und die Seckenheimer Hauptstraße im Norden. Aber auch in den Bereichen der militärischen Flächen sind völlig versiegelte Straßen und Plätze vorhanden.

Insgesamt machen die völlig versiegelten Straßen und Plätze ca. 30% der Fläche des Geltungsbereichs aus.



Abbildung: versiegelte Fläche Abbildung: Seckenheimer Hauptstraße

• 60.22 Gepflasterte Straßen oder Platz

Im Plangebiet befinden sich immer wieder Abschnittsweise gepflasterte Straßen, Parkplätze oder Gehwege bzw. Fußwege. Im Bereich der „Hammonds Barracks“ haben sich die Fugen der Pflasterbereiche bereits mit Ruderalarten wie dem Kanadischen Katzenschweif (*Conyza canadensis*) begrünt.



Abbildung: Parkplatz „Hammonds Barracks“

Abbildung: Straße „Hammonds Barracks“

• 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter

Der ehemalige Exerzierplatz besteht aus einer Kiesdecke, die sich inzwischen mit einer sehr schütterten Pioniervegetation begrünt hat. Vorkommende Arten sind: Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myuros*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*) und Kanadischer Katzenschweif (*Conyza canadensis*). [Büro BLU 2014]



Abbildung: Ehemaliger Exerzierplatz

12.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die städtebauliche Entwicklung des Kasernenareals, ist eine nahezu vollständige Neugestaltung der Freiraumsituation unumgänglich.

Der ehemalige Exerzierplatz und der Badener Platz im Norden des Geländes werden zwar mit ihren Baumbeständen als öffentliche Grünfläche erhalten, durch bauliche und gestalterische Maßnahmen sind aber Beeinträchtigungen durch Verdichtungen und Versiegelungen nicht zu verhindern.

Durch die Wiedernutzbarmachung und Umgestaltung der Flächen gehen die vorhandenen Biotopstrukturen größtenteils verloren, wodurch sich Auswirkungen auf den Artenbestand ergeben. D.h. Pionierarten werden verschwinden und eine Reduzierung der Artenvielfalt wird eintreten. Zwei Arten, der Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) und die Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), konnten im Untersuchungsgebiet als Arten, die auf der Vorwarnliste der Roten Liste BW geführt werden nachgewiesen werden.

Für Pflanzenarten der Biotoptypen gärtnerische Anlagen / Hausgärten / Siedlungsbereich ergibt sich durch die Planung eine Verbesserung der Situation. Durch unterschiedliche Gestaltungen, Nutzungen und Pflegeintensitäten der privaten Grünflächen können sich vielfältige Strukturen entwickeln. Es ist trotzdem mit einem Rückgang der Artenvielfalt zu rechnen. Insbesondere Pionierarten werden vom Vorhaben verdrängt. Gleiches gilt sehr wahrscheinlich auch für die zwei auf der Vorwarnliste BW für gefährdete Farn- und Samenpflanzen stehenden Arten Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) und Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*). Beide Arten wurden lediglich punktuell in ehemaligen Kies- und Schotterflächen (Parkplätze, Sportfelder), die erst nach Nutzungsaufgabe, von Pionierarten besiedelt wurden, festgestellt. Die ehemaligen Schotter- und Kiesflächen sind keine natürlichen oder naturnahen Lebensräume der Pflanzen. Das Erhalten der Flächen ist aufgrund der städtebaulichen Planung nicht möglich. Vor diesem Hintergrund, dass es sich nicht um naturnahe bzw. natürliche Lebensräume der betroffenen Pflanzenarten handelt, kann die Erheblichkeit der in Summe zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen auf die Flora als eher gering bewertet werden.

Auf Grundlage des Bebauungsplanes entsteht in der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ein positiver Überschuss bei der Bewertung der Biotoptypen.

Im Gebiet befinden sich 259 Bestandsbäume. Davon sind 219 Bäume gemäß § 2 Abs. 1 der Baumschutzverordnung Mannheim geschützt. Insgesamt ist die Fällung von 171 Bäumen zur Realisierung des Projektes erforderlich, wovon 138 Bäume gemäß Baumschutzsatzung geschützt sind. Es gibt Festsetzungen zum Erhalt von 77 Bäumen, davon fallen 73 unter die Baumschutzverordnung. Gleichzeitig werden 137 Baumneupflanzungen mit unterschiedlichen Stammumfängen als Straßenbäume, im öffentlichen Grün und auf privaten Flächen festgesetzt. Somit befinden sich nach der Realisierung des Vorhabens 225 Bäume im Gebiet. Die Straßenbäume und Bäume im öffentlichen Grün werden mit einem Stammumfang von 20-25 cm festgesetzt, diese Pflanzqualität weist bereits einen höheren ökologischen Wert auf. Zusätzlich zu den Bestandsbäumen werden Heckenstrukturen (Feldhecke mittlerer Standorte) im Plangebiet erhalten.

Baumbilanz			
	gesamt	davon nach Satzung geschützt	davon nicht geschützt
Baumbestand im Plangebiet ^{*1)}	259 Bäume	219 Bäume	40 Bäume
Fällung erforderlich ^{*1)}	171 Bäume	138 Bäume	33 Bäume
Zum Erhalt im Bebauungsplan festgesetzt (Pfb)	77 Bäume	73 Bäume	4 Bäume
Zum Erhalt zusätzlich vorgeschlagen	11 Bäume	8 Bäume	3 Bäume
Neupflanzungen im Plangebiet ^{*2)}	137 Bäume		
Bäume nach Realisierung des Projektes	225 Bäume		

^{*1)} Gemäß Baumliste vom 02.03.2015
Anmerkung: Die Baumnummern in der Exceltabelle sind nicht durchgängig. Es fehlen immer wieder einzelne Nummern oder ganze Reihen. Es gibt als letzte Baum Nr. die 286, aber insgesamt sind es nur 259 Bäume.

^{*2)} Setzt sich wie folgt zusammen:
6 Bäume Grüne Mitte
11 Bäume Parkplatz SO (Ergibt sich aus 18 Bäume (je 5 St ein Baum bei 91 Stellplätze) abzgl.
7 Bäume, die im zeichnerischen Teil festgesetzt sind.)
120 im zeichnerischen Teil festgesetzt
Im Vergleich zum Entwurfsstand sind zwei Bäume (Pfg) aufgrund der Verschiebung der Bushaltestelle entfallen.

Insgesamt ergibt sich durch das Vorhaben eine Verbesserung der Biotopausstattung. Es werden im Plangebiet insgesamt mehr höherwertige Biotoptypen geschaffen wie derzeit im Plangebiet vorhanden sind. Im Rahmen der Realisierung des Vorhabens sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

In einiger Entfernung zum Plangebiet befinden sich geschützte Biotope, ein Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiet sowie ein FFH-Gebiet. Von einer Beeinträchtigung der Biotope und Schutzgebiete ist durch die Realisierung des geplanten Bebauungsplans nicht auszugehen.

Aufgrund der umfangreichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes und dem Erhalt von Bäumen und Hecken ergibt die Gegenüberstellung von Bestand und Planung ein Überschuss von 35.721 ÖP (siehe auch Kapitel 13.1).

Es finden keine Eingriffe in den Umweltaspekt Natur und Landschaft (Biotoptypen) statt.

12.2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Durch die Aufgabe der militärischen Nutzung und der mangelnden intensiven Pflege haben sich auf Teilflächen (Fugen zwischen den Pflastersteinen und Wiesenbereichen) bereits Ruderalarten angesiedelt. Bei nicht Umsetzung der Planung in Verbindung mit einem Ausbleiben von Pflegemaßnahmen ist von einem allmählichen Verfall der Gebäude und einer weiter fortschreitenden Sukzession auszugehen. Entsprechend würde sich das Lebensraumangebot für Flora und Fauna verbessern, was zu einer größeren Artenvielfalt beitragen würde.

12.2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

- Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche durch Festsetzung einer GRZ
- Überdeckung von Tiefgaragen mit mindestens 60 cm bis 120 cm kulturfähigem Bodenmaterial inkl. 30 cm humosem Oberboden
- Festsetzung von Dachbegrünungen im WA 1 und WA 2 sowie dem SO
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen
- Nicht überbaubare Flächen sind gärtnerisch anzulegen.

12.3 Umweltaspekt Artenschutz

12.3.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplans

Belange des Artenschutzes müssen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens betrachtet werden. Hierfür ist immer vom Status quo auszugehen.

Eine prinzipielle Betroffenheit von europarechtlich geschützten Arten durch das Vorhaben ist auch bei Innenentwicklungen sowie Umnutzungen zu erwarten. Die europarechtlich geschützten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die Europäischen Vogelarten (alle heimischen Arten) sind für nach §15 BNatSchG zulässige Eingriffe bzw. bestimmte Vorhaben nach BauGB artenschutzrechtlich relevant.

Das Ziel des Arten- und Biotopschutzes beinhaltet, den Schutz, die Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und die Artenvielfalt zu erhalten.

Ziele für den Arten- und Biotopschutz im Geltungsbereich sind:

- Erhaltung, Entwicklung, Wiederherstellung von Biotopstrukturen
- Vermeidung, Verminderung des eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

12.3.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Zur Abschätzung möglicher Anforderungen des Artenschutzes im Zuge einer Umnutzung des Plangebiets wurde ein „Artenschutzfachbeitrag - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ von dem Büro für Landschaftsökologie und

Umweltplanung (BLU) aus Darmstadt erstellt. Die Ergebnisse sind ausführlich in dem „Artenschutzfachbeitrag - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ dargestellt. An dieser Stelle erfolgt eine kurze Zusammenfassung.

Folgende Artengruppen wurden untersucht: Fledermäuse, Vögel, Reptilien und ggf. sonstige Anhang IV-Arten.

Fledermäuse

Im Rahmen der Detektorbegehungen und Rekorderaufzeichnungen 2014 konnten folgende vier Fledermausarten im Geltungsbereich nachgewiesen werden.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH	RL D	RL BW	§/§§	EHZ
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	IV	V	i	§§	A
Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	IV	D	2	§§	B
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	IV	-	i	§§	A
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	IV	-	3	§§	A

FFH= FF-Richtlinie, IV = streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse

RLD= Rote Liste Deutschland (2009), D = Daten unzureichend

RLBW= Rote Liste Baden-Württemberg (2003), 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, i = gefährdete wandernde Tierart

§/§§= besonders / streng geschützt nach BNatSchG

EHZ= Erhaltungszustand der Art in BW, A = günstig, B=ungünstig-unzureichend

Bei den überwiegenden Kontakten mit den Fledermäusen, handelte es sich um kurze Begegnungen mit durchfliegenden Tieren. Außer im Bereich der Baumreihen im nördlichen Bereich konnten keine Jagdaktivitäten beobachtet werden. Zwergfledermausmännchen nutzen Teile im Nordwesten und Südosten als Balzreviere. In diesen Bereichen ist mit Paarungsquartieren zu rechnen.

Insgesamt wurden jedoch nur sehr geringe Fledermausaktivitäten innerhalb des Geltungsbereichs beobachtet und keine konkreten Nachweise von Fledermausquartieren im Rahmen der Begehungen erbracht.

Dennoch bestehen potenzielle Quartiermöglichkeiten für den Großen Abendsegler, den Kleinabendsegler, die Rauhautfledermaus und die Zwergfledermaus, die sowohl als Tages- als auch als Wochenstuben genutzt werden können. Es ist nicht auszuschließen, dass diese zu einem späteren Zeitpunkt als Quartiere dienen.

Vögel

Insgesamt konnten 31 Vogelarten innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen werden. 38 % gehören dem örtlichen Brutvogelbestand und 42 % den Nahrungsgästen an. Die vorgefundenen Vogelarten sind typische Arten für Siedlungsflächen mit größeren Gehölzbeständen.

11 der nachgewiesenen Arten (Fitis, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Girlitz, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Türkentaube und Turmfalke) stehen auf der Roten Liste Baden-Württembergs, 3 davon (Haussperling, Mauersegler und Star) sind aber nur dem Brutvogelbestand im Plangebiet zugeordnet.

Eine besondere Beachtung gilt der Mauersegler-Kolonie an dem Gebäude 970, durch die ca. 8-12 Brutpaare ist die Kolonie als lokal bedeutsam einzustufen.

Folgende Vogelarten konnten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSRL	RL D	RL BW	§/§§	EHZ	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-		§	A	Bv
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-		§	A	Bv
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-		§	A	Ng
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-		§	A	Ng
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-		§	A	Ng
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-		§	A	Ng
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-		§	A	Ng
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	V	§	A	Zf
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-		§	A	Bv
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Z	-	V	§	A	?
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	V	§	A	Zf
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	V	§	A	Ng
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-		§§	A	Ng
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>	-	-		§	-	Ng
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-		§	A	Bv
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	V	V	§	A	Bv
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-		§	A	Bv
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	-	V	§	A	Bv
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-		§§	A	Ng
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	-	-	3	§	B	Ng
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-		§	A	Bv
Nilgans	<i>Alopochon aegyptica</i>	-	-		§	-	Zf
Rabenkrähe	<i>Corvus (corone) corone</i>	-	-		§	A	Bv
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	V	3	§	B	Ng
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-		§	A	Ng
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-		§	A	Bv
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	V	§	A	Bv
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-		§	A	Zf
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	V	§	A	Zf
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	V	§§	A	Ng
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-		§	A	Bv

VSRL= Vogelschutzrichtlinie Z= Gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 VSRL

RL D= Rote Liste Art in Deutschland (2009); V= Art der Vorwarnliste

RL BW= Rote Liste Baden-Württemberg (2004); V= Art der Vorwarnliste, 3 = gefährdet

§/§§= besonders / streng geschützt nach BNatSchG

EHZ= Erhaltungszustand der Art in BW A= günstig, B= ungünstig-unzureichend, C= ungünstig-schlecht

Status BV= Brutvogel, Ng= Nahrungsgast, ? =Status unbekannt, Zf= zufällige/einmalige Beobachtung

Reptilien

Es konnten keine Nachweise von Reptilien erbracht werden.

Sonstige Arten gemäß Anhang IV

Im Laufe der Untersuchungen konnten keine weiteren artenschutzrechtlich relevanten Arten festgestellt werden.

12.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanentwurfes ist grundsätzlich die Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (Tötung, Störung, Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) möglich. Es wurde festgestellt, dass durch die Gehölzentfernung und Eingriffe in die Gebäudesubstanz ein großes Risiko von Konflikten mit planungsrelevanten Arten bzw. artengruppen vorhanden ist.

Folgende Arten sind von dem Vorhaben betroffen:

- Haussperling, Mauersegler und Star
- Fledermäuse

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes sind die vorkommenden Vogelarten in zweierlei Hinsicht betroffen. Zum einen gehen durch die Rodung von Bäumen und Gehölzen, den Gebäudesanierungen und Abbrüchen sowie durch die Überbauungen und Versiegelungen Lebensräume verloren. Die hierauf angewiesenen Arten sind davon direkt betroffen. Zum anderen wird durch die Wohngebäudenutzung der Menschen unter anderem mit ihren Haustieren wie Hunde und Katzen ein dauerhaftes störpotenzial für empfindliche Arten geschaffen.

Eine vorhabensbedingte Gefährdung von einzelnen Populationen im Bebauungsplan nachgewiesener und gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten bzw. Europäischen Vogelarten wie dem Haussperling, Mauersegler und Star ist durch die durchzuführenden Maßnahmen nicht zu erwarten.

Durch Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG und Ausgleichsmaßnahmen können Beeinträchtigungen vermieden und auf ein akzeptables Maß reduziert werden (Maßnahmen siehe Punkt 10.2.4). Die Wirksamkeit der Auflagen und Maßnahmen ist seitens der ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren und zu dokumentieren.

12.3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei nicht Umsetzung der Planung in Verbindung mit einem Ausbleiben von Pflegemaßnahmen ist von einem allmählichen Verfall der Gebäude und einer weiter fortschreitenden Sukzession auszugehen. Entsprechend würde sich das Lebensraumangebot für Flora und Fauna verbessern, was zu einer größeren Artenvielfalt beitragen würde.

12.3.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Um ein Auslösen der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG (Tötung, Störung, Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) zu verhindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Maßnahme zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahme)

Das tatsächliche Eintreten der Verbotstatbestände der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bezüglich der genannten Arten wird gemäß den Vorgaben von § 44 Abs. 5 BNatSchG durch Maßnahmen vermieden, mit denen die ökologischen

Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (CEF-Maßnahmen).

Die formalrechtliche Absicherung der Maßnahme erfolgt durch den städtebaulichen Vertrag.

- künstliche Nisthilfen:

Als Ausgleich für die entfallenden Nistplätze in den zu rodenden Bäumen sowie für den Nistplatzverlust an abzubrechenden oder zu renovierenden Gebäuden sind im Umfeld des Eingriffsbereichs, rechtzeitig vor Beginn der Abbrucharbeiten und Gehölzrodungen, folgende künstliche Nisthilfen anzubringen:

6 Starenhöhlen, Fluglochweite 45mm, 10 Halbhöhlen für Hausrotschwanz, Bachstelze, 10 Nisthöhlen, Fluglochweite 32mm für Kohlmeise, Blaumeise, Haussperling, 4 Baumläuferhöhlen

Die Nisthilfen sind unter fachgerechter Anleitung der ökologischen Baubegleitung und unter Berücksichtigung des Bauablaufes vorzunehmen.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung

- Rodung von Gehölzen:

Mit der Beschränkung der Rodungsarbeiten auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeiten ist sichergestellt, dass keine Nistplätze mit Jungvögeln zerstört werden.

- Abbrucharbeiten, Gebäudesanierungen:

Der Beginn von erforderlichen Abbrucharbeiten und Gebäudesanierungen sowie weiteren baulichen Veränderungen müssen vor Brutbeginn erfolgen (ausgenommen der Bestandsgebäude Nr.968, 970 und 974). Dies verhindert, dass neue Brutstätten an oder in der Nähe dieser Gebäude entstehen. Die Altvögel suchen sich andere, für den Nestbau geeignete Stellen und werden während der Aufzucht der Jungen durch die Baustellenbetriebsamkeit nicht vertrieben oder gestört.

- Sanierung Bestandsgebäude Nr. 968, 970 und 974:

In den Dachstühlen dieser Gebäude bzw. in Bestandsbäumen in unmittelbarer Nähe befinden sich Nistplätze von Mauerseglern und dem Star. Um diese Nistplätze für die Dauer der Sanierungen nicht zu gefährden, ist eine Sanierung nur außerhalb der Brut- und Nistzeiten zulässig.

Maßnahmen als Festsetzungen innerhalb des Bebauungsplanes

- Nistplätze für Mauersegler und Star:

Im Dachrandbereich des Gebäudes Nr. 970 sind Spaltenräume vorhanden, die durch den Mauersegler und den Star als Nistgelegenheiten genutzt werden. Ein Verlust dieser Plätze würde Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG auslösen. Daher sind diese Räume zu schützen. Sollte ein späterer Bauherr, aufgrund z.B. energetischer Maßnahmen, diese nicht erhalten können, so sind entsprechende Ersatznisthilfen anzubringen.

- Fledermäuse:
Im vorliegenden Artenschutzgutachten konnten keine von Fledermäusen genutzten Quartiere nachgewiesen werden. Jedoch existieren im Plangebiet potenziell mögliche Quartierstandorte. Hier kann eine Besiedelung in der Zukunft nicht ausgeschlossen werden. Um keine Verbotstatbestände auszulösen sind Fledermauskontrollen vor Abbruch, Umbau oder Renovierung von Gebäuden und vor Rodung von Bäumen erforderlich. Werden Tiere festgestellt, sind diese fachgerecht in künstliche Quartiere umzusiedeln. Die Kontrollen wie auch die erforderlichen Umsiedelungen von Tieren sind zu dokumentieren und mit der UNB abzustimmen.
- zusätzliche Nistplätze Mauersegler:
Um weitere Nisthilfen für den Mauersegler zu schaffen, sind, zusätzlich zu den in der Artenschutzverträglichkeitsuntersuchung genannten, weitere jeweils 20 künstliche Nisthilfen an den Bestandsgebäuden Nr. 968 und 967 anzubringen. Diese dienen dem Ausgleich von bereits entfallenen Nistgelegenheiten aufgrund der durchgeführten Dachstuhlisanierung dieser Gebäude.
- zusätzliche Nisthilfen Mehlschwalbe:
Auf der Ostseite des Bestandsgebäude Nr. 973 sind 16 geeignete Mehlschwalbennester anzubringen. In einem Abstand von 50 cm darunter sind Kotbretter anzuordnen. Die Mehlschwalbennester werden auf Anregung des NABU festgelegt, um die Artenvielfalt im Gebiet zu stärken.

Die Quantifizierung der erforderlichen Maßnahmen erfolgte auf Grundlage der Artenschutzverträglichkeitsuntersuchungen vom November 2014, die die Erfassungsergebnisse aus dem Frühjahr 2014 sowie früherer Erfassungen berücksichtigt.

Fazit:

Unter Berücksichtigung und rechtzeitiger Umsetzung der im Textteil festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung oder zum funktionalen Ausgleich im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berührt.

12.4 Umweltaspekt Boden / Fläche

12.4.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplans

Gemäß § 1a BauGB soll mit Grund und Boden schonend und sparsam umgegangen werden. Das wichtigste Ziel für den Umweltaspekt Boden ist die nachhaltige Sicherung von Böden und ihrer Funktionen, auch wenn ihnen durch anthropogene Überprägung eine geringere Bedeutung zukommt.

Aufgrund der Vorbelastungen der Flächen im Untersuchungsraum, durch Bebauung, Versiegelung, Verdichtung und Aufschüttungen ergeben sich folgende Zielsetzungen im Rahmen des Bauleitverfahrens für den Geltungsbereich:

- Beseitigung von eventuellen Schadstoffen
- Flächenrecycling
- Minimierung des Versiegelungsanteils durch flächensparende Bauweise
- Beschränkung des Versiegelungsgrades (GRZ)
- Oberboden (Zwischenlagerung, Wiederverwertung)

12.4.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Allgemeine Bodenfunktionen und Beschaffenheit

Das Plangebiet befindet sich im Oberrheingraben, auf der östlichen Grabenscholle, im Bereich der Rhein-Aue. Die ca. 4 m dicke Deckschicht wird aus jungquartärem sandig-schluffigem Material gebildet. Darunter befinden sich die Kiese und Sande des Oberen Kieslagers (OKL), die sich bis in ca. 35 m Tiefe ausdehnen. Diese Kiese und Sande bilden den oberen Grundwasserleiter. Unter dem Oberen Kieslager (OKL) folgt in einer Mächtigkeit von ca. 10 m die gering durchlässige Schicht des Oberen Zwischenhorizonts. Anschließend beginnt die Mittlere sandig - kiesige Abfolge, die den Mittleren Grundwasserleiter (MGWL) bildet. [Konzept für weitere Maßnahmen Boden- und Grundwasserschutz S.3; Erfassung von kontaminationsverdächtigen Flächen auf Bundesliegenschaften, Phase I, Ehemalige Hammonds Barracks und ehem. Loretto-Kaserne, Mannheim S.8]

Die Ergebnisse des Bodengutachtens, werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Bodennutzung / Fläche

Die Fläche des Geltungsbereichs ist stark anthropogen überprägt. Neben Grünflächen (ca. 45-50 %) befinden sich durch Bauwerke, Straßen, Wege, Stellplätze und Zufahrten versiegelte und teilversiegelte Flächen im Planungsgebiet.

Im Zuge der Novellierung des Baurechts 2017 wurden die zu betrachtenden Umweltbelange um das Thema „Fläche“ ergänzt. Während beim Schutzgut Boden die qualitative Einschätzung der verschiedenen Bodenfunktionen im Vordergrund steht, geht es bei der Fläche um die quantitative Flächeninanspruchnahme und um den Grundsatz des Flächensparens (siehe auch § 1a (2) BauGB).

Die prozentuale Flächeninanspruchnahme durch die vorliegende Planung ist in folgender Tabelle im Vergleich zum Bestand dargestellt. Es handelt sich um gerundete Prozentangaben. Bei der Wohnnutzung im Bestand wurden die vorhandenen Gebäude sowie die direkt angrenzenden Gartenflächen einbezogen. Die nicht direkt an Wohngebäude angrenzende Gartenfläche im Süden des Plangebiets wurde für diese Betrachtung als private Grünfläche gerechnet.

Flächennutzung Planung	Planung (in %)	Bestand (in %)
Militärische Nutzung	0	100
Bauland / Siedlungsfläche	65	0
Öffentliche Verkehrsflächen	27	0
Öffentliche Grünflächen	8	0

Vorwiegend wird militärische Fläche in Siedlungsfläche umgewandelt. Es handelt sich um eine innerstädtische Konversionsfläche, die somit dem Prinzip der Innenentwicklung vor Außenentwicklung sowie dem Flächensparen Rechnung trägt.

Landwirtschaftliche Wertigkeit

Die vorhandenen Böden werden den sog. „Böden des Innenbereichs“ zu geordnet, die in allen Bodenfunktionen als gering eingestuft werden. Hier ist davon auszugehen, dass die Böden durch vorangegangene Bautätigkeiten, Verdichtungen und Umschichtungen bereits in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt sind. Gemäß Heft 23 „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ [LUBW 2010] wird eine geringe Eignung der Wertstufe 1 gleichgesetzt.

Davon ausgenommen sind bereits versiegelte, überbaute und teilversiegelte Flächen. Versiegelte und überbaute Flächen haben keine Wertigkeit mehr, teilversiegelte besitzen eine sehr geringe Wertigkeit.

Kampfmittel

Für die Liegenschaft der „Hammonds Barracks“ konnte nach Auswertung der verfügbaren Luftbildserien und Unterlagen Bombenabwürfe ermittelt werden. Für etwa die Hälfte der ehemaligen Kasernenfläche ist weiterer Erkundungsbedarf vorhanden.

Vorbelastungen

Aus Sicht der Unteren Altlastenbehörde ist das B-Plangebiet ausreichend erkundet und bewertet. Aufgrund des langjährigen Umgangs mit potenziell schädlichen Stoffen im Rahmen der Nutzung als Kasernenstandort waren im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Flächen mit Kontaminationsverdacht vorhanden. Entsprechend der durchgeführten Gefährdungsabschätzung der Phase IIa+b, des Ingenieurbüros CDM Smith Consult GmbH, Alsbach, vom 27.07.2015, stellen die 7 noch verbleibenden, mit B (belassen) bewerteten und im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes dargestellten KF- / KVF-Flächen für die Nutzung zum Zeitpunkt der Begutachtung keine Gefährdung dar.

Bodendenkmale

Auf Grund der bisherigen Sondernutzung sind bis heute im Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfes keine archäologierelevanten Strukturen oder Funde bekannt geworden (Ausnahme s. Punkt 5).

Es ist jedoch wahrscheinlich, dass neue Fundstellen im Zuge geplanter Baumaßnahmen im Bebauungsplangebiet entdeckt werden.

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet sind folgende Fundstellen bekannt:

1. Hauptstr. 197: Siedlung Frühmittelalter mit Grubenhäusern, Backöfen und Abfallgruben (Ausgrabung 2009).
2. Renchener Str. 9: Brunnen des Hochmittelalters (10.-12. Jahrhundert) als Teil einer in den schriftlichen Quellen des 8. Jahrhunderts überlieferten Dorfes auf der Mark Norderowa (Norderau), die einst zum Dorfe Seckenheim gehörte.
3. Renchener Str. 12: Grubenhäuser (Frühmittelalter), Keller Hochmittelalter (10.-12. Jh.), Abfallgruben (Ausgrabung 2011).
4. Am nordwestlichen Ortsausgang: Baureste (Villen?), römisch.
5. Pfandgewann, Kiesgrube Volz (Gräberfeld Frühmittelalter, Ausgrabungen 1903, 1906 (?), 1937, Siedlung älterer Eisenzeit [8./7. Jh. V. Chr]; Rollfunde römisch aus römerzeitlichem Neckarverlauf).

Um über den Umfang möglicher archäologischer Befunde informiert zu sein, werden je nach Umfang der geplanten Baumaßnahmen im Vorfeld oder baubegleitend Ausgrabungen empfohlen. Sollten sich Anzeichen von archäologisch relevanten Strukturen im Untergrund ergeben, so sind sachgerechte Ausgrabungen durchzuführen (Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg § 1 „Aufgabe“, § 20 „Zufällige Funde“, § 27 „Ordnungswidrigkeiten“).

Empfindlichkeit

Empfindlichkeit von Böden besteht generell gegenüber Erosion, Versiegelung (Flächenverlust), Verdichtung und Veränderung des Bodengefüges sowie gegenüber Schadstoffeinträgen.

12.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Aufgrund der bereits vorhandenen anthropogenen Einflüsse und bestehenden Vorbelastungen ist ein natürliches Bodengefüge im Geltungsbereich kaum noch vorzufinden. Dadurch ist der Bebauungsplanbereich hinsichtlich seiner Bodenfunktionen (nat. Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe) in weiten Teilen bereits in erheblichem Maße beeinträchtigt.

Versiegelung im Geltungsbereich

Versiegelung durch Straßen und Wege **	33.390 m ²
Maximale Versiegelung innerhalb der Bauflächen	46.493 m ²
Gesamt	79.883 m ²

** Inkl. Grüne Mitte zu 50% durch Spielflächen etc. versiegelt

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes werden somit inklusive der Straßen und Wege maximal ca. 73 % des Geltungsbereichs versiegelt oder teilversiegelt (z.B. durch wasserdurchlässige Beläge).

Durch Vorgaben im Bebauungsplan werden Eingriffe in den Boden auf ein Mindestmaß (Minimierungsmaßnahmen) reduziert. Zum Beispiel werden durch die Anlagen von Dach- und Tiefgaragenbegrünungen mit entsprechender Substratstärke Bereiche geschaffen, die eingeschränkt Bodenfunktionen erfüllen können.

Unvermeidbare Eingriffe werden mittels Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Die Maßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt.

Durch die Planung wird die Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich reduziert und die Innenentwicklung gefördert.

Dennoch verbleibt nach Umsetzung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ein Ausgleichsbedarf von insgesamt 34.239 (siehe auch Kapitel 13.3). Es finden erhebliche Eingriffe in den Umweltaspekt Boden statt. Das Defizit im Umweltaspekt kann jedoch durch einen sehr hohen Überschuss im Umweltaspekt Natur und Landschaft (Biotoptypen) schutzgutübergreifend ausgeglichen werden.

Kampfmittel

Die Flächen mit Kampfmittelverdacht werden parallel zum Bebauungsplanverfahren weiter erkundet. Sollte sich im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen der konkrete Verdacht erhärten, so ist im Zuge von Aushubarbeiten eine fachliche Begleitung erforderlich. Werden Flächen über die vertiefende Untersuchung frei gegeben, so wird eine fachliche Begleitung für Aushubarbeiten dennoch empfohlen.

Sollten im Rahmen von Aushubarbeiten Kampfmittel angetroffen werden, so werden diese fachgerecht entsorgt.

Bodendenkmal

Wirkungszusammenhang zwischen Bauvorhaben und Bodendenkmalen

Die geplante Baumaßnahme wird potentiell vorhandene oberflächennah gelegene archäologische Strukturen zerstören. Sach- und fachgerecht durchgeführte Ausgrabungen sichern den Befund und ermöglichen eine wissenschaftliche Rekonstruktion.

Bodenverunreinigungen

Bei einer Nutzungsänderung kann sich für die gekennzeichneten Flächen u. U. ein neuer Handlungsbedarf ergeben. Da eine Bewertung des Wirkungspfades Boden-Mensch im Rahmen der bisherigen Untersuchungen nicht abschließend vorgenommen werden konnte, sind in Abhängigkeit zu den geplanten Nutzungen Eignungsnachweise zu führen, die Bodenpartien auszutauschen oder Mindestüberdeckungen der Auffüllungsbereiche (gemäß BBodSchV relevante Bodenschicht im Wirkpfad Boden-Mensch) wie folgt herzustellen:

- auf der Gemeinbedarfsfläche und im Bereich von Kinderspielflächen 35 cm,
- bei Nutzgärten, in denen Obst oder Gemüse angebaut wird, 60 cm,
- im Allgemeinen Wohn- und Mischgebiet, im Sondergebiet und bei sonstigen Grünflächen 10 cm.

Die Auffüllungen der KVF 2 (Benzinabscheider), KVF 4 (Kfz-Halle mit Wartungsgruben) und KVF 6 (ehemalige Tankstelle) stellen für die künftige Nutzung als Allgemeines Wohngebiet keine Gefährdung dar.

Von den Auffüllungen der KF 1 (Waschplatz mit Koalenzabscheider), KF 5 (ehemalige Grube), KF 7 (Altablagerung) und KF 20 (Grünfläche südlich ehemaliger Kantine) kann eine Gefährdung für die Nutzung als Allgemeines Wohngebiet abgeleitet werden. Bei den Erschließungs- und Hochbauarbeiten ist mit diesen belasteten Böden im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben umzugehen und ein gefährdungsfreier Zustand zum Zeitpunkt der Nutzungsübergabe herzustellen.

Die im Boden ggf. verbleibenden Materialien können bei Aushub entsorgungsrelevante Tatbestände darstellen. Auf Vorhabenebene sind nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde Bodenaushubmassen zu prüfen und bei bestätigter Belastung abfallrechtlich zu behandeln bzw. zu entsorgen.

12.4.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Vorausgesetzt es ändert sich an der aktuellen Bestandssituation nichts, ist zunächst auch keine Veränderung für den bereits beeinträchtigten Boden zu erwarten. Durch die evtl. vorhandenen Bodenverunreinigungen besteht langfristig allerdings die Gefahr, dass durch allmähliches Aufbrechen der Bodenversiegelung, z.B. in Folge spontaner Vegetationsentwicklung, es zunehmend zu Versickerung von oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser kommt. In Folge dessen besteht die Gefahr, dass evtl. vorhandene Bodenverunreinigungen in tiefer liegende Bodenschichten gelangen können.

12.4.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

- Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche durch Festsetzung einer GRZ
- Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Stellplätze und Zufahrten (Teilversiegelung)
- Überdeckung von Tiefgaragen mit mindestens 60 cm bis 120 cm kulturfähigem Bodenmaterial inkl. 30 cm humosem Oberboden
- Festsetzung von Dachbegrünungen im WA 1 und WA 2 sowie dem SO
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen
- Nicht überbaubare Flächen sind gärtnerisch anzulegen

- Versickerung des Regenwassers auf dem Grundstück
- Versickerung des im Bereich von Straßen anfallenden Regenwassers über unterirdische Rigolen
- Beseitigung von Bodenbelastungen

12.5 Umweltaspekt Wasser

12.5.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das wichtigste Ziel für den Umweltaspekt Wasser ist die nachhaltige Sicherung des Wasserhaushalts. Beeinträchtigungen des Grundwasservorkommens sind zu vermeiden.

Es soll im Geltungsbereich eine möglichst ökologische Regenwasserbewirtschaftung eingerichtet werden, (§ 55 Abs.2 WHG) d.h., dass das Niederschlagswasser ortsnahe zu versickern, zu verrieseln oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten ist, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Ziele für den Grundwasserschutz im Geltungsbereich sind:

- Verminderung des Oberflächenabflusses (Versickerung, Retention / Dachbegrünung)
- Minimierung des Versiegelungsanteils durch flächensparende Bauweise
- Beschränkung des Versiegelungsgrades (GRZ)
- Überdeckung von baulichen Anlagen (Tiefgarage)
- Mögliche Bodenverunreinigungen entfernen

12.5.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer (stehende oder fließende Gewässer). Das nächstgelegene Fließgewässer befindet sich ca. 500 m nördlich des Geltungsbereichs, dabei handelt es sich um den Neckar, ein Gewässer II Ordnung. [LUBW2014]. Betrachtet werden daher das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung.

Grundwasser

Das wichtigste Kriterium zur Bewertung von Flächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Grundwasser ist die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsformation. Diese beeinflusst das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung. Für die Grundwasserneubildung spielen neben der Durchlässigkeit des Gesteins auch die Nutzungsart (z.B. Wald, Acker etc.) sowie überlagernde Schichten eine Rolle.

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit „Quartäre / Pliozäne Sande und Kiese im Oberrhein“ (Grundwasserleiter) [LUBW 2014].

Die vermutete Grundwasserfließrichtung im Gebiet verläuft in nord-westlicher Richtung, wobei der Grundwasserflurabstand bei ca. 10 m bis 15 m unter der Geländeoberkante liegt. Der Grundwasserleiter weist insgesamt eine Mächtigkeit von ca. 30 m auf. Die Grundwasserneubildung beträgt im Rhein-Neckar-Raum zwischen 75 und 150 mm / Jahr [Erfassung von kontaminationsverdächtigen Flächen auf

Bundesliegenschaften, Phase I, Schädliche Bodenveränderungen / Grundwasserverunreinigungen / Altlasten (BoGwS)].

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Es bestehen keine Quellschutzgebiete innerhalb des Geltungsbereichs [LUBW 2014]. Nördlich der Seckenheimer Hauptstraße befindet sich das Überschwemmungsgebiet (570222000004) „Rhein in MA (mit Neckar)“ [LUBW 2014].

Hochwasser

Nach den vorliegenden Hochwassergefahrenkarten des Landes Baden-Württemberg ist der Geltungsbereich nicht von einem 100-jährlichen Hochwasser (HQ₁₀₀) betroffen. Erst bei einem extremen Hochwasser (HQ_{extrem}) befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der Überflutungsflächen. Es sind dann Überflutungstiefen bis 1,5 m möglich [LUBW 2014].

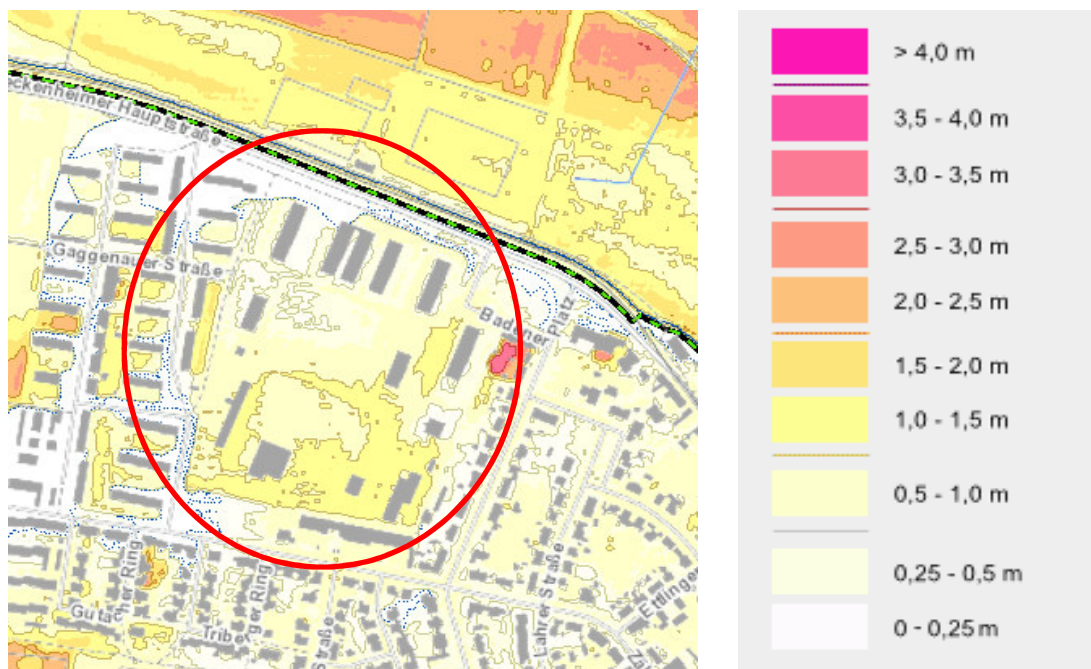


Abbildung: Hochwassergefahrenkarte HQ_{extrem} [LUBW-Kartendienst abgerufen am 07.01.2015]

Vorbelastungen

Die Grundwasserneubildungsrate ist bereits durch die bestehende Bebauung / Versiegelung und Teilversiegelung (ca. 50%) des Kasernengeländes und der angrenzenden Straßenflächen eingeschränkt.

Über Grundwasserbelastungen liegen zurzeit keine Hinweise vor.

Empfindlichkeit

Die Grundwasserleiter können durch den Eintrag und die Ausbreitung von Schadstoffen grundsätzlich gefährdet werden. Das Risiko einer Verunreinigung wird durch den Abtrag von Deckschichten oder den Anschnitt von grundwasserführenden Schichten stark erhöht. Grundsätzlich wird durch Versiegelung die Grundwasserneubildungsrate verringert.

12.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Grundwasser

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes ergeben sich keine erheblichen Veränderungen für den natürlichen Wasserkreislauf.

Der Versiegelungsgrad wird durch die Planung geringfügig erhöht (abzüglich der Dachbegrünungen und Tiefgaragenüberdeckung). Durch die Anlage von extensiven Dachbegrünungen und Tiefgaragenüberdeckungen mit mindestens 60 cm bis 120 cm kulturfähigem Bodenmaterial inkl. 30 humosem Oberboden wird eine Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser gefördert, dies wirkt sich positiv auf den Wasserkreislauf aus.

Das anfallende Niederschlagswasser wird gemäß Wasserhaushaltsgesetz innerhalb des Gebietes selbst zurückgehalten und versickert. Das anfallende Niederschlagswasser wird damit dem natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt.

Das Bauvorhaben ruft keine erhebliche Beeinträchtigung auf den Umweltaspekt Grundwasser hervor.

12.5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Wenn sich an der aktuellen Bestandssituation nichts ändert, ist zunächst auch keine Veränderung für den bereits beeinträchtigten Umweltaspekt Wasser zu erwarten. Durch die evtl. vorhandenen Bodenverunreinigungen besteht allerdings die Gefahr, dass durch allmähliches Aufbrechen der Bodenversiegelung, z.B. in Folge spontaner Vegetationsentwicklung, es zunehmend zu Versickerung von oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser kommt. In Folge dessen besteht die Gefahr, dass evtl. vorhandene Bodenverunreinigungen bis ins Grundwasser gelangen können.

12.5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

- Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche durch Festsetzung einer GRZ
- Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Stellplätze und Zufahrten (Teilversiegelung)
- Überdeckung von Tiefgaragen mit mindestens 60 cm bis 120 cm kulturfähigem Bodenmaterial inkl. 30 cm humosem Oberboden
- Festsetzung von Dachbegrünungen im WA 1 und WA 3 sowie dem SO
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen
- Nicht überbaubare Flächen sind gärtnerisch anzulegen
- Versickerung des Regenwassers auf dem Grundstück
- Versickerung des im Bereich von Straßen anfallenden Regenwassers über unterirdische Rigolen

12.6 Umweltaspekt Klima

12.6.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplans

Für den Umweltaspekt Klima sind vor allem die bioklimatische Ausgleichsfunktion und die Luftreinheit- und Qualität zu sichern. Es soll die klimawirksame Durchgrünung erhalten und entwickelt werden.

Daraus ergeben sich folgende Ziele für den Geltungsbereich:

- Durchgrünung des Plangebietes
- Begrünung von Gebäuden - Dachbegrünungen
- Erhalt von Grünstrukturen
- Beschränkung des Versiegelungsgrades (GRZ)
- Überdeckung von baulichen Anlagen (Tiefgarage)

12.6.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Großräumige Situation

Gemäß der Stadtklimaanalyse befindet sich das Stadtgebiet von Mannheim in der warmgemäßigten Klimazone, die im Oberrheingraben bei Mannheim auch durch eine hohe Anzahl an Sommertagen (50 Tage / Jahr mit Temperaturmaximum min. 25°C) und eine geringe Anzahl von Frosttagen (70 Tage / Jahr) gekennzeichnet ist. Die Jahresmitteltemperatur beträgt in Mannheim ca. 10°C, der wärmste Monat ist der Juli mit einer durchschnittlichen Lufttemperatur von ca. 20°C. „Die Jahressumme des Niederschlags liegt im Raum Mannheim bei ca. 550 - 650 mm, wobei die Monate Mai - Juli die größten Niederschlagshöhen aufweisen.“ „In diesen Monaten kommt es durch die hohe Einstrahlungsintensität und die daraus folgende Konvektion mit Wolkenbildung verstärkt zu Schauern und Gewittern.“ „Die mittlere Sonnenscheindauer in Mannheim beträgt ca. 1.700 Stunden im Jahr.“ „Die vorherrschende Windrichtung in Mannheim ist Süd bis Südwest. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt im mehrjährigen Mittel im Bereich der Mannheimer Innenstadt ca. 2,2 m/s, so dass innerhalb der städtischen Bebauung von einer insgesamt mäßigen bis schlechter Durchlüftung gesprochen werden kann.“

[Stadtklimaanalyse 2010 Stadt Mannheim S. 6/7/8]

Kleinräumige Situation

Der Stadtteil Seckenheim besitzt aufgrund der uneinheitlichen Bebauungsstrukturen verschiedene bioklimatisch belastete Teilräume. Die westliche Bebauung und das Umfeld der „Hammond Barracks“ weisen eine geringe bis mittlere bioklimatische Belastung auf. Die Bebauung ist hier von der lockeren Gebietsdurchgrünung und dem klimaökologischen Ausgleichsvermögen der westlichen Freiräume Niederfeld und Mittelfeld begünstigt.

Entlang des Neckars bildet das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „südöstlich und westlich der Ilvesheimer Schlinge“ klimaökologisch bedeutsame Ausgleichsräume. Sie fungieren als Kaltluftentstehungsgebiete und Ventilationsbahnen.

Das Areal der „Hammonds Barracks“ liegt südlich angrenzend an die regionale Luftleitbahn „Neckar“ mit ihren klimaökologisch bedeutsamen Ausgleichsräumen / Kaltluftentstehungsgebieten und Ventilationsbahnen. [Stadtklimaanalyse Mannheim 2010 S. 101]

Laut Klimauntersuchung des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim vom Juni 2002, befindet sich das Untersuchungsgebiet in einem Siedlungsbereich mit

Veränderungen der Klimaelemente im Vergleich zum Freiland. Dies wird auch anhand der im Rahmen der Stadtklimaanalyse erstellten Grundlagen- und thematischen Karten sichtbar. Die versiegelten Bereiche des Plangebietes wärmen sich tagsüber merklich auf. Nachts kühlt das gesamte Untersuchungsgebiet unterschiedlich ab. Dies ist auf die relativ lockere Bebauung und die gute Durchgrünung des Plangebietes zurückzuführen, da diese die Durchlüftung des Gebiets unterstützt. Durch seine Nähe zu den klimaökologischen Ausgleichsräumen Niederfeld und Neckarvorland ist die bioklimatische Belastung insgesamt im Plangebiet als mäßig bis mittel einzustufen. [Stadtklimaanalyse Mannheim 2010 / Klimauntersuchung des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim Juni 2002]

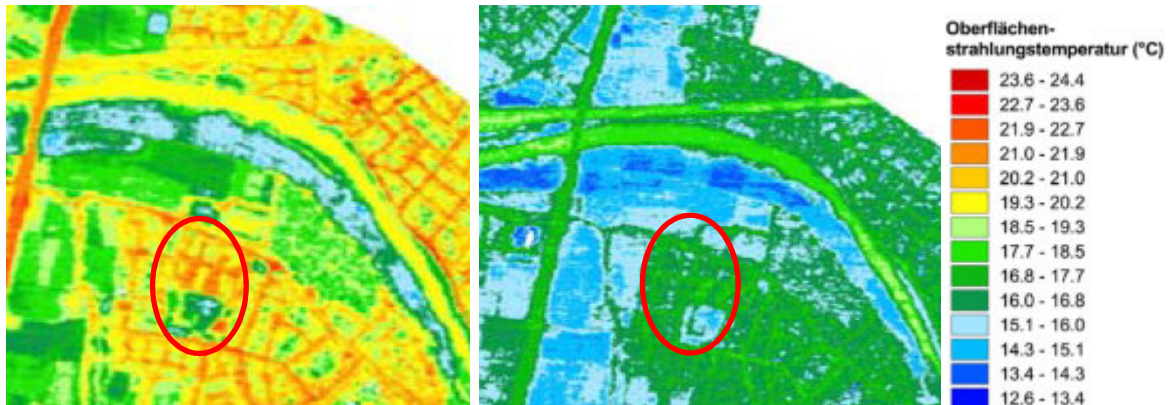


Abbildung: Thermalkarte Mannheim 2009, Abendsituation und Morgensituation [Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim Thermalkarten]

Die Flächen im Geltungsbereich besitzen auf Grund ihrer Lage und Topografie, hinsichtlich der Entstehung von Kalt- und Frischluft, keine besondere Bedeutung für das angrenzende Siedlungsgebiet.

Vorbelastungen

Durch die mäßige bis mittlere lufthygienische Belastung bestehen bereits Vorbelastungen für den Umweltaspekt Klima. Zudem sind bereits ca. 50% des Plangebiets durch die Kasernengebäude, Straßen und Plätze versiegelt. Versiegelte Flächen heizen sich stärker auf und kühlen langsamer ab. Ebenso stehen sie nicht mehr für die Kalt- und Frischluftproduktion zur Verfügung.

Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit des Umweltaspekts Klima bezieht sich auf seine Fähigkeit aufgrund des Reliefs, des Bewuchses und der Art der Bebauung positiv auf das Lokalklima einzuwirken. Dies ist insbesondere bei der Kaltluftproduktion und dem Abfluss der Kaltluft in Siedlungsgebiete der Fall. Durch den hohen Anteil an Baum- und Strauchpflanzungen und dem hohen Anteil an Grünflächen im Gebiet wird die Kaltluftproduktion gefördert. Ein Abfluss der Kaltluft in die umgebenden Siedlungsflächen ist als gering einzustufen, vor allem aufgrund des künstlichen Höhenunterschiedes im Süden der „Hammonds Barracks“. Beeinträchtigungen der Kaltluftproduktion bestehen durch die versiegelten und teilversiegelten Bereiche im Gebiet.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung und Siedlungserweiterung ist mittel bis schwach einzustufen.

12.6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen auf das Klima im Allgemeinen sind unerheblich. Die Verringerung der Kaltluftproduktionsfläche wird nicht als signifikant angesehen.

Die Ausweisung des Exerzierplatzes im Norden als öffentliche Grünfläche und dem Erhalt der dort bestehenden Bäume sorgt für eine klimatische Gunstwirkung im nördlichen Bereich. Zusätzlich müssen neue Gebäude im nördlichen Bereich mit einer extensiven Dachbegrünung versehen werden.

Des Weiteren wird der östliche Teil des Badener Platzes ebenfalls als öffentliche Grünfläche ausgewiesen und der Baumbestand gesichert. Im gesamten Plangebiet werden insgesamt 89 Bestandsbäume und somit auch ihre kleinklimatische Ausgleichswirkung erhalten. Zusätzlich werden durch Pflanzgebote 136 Baumneupflanzungen sowie die Begrünung der nicht überbaubaren Flächen im Untersuchungsgebiet festgesetzt.

Die Anlagen von Tiefgaragen im Plangebiet haben nur während der Bauzeit kurzzeitige Auswirkungen auf die klimatische Situation. Nach Fertigstellung der Tiefgaragen sind diese mit mindestens 60 cm bis 120 cm kulturfähigem Bodenmaterial inkl. 30 cm humosem Oberboden zu überdecken und zu begrünen. Dies führt neben den extensiven Dachbegrünungen und den Baum- und Strauchpflanzungen zu einer Temperaturminderung im Siedlungsgebiet, die Verdunstung wird gefördert und somit kleinklimatische Ausgleichsflächen geschaffen.

Zusätzlich dient die Begrenzung der zulässigen Bauhöhen unter Bezug auf die zu erhaltende Bebauung im Norden zur Vermeidung von Barrierewirkungen.

Insgesamt ergeben sich aus klimaökologischer Sicht für die bestehende und geplante Bebauung keine bedeutenden Negativeffekte.

12.6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Veränderungen hinsichtlich der lokalklimatischen Situation zu erwarten.

12.6.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

- Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche durch Festsetzung einer GRZ
- Überdeckung von Tiefgaragen mit mindestens 60 cm bis 120 cm kulturfähigem Bodenmaterial inkl. 30 cm humosem Oberboden
- Festsetzung von Dachbegrünungen im WA 1 und WA 2 sowie dem SO
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen
- Nicht überbaubare Flächen sind gärtnerisch anzulegen
- Versickerung des Regenwassers auf dem Grundstück
- Festsetzung von Pflanzgeboten

12.7 Umweltaspekt Landschaft

12.7.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplans

Grundziel für den Umweltaspekt Landschaft ist die Entwicklung eines hochwertigen Stadtbildes. Vor allem aufgrund der geplanten Wohnnutzung sind wohnungsnahe Grün- und Freiflächen zu berücksichtigen und wenn möglich mit der Umgebung zu verbinden.

- Erhalt vorhandener Freiflächen (Exerzierplatz / Teile des Badener Platzes)
- Durchgrünung des gesamten Gebietes (Straßenbäume, Verkehrsbegleitgrün, Dach- und Tiefgaragenbegrünung, gärtnerisch angelegte Flächen)
- Beschränkung der Gebäudehöhe

12.7.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Die Hauptkriterien der Einordnung des Landschaftsbildes sind Vielfalt und Eigenart des Landschaftsabschnitts. Zudem werden Harmonie, Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Infrastruktur, Zugänglichkeit, Geruch, Geräusche, und beobachtbare Nutzungsmuster bewertet.

Bestand

Das Plangebiet befindet sich im Norden des Stadtteils Mannheim-Seckenheim. Es ist durch die Nutzungen als Kasernengelände, Verkehrsfläche und öffentliche Grünfläche anthropogen überprägt, so dass an dieser Stelle nicht nur auf das Landschaftsbild, sondern vielmehr auch auf das Ortsbild eingegangen wird.

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes umfasst den Bereich der „Hammonds Barracks“ und der „Loretto-Kaserne“. Des Weiteren sind der Badener Platz im Norden sowie die angrenzenden Straßenräume der Zähringer Straße, der Brettener Straße, der Pforzheimer Straße sowie des Forbacher Weges und der Seckenheimer Hauptstraße Teil des Untersuchungsgebietes.

Die Bereiche der „Hammond Barracks“ und der „Loretto-Kaserne“ sind umzäunt und für die zivile Bevölkerung nicht zugänglich.

Im nördlichen Teil der „Hammond Barracks“ dominieren Gebäude und Verkehrsflächen, die großen gut erhaltenen Gebäude in diesem Bereich sind ortsbildprägend. Durch Baumreihen / Baumgruppen und Einzelbäume sind die Gebäude optisch gut in den Raum eingebunden.

Im Übergang zwischen der prägenden Bebauung im Norden und der ungenutzten Freiflächen im Süden befindet sich der ehemalige Exerzierplatz, der mit seinem Raum gliedernden Baum- und Heckenbestand (Linienförmige Anpflanzungen in Nord - Süd Ausrichtung) einen wichtigen zentralen Freiraum darstellt. Durch die Gestaltung des Exerzierplatzes mit Eibenhecken (*Taxus baccata*) wurde eine Sichtachse zwischen dem westlichen und östlichen Bestandsgebäude der „Hammonds Barracks“ geschaffen.

Die südlich gelegenen Freiflächen sind ungenutzt und von vereinzelten Gebäuden ohne Nachnutzungsaspekt bestanden.

Das gesamte Gelände ist nahezu eben, nur an der südlichen Grenze wurde das Gelände ca. 1,0 m künstlich aufgefüllt und mit einer Reihe aus Baumhaseln (*Corylus*

columna) parallel zur Zähringer Straße bepflanzt. Entlang der Seckenheimer Hauptstraße befindet sich eine Hecke überwiegend aus Hainbuchen (*Carpinus betulus*), die teils den Blick von der Seckenheimer Hauptstraße auf das etwas tiefer liegende Gelände der „Hammonds Barracks“ versperrt.

Im Bereich der „Loretto-Kaserne“ werden nur noch die östlichen Gebäude genutzt. Die Freiflächen unterliegen einer regelmäßigen Pflege.

Der Bereich der „Hammonds Barracks“ ist von Süden, Westen und zum Teil von Norden einsehbar; die „Loretto-Kaserne“ lediglich vom nördlichen Zugangsweg.

Der Geltungsbereich ist im Osten, Westen und Süden hauptsächlich von Wohnbebauung umgeben.

Im Westen befinden sich einige mehrgeschossige Gebäude, im Süden und Osten stehen überwiegend Einfamilienhäuser. Im Südosten direkt anschließend an den Geltungsbereich befinden sich kleinere gewerblich genutzte Flächen.

Die im Süden, Westen und Norden angrenzenden Straßen sind mit Straßenbäumen bepflanzt. Der Badener Platz im Norden, an der Seckenheimer Hauptstraße besteht aus einer regelmäßig gemähten Zierrasenfläche die am Rand mit mehreren Einzelbäumen und zum Teil mit Ziergehölzen bestanden ist.

Nördlich der Seckenheimer Hauptstraße schließt sich die Neckaraue mit der Bezirkssportanlage und einer Kleingartenanlage an.

Vorbelastungen

Der Großteil des Geländes war und ist auf Grund der bisherigen Nutzung (Kasernenstandort), für Privatpersonen nicht zugänglich. Optische Beeinträchtigungen bestehen v.a. durch die zwischenzeitlich nicht mehr intensiv gepflegten Freiflächen sowie der Straßen, Wege und Gebäude im Süden der „Hammonds Barracks“ und den Zaun der die militärischen Flächen umgibt.

Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit

Es handelt sich um ein rein vom Menschen geprägtes Ortsbild. Das Untersuchungsgebiet ist umgeben von Wohnbebauung, gewerblichen Flächen und Straßen.

12.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch Festsetzungen zur Gebäudehöhe, Gebäudekörnigkeit, dem zulässigen Versiegelungsgrad und der Dachgestaltung passt sich das Vorhaben gut in die umgebende Situation ein.

Insgesamt sieht die Höhenabwicklung im Plangebiet eine Reduzierung der Höhe von Norden nach Süden vor. Entlang der Ringstraße ist eine höhere Bebauung vorgesehen. In diesem Bereich sind zudem ortsbildprägende Bestandsgebäude vorhanden, die erhalten und in das städtebauliche Konzept integriert werden. Diese Gebäude bleiben wie im Bestand die höchsten Gebäude im Gebiet und sind von weither sichtbar. Wie die Bebauungshöhe in Richtung Süden hin abnimmt, nimmt ebenso die Körnigkeit der vorgesehenen Gebäude von Norden nach Süden hin ab. Von Mehrfamilienhäusern über Reihenhäuser sind im Süden lediglich noch Doppel- und Einzelhäuser zulässig.

Im Norden werden die Gebäude mit einer extensiven Dachbegrünung versehen, Richtung Süden sind sie mit Satteldächer auszustatten. Dadurch passt sich die Neubebauung an die Bestandsgebäude der Umgebung im Süden an.

Durch die Festsetzung von Dachbegrünungen und von Pflanzgeboten für Baum- und Strauchpflanzungen sowie der Überdeckung der Tiefgarage und der Ausweisung von öffentlichen Grünflächen vor allem im Bereich des ehemaligen Exerzierplatzes wird eine gute Durchgrünung des Plangebietes erreicht. Zusätzlich zu den Neupflanzungen werden 89 Bestandsbäume im Gebiet erhalten.

Insgesamt ergibt sich eine deutliche Aufwertung des Erscheinungsbildes und eine erhebliche Verbesserung der Erholungsmöglichkeiten für die Bewohner im Geltungsbereich und die im Umfeld lebenden Menschen. Die Positiventwicklungen werden sich nicht auf den Geltungsbereich begrenzen, sondern dem gesamten Stadtteil Seckenheim Entwicklungsimpulse geben.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Es ist nicht mit nachhaltigen Beeinträchtigungen bezogen auf den Umweltaspekt Landschaft zu rechnen.

12.7.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Durch die Nichtdurchführung der Planung verbleibt eine innerörtliche, überwiegend ungenutzte Fläche. Die vorhandenen Gebäude würden aufgrund der nicht Nutzung verfallen. Das Gelände würde wie bisher eingezäunt bleiben und nicht für die Öffentlichkeit zugänglich sein.

12.7.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

- Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche durch Festsetzung einer GRZ
- Überdeckung von Tiefgaragen mit mindestens 60 cm bis 120 cm kulturfähigem Bodenmaterial inkl. 30 cm humosem Oberboden
- Festsetzung von Dachbegrünungen im WA 1 und WA 3 sowie dem SO
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen
- Nicht überbaubare Flächen sind gärtnerisch anzulegen
- Festsetzung von Pflanzgeboten
- Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe

12.8 Umweltaspekt Mensch

12.8.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplans

Durch die Realisierung des Vorhabens sind die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie der Schutz vor umweltschädlichen Einwirkungen zu gewährleisten.

Daraus ergeben sich folgende Ziele für den Geltungsbereich:

- Erstellung eines Schallgutachtens

- Untersuchung von Kontaminationsverdachtsflächen
- Untersuchung von Flächen mit Kampfmittelverdacht
- Vermeidung, Verminderung von Belastungen durch Verkehr und Hausbrand

12.8.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Bestandsbeschreibung

Das Wohnumfeld besitzt eine hohe Bedeutung für die siedlungsnaher Tageserholung, hierbei handelt es sich um einen ca. 400 m weiten fußläufig erreichbaren Bereich rund um die Wohnbebauung. Vor allem die nördlich vom Plangebiet liegende Neckar-Aue ist für die siedlungsnaher Tageserholung von hoher Bedeutung.

Der überwiegende Teil des Plangebiets besitzt aufgrund der Unzugänglichkeit für die Öffentlichkeit keine Bedeutung für die Erholungsfunktion.

Die Lage des Untersuchungsgebietes sowie die Planung lassen keine Konflikte bezüglich Erschütterungen, Licht, Wärme, Geruch sowie Strahlungen erwarten.

In Folge dessen, wird daher die weitere Immissionsbetrachtung auf Lärm und Luftqualität eingegrenzt.

Die Ergebnisse des Schallgutachtens, werden im weiteren Verfahren ergänzt

Auswertung Luftreinhalteplan

Der Luftreinhalteplan des Regierungsbezirks Karlsruhe, Teilplan Mannheim, umfasst die Dokumentation der derzeitigen Belastungssituation, die Ursachenanalyse und einen Maßnahmenplan hinsichtlich der Reduzierung von Stickstoffdioxid und Feinstaubbelastungen. Die typischen durch Verbrennungsvorgänge entstehenden Luftschadstoffe Stickstoffdioxid und Feinstaub sind bezüglich der Luftreinheit und Luftqualität wichtige Anhaltspunkte.

Folgende Grenzwerte sind für die Luftschadstoffemission gemäß § 39 BImSchV festgelegt:

- Stickstoffdioxid (NO₂) Jahresmittel 40 µg/m³ (200 µg /m³, Stundenwert, max. 18 Überschreitungen / Jahr)
- Feinstaub (PM₁₀) Jahresmittel 40 µg/m³ (50 µg /m³, Tagesmittel, max. 35 Überschreitungen / Jahr)

Die Grenzwerte müssen auch in unmittelbarer Straßennähe sehr kleinräumig eingehalten werden, wenn in den anliegenden Häusern Menschen arbeiten oder wohnen.

Verkehrsimmissionen

Durch die in der Umgebung vorhandenen Straßen (A6, A656, L637, Seckenheimer Hauptstraße) sowie durch den Schienenverkehr sind im Plangebiet Lärmeinwirkungen durch Verkehrslärm vorhanden. Im Tagzeitraum wird bei freier Schallausbreitung der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) im nördlichen Bereich überschritten. Während des Nachtzeitraums wird der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) bei freier Schallausbreitung im ganzen Plangebiet überschritten. Die Verkehrslärmeinwirkungen werden maßgeblich durch den Kfz-Verkehr auf der Seckenheimer Hauptstraße bestimmt.

Die Fluglärmeinwirkungen durch den Betrieb am Flughafen City Airport Mannheim, westlich des Plangebietes, liegen deutlich unter 60 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der

Nacht und werden damit im Vergleich zum Straßen- und Schienenverkehrslärm als nicht relevant beurteilt.

Gewerbelärmimmissionen

Südlich des Geltungsbereichs, entlang der Zähringer Straße, befinden sich vier Gewerbebetriebe. Es handelt sich dabei um einen Dienstleistungsbetrieb, zwei Handwerksbetriebe und einen Getränkefachmarkt. Das Schallgutachten zeigt, dass die Gewerbelärmeinwirkungen durch diese Betriebe an den nächstgelegenen Wohngebäuden südlich der Zähringer Straße deutlich höher sind als an den nächstgelegenen, geplanten Gebäuden innerhalb des Plangebietes.

Da die bestehenden Gewerbebetriebe so zu betreiben sind, dass an den nächstgelegenen bestehenden Wohngebäuden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden, ist im Plangebiet nicht mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete zu rechnen.

Sportlärmimmissionen

Nördlich des Plangebietes befindet sich die Bezirkssportanlage. Für die Ruhezeit am Mittag (13.00 Uhr – 15.00 Uhr) an Sonn- und Feiertagen sind bei Fußballspielen im nördlichen Bereich des Plangebietes Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Sportanlageneinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten vorhanden. Zu allen anderen Zeitpunkten werden sowohl bei Trainings- als auch bei Spielbetrieb die Anforderungen der 18. BImSchV eingehalten.

Kinderfreundlichkeit und Sozialverträglichkeit

Der Standort hatte in seiner ursprünglichen Funktion als Kaserne und den damit einhergehenden Aufgaben der US-Army und Bundeswehr eine Bedeutung für den Umweltaspekt Mensch im Sinne des öffentlichen Interesses. Hierzu zählte auch die Sicherheit des Landes und seiner Bewohner. Nach der Aufgabe des Kasernenstandortes entfällt diese Nutzung und Aufgabe. Für die Zivilbevölkerung war und ist das Kasernengelände nicht zugänglich.

12.8.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Bewertung des Umweltaspekts Mensch basiert auf UVP § 2 Abs.1 sowie § 1 BauGB und berücksichtigt die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie der der Bevölkerung insgesamt.

Der Erholungswert des Plangebiets wird im Vergleich zum Bestand um ein Vielfaches verbessert. Die ehemaligen eingezäunten militärischen Flächen werden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Durch die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit Spiel- und nichtstörenden Sportmöglichkeiten werden Treffpunkte für Kinder, Jugendliche und Erwachsene im Plangebiet geschaffen. Durch zusätzliche Straßenverbindungen an die Seckenheimer Hauptstraße im Norden und an die Zähringer Straße im Süden wird die Erreichbarkeit des Gebietes verbessert.

Das geplante Vorhaben dient der Deckung des Wohnraumbedarfs. Durch die umgebende Wohnbebauung ergibt sich hier die Möglichkeit einer städtebaulichen Neuordnung. Sowohl dem Bedarf nach günstigem Wohnraum als auch noch größeren Grundstücken für die individuellen Bauherren kann nachgekommen werden. Für die zuziehenden Kinder wird außerdem eine Kindertagesstätte im Plangebiet eingerichtet.

Erholungsfunktion

Die Erholungsfunktion im Plangebiet wird durch die Umsetzung des Vorhabens im Vergleich zum Status quo verbessert. Die bisher unzugänglichen militärisch genutzten Flächen, werden für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Durch die Anlage neuer Straßenverbindungen ist das Plangebiet zudem gut erreichbar. Durch die Anlage von öffentlichen Grünflächen mit integrierten nichtstörenden Sport- und Spielmöglichkeiten werden Aufenthaltsräume und Treffpunkte für Kinder, Jugendliche und Erwachsene geschaffen. Durch den Erhalt von Bäumen und Hecken und den Festsetzungen zu Neupflanzungen, Dachbegrünungen und der Anlage gärtnerisch genutzter Flächen, wird ein gut durchgrüntes hochwertiges Wohngebiet geschaffen.

Barrierefreiheit

Der Belang der Barrierefreiheit ist grundsätzlich bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen. Im Bebauungsplan können diesbezüglich jedoch keine verbindlichen Regelungen getroffen werden. Es wird jedoch angeregt, insbesondere bei der Ausführung der Fuß- und Radwege auf sichere Fortbewegungsmöglichkeiten für Menschen mit Behinderungen und mobilitätseingeschränkte Personen zu achten (ausreichende Wegebreiten, barrierefreie Querungen, Beläge etc.).

Eine barrierefreie bauliche Gestaltung stellt damit eine wünschenswerte Maßnahme dar, die im Rahmen der Ausführungsplanung angemessen berücksichtigt wird.

Verkehrslärm

Der planbedingte Zusatzverkehr führt auf den Straßenabschnitten in der Umgebung des Plangebiets zu Emissionspegelerhöhungen von bis zu 0,9 dB(A) am Tag und in der Nacht. Unter Berücksichtigung gleicher Ausbreitungsbedingungen erhöhen sich die Verkehrslärmpegel an bestehenden Wohngebäuden entlang dieser Straßenabschnitte um nicht mehr als aufgerundet 3 dB(A) und sind daher als nicht relevant im Sinne der 16. BImSchV zu beurteilen.

Gewerbelärm

Parkplatzverkehr im SO während des Nachtzeitraums kann zu Überschreitungen der Anforderungen der TA Lärm führen. Hierauf ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens besonderes Augenmerk zu legen. Im Übrigen sind durch den geplanten Lebensmittelmarkt keine Einschränkungen für die bestehende und künftige Bebauung zu erwarten.

Für die bestehenden Gewerbebetriebe entlang der Zähringer Straße sind keine Einschränkungen zu erwarten.

Sportanlagenlärm

Durch die festgesetzten Maßnahmen wird sichergestellt dass an den relevanten Räumen keine Überschreitungen durch Sportanlageneinwirkungen entstehen. Die Bezirkssportanlage kann damit auch in der Zukunft uneingeschränkt weiter betrieben werden.

Kampfmittel

Die Flächen mit Kampfmittelverdacht werden parallel zum Bebauungsplanverfahren weiter erkundet. Sollte sich im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen der konkrete Verdacht erhärten, so ist im Zuge von Aushubarbeiten eine fachliche Begleitung erforderlich. Werden Flächen über die vertiefende Untersuchung frei gegeben, so wird eine fachliche Begleitung für Aushubarbeiten dennoch empfohlen.

Sollten im Rahmen von Aushubarbeiten Kampfmittel angetroffen werden, so werden diese fachgerecht entsorgt.

Bodenverunreinigungen

Aus Sicht der Unteren Altlastenbehörde ist das B-Plangebiet ausreichend erkundet und bewertet. Aufgrund des langjährigen Umgangs mit potenziell schädlichen Stoffen im Rahmen der Nutzung als Kasernenstandort waren im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Flächen mit Kontaminationsverdacht vorhanden. Entsprechend der durchgeführten Gefährdungsabschätzung der Phase IIa+b, des Ingenieurbüros CDM Smith Consult GmbH, Alsbach, vom 27.07.2015, stellen die festgestellten und im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes dargestellten Flächen für die aktuelle Nutzung keine Gefährdung dar. Nach Abschluss der Detailuntersuchung und unter Berücksichtigung der Analyseergebnisse sind auf keiner der Verdachtsflächen Einschränkungen bei der zukünftigen Nutzung als Wohngebiet abzuleiten.

Bei einer Nutzungsänderung kann sich für die gekennzeichneten Flächen u. U. ein neuer Handlungsbedarf ergeben. Da eine Bewertung des Wirkungspfades Boden-Mensch im Rahmen der bisherigen Untersuchungen nicht abschließend vorgenommen werden konnte, sind in Abhängigkeit zu den geplanten Nutzungen Eignungsnachweise zu führen, die Bodenpartien auszutauschen oder Mindestüberdeckungen der Auffüllungsbereiche (gemäß BBodSchV relevante Bodenschicht im Wirkpfad Boden-Mensch) wie folgt herzustellen:

- im Bereich von Kinderspielflächen 35 cm,
- bei Nutzgärten, in denen Obst oder Gemüse angebaut wird, 60 cm,
- bei sonstigen Grünflächen 10 cm.

Die Auffüllungen der KVF 2 (Benzinabscheider), KVF 4 (Kfz-Halle mit Wartungsgruben) und KVF 6 (ehemalige Tankstelle) stellen für die künftige Nutzung als Allgemeines Wohngebiet keine Gefährdung dar.

Von den Auffüllungen der KF 1 (Waschplatz mit Koalenzabscheider), KF 5 (ehemalige Grube), KF 7 (Altablagerung) und KF 20 (Grünfläche südlich ehemaliger Kantine) kann eine Gefährdung für die Nutzung als Allgemeines Wohngebiet abgeleitet werden. Bei den Erschließungs- und Hochbauarbeiten ist mit diesen belasteten Böden im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben umzugehen und ein gefahrungsfreier Zustand zum Zeitpunkt der Nutzungsübergabe herzustellen.

Die im Bodden ggf. verbleibenden Materialien können bei Aushub entsorgungsrelevante Tatbestände darstellen. Auf Vorhabenebene sind nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde Bodenaushubmassen zu prüfen und bei bestätigter Belastung abfallrechtlich zu behandeln bzw. zu entsorgen.

Bewertung des Eingriffs

Es sind keine nachhaltigen Beeinträchtigungen bezogen auf den Menschen zu erwarten.

12.8.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Veränderungen des Status quo zu erwarten. Das Gelände wird für die Öffentlichkeit nicht zugänglich sein und hätte weiterhin keine Bedeutung für die Erholungsfunktion. Aufgrund der Ausweisung als „Militärische Einrichtung“ im Flächennutzungsplan ist der Großteil des Geltungsbereiches einer baulichen Entwicklung nicht zugänglich, somit würden bei

Nichtdurchführung vom Großteil des Geltungsbereichs keinerlei Lärmauswirkungen durch Nutzungsänderungen vom Gebiet ausgehen.

12.8.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

- Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen
- Fachliche Begleitung von Aushubarbeiten (Kampfmittel)
- Beseitigung von Bodenbelastungen

12.9 Umweltaspekt Kultur- und Sachgüter

Auf Grund von bekannten archäologischen Fundstellen in unmittelbarer Nähe ist mit Vorkommen von Kultur- und Sachgütern im Planungsgebiet zu rechnen.

12.10 Wechselwirkungen

Wirkungsgefüge zwischen den einzelnen Schutzgütern / Biologische Vielfalt

Es handelt sich um einen siedlungsnahen Lebensraum, der überwiegend durch sehr geringwertige Biotoptypen geprägt ist. Das Gebiet ist stark anthropogen überprägt. Durch landespflegerische Maßnahmen sollen innerhalb des Plangebietes strukturreiche Lebensräume (Gehölz- und Baumpflanzungen sowie Dachbegrünungen und gärtnerisch genutzten Flächen) neu geschaffen werden.

Die biologische Vielfalt erhöht sich durch die Planung, es werden höherwertige Biotoptypen geschaffen. Dennoch sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten von geschützten Vogelarten und potentiell von Fledermäusen betroffen. Der Eingriff und der Verlust von Lebensräumen etc. werden durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen kompensiert (Siehe Kapitel 10.2.5)

Wechselwirkungen zwischen den Umweltaspekten

Boden ist Lebensgrundlage für Mensch und Tier. Er ist Lebensraum für Pflanzen und somit Grundlage für Arten und Lebensgemeinschaften. Klima, Wasser und Boden geben der Landschaft ihr Erscheinungsbild und werden oftmals durch den Menschen beeinflusst und überformt. In der Wechselwirkung der einzelnen Belange des Umweltschutzes wirken sich die Bedürfnisse des Menschen nach neuem Lebensraum stark auf den Umweltaspekt Boden aus. Dafür entsteht neuer Lebensraum / Wirkraum für den Menschen. Dies hat wiederum Auswirkungen auf das Ortsbild. Die Wechselwirkungen werden durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gesteuert.

12.11 Zusammenfassung

Basis für die Berechnung und insbesondere der Gegenüberstellung des Defizits bzw. Überschuss der einzelnen Schutzgüter sind folgende Bewertungsschlüssel: Das Merkblatt Eingriff- und Ausgleichs - Bilanzierung Biotopwertschlüssel Mannheim (Stand 08.04.2010) und die Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (Stand 2005).

4 Ökopunkte (ÖP)
= 1 Bodenwerteinheit (BWE)

Zusammenfassende Darstellung des planinternen Ausgleichs

Umweltaspekt	Defizit / Überschuss	Verbleibendes Defizit / Überschuss
Boden	- 8.555 BWE - 34.239 ÖP	- 34.239 ÖP
Wasser	-----	-----
Klima	-----	-----
Natur und Landschaft (Biotoptypen)	+ 35.721 BWP + 35.721 ÖP	+ 35.721 ÖP
Landschaftsbild	-----	-----
Mensch	-----	-----
Gesamt		+ 1.482 ÖP

BWE = Bodenwerteinheiten

BWP = Biotopwertpunkte

Berechnungen zu den jeweiligen Schutzgütern finden sich unter den Ziffern 13.1.1, 13.1.2, 13.3.1 und 13.3.2.

Ergebnis

Nach Umsetzung der planinternen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Überschuss von 1.482 ÖP. Eine Vollkompensation wird erreicht.

13. EINGRIFFSREGELUNG NACH DEM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (GEMÄSS § 1A ABS. 3 BAUGB)

Für die durch ein Bebauungsplanverfahren zugelassenen Eingriffe in den Naturhaushalt gelten grundsätzlich die Regelungen des § 1a Abs.3 BauGB.

Um die Konflikte mit den Belangen des Naturschutzes, die durch das Bebauungsplanverfahren ausgelöst werden zu bewältigen, ist im Rahmen der Eingriffsregelung eine Erhebung und Bewertung des Eingriffs und des Ausgleichs nach Art und Umfang durchzuführen.

Zur Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichs wird eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erstellt. Diese basiert auf Grundlage des Merkblatts Eingriff- und Ausgleich - Bilanzierung Biotopwertschlüssel Mannheim (Stand 2010) und der Bewertung der Biotoptypen Baden - Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (Stand 2005).

Es wird eine Gegenüberstellung des bewerteten Bestands (Zustand vor dem Eingriff) und der Planung (Zustand nach Eingriff) erstellt.

13.1 Umweltaspekt Natur und Landschaft (Biotoptypen)

13.1.1 Bewertung Bestand

Um Bestand und Planung miteinander vergleichen zu können, wird die Planung mit Hilfe des Planungsmoduls bewertet.

Bewertung der Biotoptypen Baden- Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung [LFU 2005 / Merkblatt Eingriff- und Ausgleich-Bilanzierung Biotopwertschlüssel Mannheim]

Code LfU BW	Code Mannheim	Biotoptyp	Wertpunkte je m ²	Wertspanne	Abwertung	Wertpunkte je m ² nach Abschlag	Fläche in m ²	Bilanzwert (ÖWP)
33.41		Fettwiese mittlerer Standorte	13	8-19	0,8* a)	10	27.230	272.300
33.43		Magerwiese mittlerer Standorte	19	11-27	1,2 ,0,6 *b)	14	8.810	123.340
33.61		Intensivwiese als Dauergrünland (artenarm. Sekundärstandort)	6	6	0,8* c	5	4.890	24.450
33.80	JA+	Zierrasen	14	-	-	14	7.210	100.940
41.22		Feldhecke mittlerer Standorte	19	11-27	0,8* d)	15	460	6.900
42.20		Gebüsch mittlerer Standorte	19	11-27	0,6* e)	11	115	1.265
44.12	LH	Gebüsch aus nicht einheimischen Straucharten (Zierstrauchpflanzung)	23	-	0,9* f)	21	4.220	88.620

44.21		Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung (>30%)	10	10-14	-	10	950	9.500
45.10	*)	Baumreihen / Allee	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *1)*1a)					122.219
45.20	*)	Baumgruppe	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *2)*2a))					105.058
45.30	*)	Einzelbäume-kleinkronig	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *3)*3a)					12.269
45.30	*)	Einzelbäume-mittelkronig	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *3)*3a)					25.120
45.30	*)	Einzelbäume-großkronig	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *3)*3a)					52.338
45.30	*)	Einzelbäume-markant	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *3)*3a)					4.182
60.10	CA+	Von Bauwerken bestandene Fläche	0	-	-	0	12.260	0
60.21	CA+	Völlig versiegelte Straße oder Platz	0	-	-	0	22.510	0
60.22		Gepflasterte Straße oder Platz	1	-	-	1	18.250	18.250
60.23	CC+	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	6	-	-	6	2.450	14.700
60.40	ED	Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage	4	-	-	4	10	40
60.50	*)	Kleine Grünfläche (60.52 Baumscheibe / 60.53 Pflanztro)	16	-	-	16	60	960
Gesamtbilanz Bestand								982.451

*) Alle mit '-' gekennzeichneten Biotoptypen sind ebenfalls nach dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich Bilanzierung Biotopwertschlüssel Mannheim berechnet.

*a) Es wird eine Abwertung um *0,8 vorgenommen, da es sich um ehemals genutzte Sportflächen, und kleinere Grünflächen handelt die aus der Nutzung genommen wurden. Die Flächen haben sich infolge dessen aus ehemaligem Sportrasen und Zierrasen entwickelt. Durch die fehlende intensive Pflege haben sich Ruderalarten und störanzeigende Arten angesiedelt. $13 \text{ WP} / \text{m}^2 * 0,8 = 10 \text{ WP} / \text{m}^2$.

*b) Es wird eine Auf- und Abwertung vorgenommen.
Die „Magerwiese mittlerer Standorte“ besitzt punktuell eine hohe Bedeutung für den Artenschutz in Hinblick auf den Zwergschnecken-Klee (*Medicago minima*) der in BW und im Oberrheingebiet auf der Vorwarnliste steht. Zudem befindet sich die Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) die ebenfalls auf der Vorwarnliste für BW steht im Gebiet. Die Sprossende Felsennelke wird im Gegensatz zum Zwergschnecken-Klee nicht explizit im Oberrheingebiet als gefährdet eingestuft. Aufgrund der Rote Liste Arten wird eine Aufwertung der Fläche um 1,2 vorgenommen. Auf den zumindest teilweisen ehemaligen Kies- und Schotterflächen, die erst nach Nutzungsaufgabe durch Pionierarten besiedelt wurde bestehen jedoch auch Beeinträchtigungen. Die Bestände sind unter anderem durch lückige Bereiche und eine geringe Wuchshöhe gekennzeichnet. Es wird eine Abwertung bezüglich der Beeinträchtigungen/ Störungen von 0,6 vorgenommen.
Daraus ergibt sich folgender WP: $19 \text{ WP} / \text{m}^2 * 1,2 * 0,6 = 13,68 \text{ WP} / \text{m}^2 \rightarrow 14 \text{ WP} / \text{m}^2$.

*c) Es wird eine Abwertung um 0,8 vorgenommen, da es sich um einen artenarmen Sekundärstandort handelt.
 $6 \text{ WP} / \text{m}^2 * 0,8 = 5 \text{ WP} / \text{m}^2$

*d) Es wird eine Abwertung um *0,8 vorgenommen. Es ist deutlich sichtbar, dass es sich bei der Feldhecke um eine durchgewachsene ehemals regelmäßig geschnittene Hecke handelt. Sie ist artenarm, da sie hauptsächlich aus Hainbuchen (*Carpinus betulus*) besteht. Eine Beeinträchtigung durch den angrenzenden Straßenverkehr (Schadstoffeintrag) ist zudem gegeben. $19 \text{ WP} / \text{m}^2 * 0,8 = 15 \text{ WP} / \text{m}^2$.

*e) Es wird eine Abwertung um *0,6 vorgenommen, da es sich bei den Gebüsch mittlerer Standorte um artenarme, kleinere Bestände handelt. $19 \text{ WP} / \text{m}^2 * 0,6 = 11 \text{ WP} / \text{m}^2$.

*f) Es wird eine Abwertung um *0,9 vorgenommen, da vereinzelt Essigbäume bzw. Essigbaumanflug (*Rhus typhina*) in den Pflanzungen auftreten. *Rhus typhina* gilt als Neophyt. $23 \text{ WP} / \text{m}^2 * 0,9 = 21 \text{ WP} / \text{m}^2$.

*1) Bewertung der Baumreihen / Alleen zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.

Gemäß dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich- Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA wird den Baumreihen / Alleen 33 Wertpunkte (WP) je m² zugewiesen. Handelt es sich nicht um gebietsheimische Gehölze wird ein Abschlag von 5 WP pro m² vorgenommen. Die Berechnung zum Kompensationsbedarf wird in der nachfolgenden Tabelle *1a) getrennt nach klein, -mittel, - großkronig und markant durchgeführt. Hierfür werden die jeweiligen Kennzahlen des Merkblatts zugrunde gelegt.

Nr.	Name Botanisch	Name Deutsch	Abschlag wegen geringerem bio-ökologischen Wert pauschal 5 WP/m ² *)	Kronenform
4	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
6	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
7	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
8	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
9	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
10	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
11	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
12	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
13	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
14	Robinia pseudoacacia	Robinie	5	Kleinkronig
15	Robinia pseudoacacia	Robinie	5	Kleinkronig
17	Robinia pseudoacacia	Robinie	5	Kleinkronig
18	Robinia pseudoacacia	Robinie	5	Kleinkronig
19	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
20	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
21	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
22	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
25	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
26	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
27	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
28	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
29	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
30	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
31	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
32	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
33	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
35	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
36	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
37	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
38	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
39	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig

40	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
41	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
42	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
43	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
46	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
47	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
48	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
49	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
50	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
51	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
52	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
53	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
54	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
57	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
58	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
59	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
60	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
61	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
62	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
63	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
64	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
65	Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	5	Kleinkronig
71	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Mittelkronig
72 *	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Mittelkronig
73	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Großkronig
74	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Großkronig
75	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Großkronig
76	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Großkronig
77	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Großkronig
78	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Großkronig
79	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Großkronig
80	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Großkronig
89	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
90	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
91	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
92	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
93	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
94	Prunus spec.	Zierkirsche	5	Kleinkronig
95	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
96	Carpinus betulus	Hainbuche		Mittelkronig
97	Carpinus betulus	Hainbuche		Mittelkronig
98	Carpinus betulus	Hainbuche		Mittelkronig
102	Prunus spec.	Zierkirsche	5	Kleinkronig
103	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
104	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig

105	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
117	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
118	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
119	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
120	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
127	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
128	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
129	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
130	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Mittelkronig
131	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
132	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
133	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
134	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
135	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
136	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
137	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
138 *	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Mittelkronig
139	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Mittelkronig
140	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
141	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
142	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
143	Corylus colurna	Baum-Hasel	5	Kleinkronig
144	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
145	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Mittelkronig
146	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Großkronig
147	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	markant
148	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
149	Tilia tomentosa	Silber-Linde	5	Großkronig
150	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
151	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
232	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
233	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
234	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Großkronig
236	Acer platanoides	Spitzahorn	5	Großkronig
238	Acer platanoides	Spitzahorn	5	Kleinkronig
239	Acer platanoides	Spitzahorn	5	Großkronig
240	Platanus	Platane	5	Kleinkronig
241	Tilia cordata	Winter-Linde		Mittelkronig
242	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
243	Quercus rubra	Roteiche	5	Kleinkronig
252	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
254	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
255	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
256	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
257	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig

259	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
260	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
261	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
262	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
263	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig

*) Die Abwertung bezüglich dem geringeren bio-ökologischen Wert um 5 WP / m² wird für alle Gehölze durchgeführt, die nicht auf der Liste der Gebietsheimischen Gehölze für Mannheim (224) aufgeführt sind.

*) Aus Gründen der Verkehrssicherheit wurden im Zeitraum 2015 bis 2018 die gekennzeichneten Bäume bereits gefällt. Die Bilanz bleibt unverändert.

*1a) Gemäß dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich- Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA wird in dieser Tabelle die Bewertung der Baumreihen / Alleen zum Kompensationsbedarf durchgeführt. Die Berechnungen basieren auf den Einstufungen in der vorherigen Tabelle*1) und den vorgegebenen Werten aus dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich Bilanzierung der Stadt Mannheim.

Baumgröße	WP/m ²	Abschlag wegen geringerem bio-ökologischen Wert pauschal 5 WP/m ² (WP/m ² -5WP/m ²)	Anzahl Bäume *2)	Flächenwert pro Baum*1)	Flächenwert Bäume gesamt (Anzahl Bäume * Flächenwert pro Baum)	Bewertung (Wertpunkte) WP/m ² * Flächenwert Bäume gesamt *)
kleinkronig	33	-	35	19,63	687,05	22.672
	-	28	59	19,63	1158,17	32.428
mittelkronig	33	-	4	50,24	200,96	6.631
	-	28	16	50,24	803,84	22.507
großkronig	33	-	0	113,04	0	0
	-	28	11	113,04	1243,44	34.816
großkronig markant	33	-	-	-	-	-
	-	28	1	113,04	113,04	3.165
Gesamt:						122.219

*) Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

*1) Flächenwert gemäß dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich- Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA

*2) Die Bäume werden nach der Einstufung in der Tabelle*1) nach Kronenform und WP/m² zusammengefasst.

*2) Gemäß dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich- Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA wird den Baumgruppen 33 Wertpunkte (WP) je m² zugewiesen. Handelt es sich nicht um gebietsheimische Gehölze wird ein Abschlag von 5 WP pro m² vorgenommen. Die Berechnung zum Kompensationsbedarf wird in der nachfolgenden Tabelle *2a) getrennt nach klein, -mittel, - großkronig und markant durchgeführt. Hierfür werden die jeweiligen Kennzahlen des Merkblatts zugrunde gelegt.

Nr.	Name Botanisch	Name Deutsch	Abschlag wegen geringerem bio-ökologischen Wert pauschal 5 WP/m² *)	Kronenform
66	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	5	Großkronig
67	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	5	Großkronig
69	Taxus baccata	Eibe	5	Kleinkronig
70	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	5	Großkronig
99 +	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
100	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
101	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
110	Prunus spec.	Zierkirsche	5	Kleinkronig
111	Prunus spec.	Zierkirsche	5	Kleinkronig
112	Prunus spec.	Zierkirsche	5	Kleinkronig
113 +	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
114	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Großkronig
115	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
116	Aesculus hippocastanum	Roskastanie	5	Kleinkronig
158 +	Juglans regia	Walnuss	5	Großkronig
159 +	Juglans regia	Walnuss	5	Großkronig
162	Acer campestre	Feld-Ahorn		Kleinkronig
163	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
164	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
165	Tilia cordata	Winter-Linde		Mittelkronig
166	Quercus robur	Stiel-Eiche		Mittelkronig
167	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
168	Acer campestre	Feld-Ahorn		Mittelkronig
169	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
170	Carpinus betulus	Hainbuche		Mittelkronig
171	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
172	Quercus robur	Stiel-Eiche		Großkronig
173	Platanus	Platane	5	Großkronig
174	Carpinus betulus	Hainbuche		Mittelkronig
175	Carpinus betulus	Hainbuche		Mittelkronig
176	Fraxinus excelsior	Esche		Mittelkronig
177	Fraxinus excelsior	Esche		Mittelkronig
178	Fraxinus excelsior	Esche		Mittelkronig
179	Acer campestre	Feld-Ahorn		Mittelkronig
180	Picea abies	Fichte	5	Mittelkronig
183	Picea abies	Fichte	5	Mittelkronig
184	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig

185	Tilia cordata	Winter-Linde		Mittelkronig
186	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
187	Tilia cordata	Winter-Linde		Mittelkronig
188	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
189	Carpinus betulus	Hainbuche		Kleinkronig
190	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
192	Abies alba	Weiß-Tanne	5	Kleinkronig
193	Tilia cordata	Winter-Linde		Kleinkronig
194	Prunus cerasifera	Blut-Pflaume	5	Kleinkronig
195	Platanus	Platane	5	Großkronig
196	Carpinus betulus	Hainbuche		Mittelkronig
202	Tilia cordata	Winter-Linde		Mittelkronig
203 *	Robinia pseudoacacia	Robinie	5	Mittelkronig
204	Pinus sylvestris	Waldkiefer	5	Großkronig
205	Cedrus atlantica	Atlas-Zeder	5	Großkronig
206	Pinus nigra	Schwarz-Kiefer	5	Kleinkronig
207	Pinus nigra	Schwarz-Kiefer	5	Kleinkronig
208	Pinus nigra	Schwarz-Kiefer	5	Kleinkronig
209	Carpinus betulus	Hainbuche		Mittelkronig
210	Carpinus betulus	Hainbuche		Mittelkronig
215	Platanus	Platane	5	Großkronig
216	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
217	Platanus	Platane	5	Mittelkronig
218	Platanus	Platane	5	Großkronig
219	Prunus spec.	Kirsche	5	Kleinkronig
220 *	Juglans regia	Walnuss	5	Markant
221	Taxus baccata	Eibe	5	Mittelkronig
222	Robinia pseudoacacia	Robinie	5	Kleinkronig
223	Robinia pseudoacacia	Robinie	5	Mittelkronig
224	Robinia pseudoacacia	Robinie	5	Kleinkronig
230	Robinia pseudoacacia	Robinie	5	Mittelkronig
231	Robinia pseudoacacia	Robinie	5	Mittelkronig

*) Die Abwertung bezüglich dem geringeren bio-ökologischen Wert um 5 WP/m² wird für alle Gehölze durchgeführt, die nicht auf der Liste der Gebietsheimischen Gehölze für Mannheim (224) aufgeführt sind.

*) Aus Gründen der Verkehrssicherheit wurden im Zeitraum 2015 bis 2018 die gekennzeichneten Bäume bereits gefällt. Die Bilanz bleibt unverändert.

*2a) Gemäß dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich- Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA wird in dieser Tabelle die Bewertung der Baumgruppen zum Kompensationsbedarf durchgeführt. Die Berechnungen basieren auf den Einstufungen in der vorherigen Tabelle*2) und den vorgegebenen Werten aus dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich Bilanzierung der Stadt Mannheim.

Baumgröße	WP/m ²	Abschlag wegen geringerem bio-ökologischen Wert pauschal 5 WP/m ² (WP/m ² -5WP/m ²)	Anzahl Bäume *2)	Flächenwert pro Baum*1)	Flächenwert Bäume gesamt (Anzahl Bäume * Flächenwert pro Baum)	Bewertung (Wertpunkte) WP/m ² * Flächenwert Bäume gesamt *)
kleinkronig	33	-	11	19,63	215,93	7.125
	-	28	15	19,63	294,45	8.244
mittelkronig	33		16	50,24	803,84	26.526
	-	28	13	50,24	653,12	18.287
großkronig	33		1	113,04	113,04	3.730
	-	28	12	113,04	1356,48	37.981
großkronig markant	33	-	-	-	-	-
	--	28	1	113,04	113,04	3.165
Gesamt:						105.058

*) Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

*1) Flächenwert gemäß dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich- Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA

*2) Die Bäume werden nach der Einstufung in der Tabelle*2) nach Kronenform und WP/m² zusammengefasst.

*3) Gemäß dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich- Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA wird den Einzelbäumen zwischen 25 und 37 Wertpunkte (WP) je m² zugewiesen. Handelt es sich nicht um gebietsheimische Gehölze wird ein Abschlag von 5 WP pro m² vorgenommen. Die Berechnung zum Kompensationsbedarf wird in der nachfolgenden Tabelle *3a) getrennt nach klein, -mittel, - großkronig und markant durchgeführt. Hierfür werden die jeweiligen Kennzahlen des Merkblatts zugrunde gelegt.

Nr.	Name Botanisch	Name Deutsch	Kronenform	Abschlag wegen geringerem bio-ökologischen Wert pauschal 5 WP/m ² *)
1	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	Kleinkronig	5
2	Betula pendula	Hänge-Birke	Mittelkronig	
3 +	Juglans regia	Walnuss	Großkronig	5
5	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Kleinkronig	5
16	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Kleinkronig	5
23	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	Großkronig	
24	Tilia tomentosa	Silber-Linde	Großkronig	5
34	Tilia cordata	Winter-Linde	Kleinkronig	
44	Tilia tomentosa	Silber-Linde	Großkronig	5
45	Tilia tomentosa	Silber-Linde	Mittelkronig	5
55	Tilia tomentosa	Silber-Linde	Großkronig	5
56	Tilia tomentosa	Silber-Linde	Mittelkronig	5
68	Taxus baccata	Eibe	Kleinkronig	5
81	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Mittelkronig	5
82	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	Großkronig	5
83 +	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Mittelkronig	5
84	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Mittelkronig	5
85 +	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Mittelkronig	5
86	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Großkronig	5
87	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Mittelkronig	5
88	Tilia cordata	Winter-Linde	Mittelkronig	
106	Fraxinus excelsior	Esche	Markant	
107+	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Mittelkronig	5
108+	Sambucus nigra	Schwarzer-Holunder	Kleinkronig	
109	Tilia tomentosa	Silber-Linde	Mittelkronig	5
122	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Kleinkronig	5
123	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Kleinkronig	5
124	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Kleinkronig	5
125	Fraxinus excelsior	Esche	Mittelkronig	
126	Corylus colurna	Baum-Hasel	Mittelkronig	5
152	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	Kleinkronig	5
153	Robinia pseudoacacia	Robinie	Kleinkronig	5
154	Robinia pseudoacacia	Robinie	Kleinkronig	5
155	Malus spec	Zierapfel	Kleinkronig	5
156	Malus spec	Zierapfel	Kleinkronig	5
157	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Kleinkronig	5

160	Robinia pseudoacacia	Robinie	Kleinkronig	5
161	Robinia pseudoacacia	Robinie	Kleinkronig	5
181	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Kleinkronig	5
182	Fagus sylvatica	Rot-Buche	Kleinkronig	
191	Acer campestre	Feld-Ahorn	Kleinkronig	
197	Carpinus betulus	Hainbuche	Großkronig	
198	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Großkronig	5
199	Prunus avium		Kleinkronig	
200	Tilia cordata	Winter-Linde	Kleinkronig	
201	Tilia cordata	Winter-Linde	Kleinkronig	
211	Tilia cordata	Winter-Linde	Großkronig	
212	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Großkronig	5
213	Tilia cordata	Winter-Linde	Mittelkronig	
214	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	Mittelkronig	5
225	Robinia pseudoacacia	Robinie	Kleinkronig	5
226	Tilia tomentosa	Silber-Linde	Großkronig	5
227	Tilia tomentosa	Silber-Linde	Großkronig	5
228	Tilia cordata	Winter-Linde	Kleinkronig	
229*	Robinia pseudoacacia	Robinie	Mittelkronig	5
235	Acer ginnala	Feuer-Ahorn	Mittelkronig	5
245	Quercus robur	Eiche	Kleinkronig	
246	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Großkronig	5
249	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	Großkronig	5
250	Acer sacharrinum	Silber-Ahorn	Großkronig	5
258	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Mittelkronig	5
268	Pyrus spec.	Birne	Kleinkronig	5
283	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Kleinkronig	5
284	Rhus typhina	Essigbaum	Mittelkronig	5
285	Prunus serotina	Späte Traubenkirsche	Kleinkronig	5
286	Prunus serotina	Späte Traubenkirsche	Mittelkronig	5

*) Die Abwertung bezüglich dem geringeren bio-ökologischen Wert um 5 WP/m² wird für alle Gehölze durchgeführt, die nicht auf der Liste der Gebietsheimischen Gehölze für Mannheim (224) aufgeführt sind.

*) Aus Gründen der Verkehrssicherheit wurden im Zeitraum 2015 bis 2018 die gekennzeichneten Bäume bereits gefällt. Die Bilanz bleibt unverändert.

*3a) Gemäß dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich- Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA wird in dieser Tabelle die Bewertung der Einzelbäume zum Kompensationsbedarf durchgeführt. Die Berechnungen basieren auf den Einstufungen in der vorherigen Tabelle*3) und den vorgegebenen Werten aus dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich Bilanzierung der Stadt Mannheim.

Baumgröße	WP/m²	Abschlag wegen geringerem bio-ökologischen Wert pauschal 5 WP/m² (WP/m² -5WP/m²)	Anzahl Bäume *2)	Flächenwert pro Baum*1)	Flächenwert Bäume gesamt (Anzahl Bäume * Flächenwert pro Baum)	Bewertung (Wertpunkte) WP/m² * Flächenwert Bäume gesamt *)	Wertpunkte gesamt
kleinkronig	25	-	9	19,63	176,67	4.417	12.269
	-	20	20	19,63	392,6	7.852	
mittelkronig	29		4	50,24	200,96	5.828	25.120
	-	24	16	50,24	803,84	19.292	
großkronig	33		3	113,04	339,12	11.191	52.338
	-	28	13	113,04	1469,52	41.147	
großkronig markant	37		1	113,04	113,04	4.182	4.182
	-	32	-	-	-	-	-

*) Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

*1) Flächenwert gemäß dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich- Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA

*2) Die Bäume werden nach der Einstufung in der Tabelle*3) nach Kronenform und WP/m² zusammengefasst.

Generalisierende Bewertung zur gutachterlichen Einschätzung des Gebietes gemäß Merkblatt Eingriff- und Ausgleich Bilanzierung Biotopwertschlüssel [MA 2010]

Bewertung	ÖWP/m ²	Im Planungsraum vorhanden	Fläche in m ²	Anteil in %
Sehr hoch (Stufe A)	39-66	-----	-----	0
Hoch (Stufe B)	28-38	-----	-----	0
Mittel (Stufe C)	19-28	44.12 Gebüsch aus nicht einheimischen Straucharten (Zierstrauchpflanzung)	4.220	4
Gering (Stufe D)	9-18	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte, 33.80 Zierrasen, 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte, 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte, 44.21 Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Zusammensetzung (>30%), 60.50 Kleine Grünfläche (60.52 Baumscheibe/60.53 Pflanztro)g	44.835	41
Sehr gering (Stufe E)	0-8	33.61 Intensivwiese als Dauergrünland (artenarm, Sekundärstandort), 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche, 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz, 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter, 60.40 Flächen mit Ver- und Entsorgungsanlage	60.370	55
Planungsraum gesamt			109.425	100

Zusammenfassung Bestandsaufnahme Umweltaspekt Natur und Landschaft (Biotoptypen)

Im Planungsraum sind Biotoptypen von sehr geringer bis mittlerer Wertigkeit vorhanden. Der Anteil an Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung liegt bei 55 %, derer mit geringer Bedeutung bei 41 %. Der Anteil mittlerer Biotoptypen liegt bei 4%.

Beim Umweltaspekt Natur und Landschaft (Biotoptypen) handelt es sich um einen Umweltaspekt von sehr geringer bis geringer Bedeutung.

13.1.2 Bewertung Planung

Code LfU BW	Code Mannheim	Biotoptyp	Wertspanne	Biotoptwert	Fläche in m²	Bilanzwert (ÖWP)
41.22		Feldhecke mittlerer Standorte (Aus Bestand übernommen)	11- 27	15	460	6.900
45.10	-*)	Baumreihe / Allee (Aus Bestand übernommen)	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *1)*1a)			81.731
45.20	-*)	Baumgruppe (Aus Bestand übernommen)	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *2)*2a)			9.143
45.30	-*)	Einzelbäume-kleinkronig (Aus Bestand übernommen)	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *3)*3a)			883
45.30	-*)	Einzelbäume-mittelkronig (Aus Bestand übernommen)	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *3)*3a)			4.823
45.30	-*)	Einzelbäume-großkronig (Aus Bestand übernommen)	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *3)*3a)			3.306
45.30	-*)	Neupflanzung Einzelbäume StU 18/20 (Bäume auf Privatgrundstücken)	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *4)			9.270
45.30	-*)	Neupflanzung Einzelbäume StU 20/25 (Straßenbäume)	Bilanzierung erfolgt unabhängig von der Flächenbilanz *5)			75.215
60.10	CA+	Von Bauwerken bestandene Fläche *9)	0	0	15.680	0
60.21	CA+	völlig versiegelte Straße oder Platz	0	0	30.064	0
60.22		gepflasterte Straße oder Platz (Nebenanlagen)	1	1	11.651	11.651
60.22		gepflasterte Straße oder Platz (öffentliches Grün)	1	1	3.326	3.326
60.40	ED	Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen	4	4	68	272
60.50	-*)	Kleine Grünfläche (Baumscheiben) (Aus Bestand übernommen)	16	16	46	736
60.55	RDe	Flachdachbegrünung extensiv ohne Anstau (pfliegelos)	13	13	10.533	136.929
60.60	DH+	Garten *7)	19	19	28.941	549.879
VII.1	PA	Parkanlage oder Grünanlage (öffentliches Grün)	26	23*8)	5.396	124.108
Gesamtbilanz Planung						1.018.172

*) Alle mit '-' gekennzeichneten Biotoptypen sind ebenfalls nach dem Merkblatt Eingriff- und Ausgleich Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA berechnet.

- *1) Die Bewertung der Baumreihen / Alleen erfolgt in Kapitel 3.5.7
- *2) Die Bewertung der Baumgruppen erfolgt in Kapitel 3.5.7
- *3) Die Bewertung der Einzelbäume erfolgt in Kapitel 3.5.7
- *4) Die Bewertung der Einzelbäume erfolgt in Kapitel 3.5.7
- *7) Die Berechnung der Gartenfläche pro Baugebiet erfolgt unter Umweltaspekt Boden Kapitel 6.1. Grundsätzlich wird die Gartenfläche wie folgt berechnet: Nettobauland-zulässige Gesamtversiegelung =Gartenfläche. Die Überdeckung der Tiefgaragen wurde entsprechend der Berechnung im Umweltaspekt Boden den Gärten zugeschlagen. Die zusätzlichen Flächen für Fahrrechte sowie die aus dem Bestand übernommene Feldhecke mittlerer Standorte werden von den Gartenfläche abgezogen.
- *8) Bei den öffentlichen Grünflächen handelt es sich um begrünte Flächen. Es werden Bäume erhalten und / oder nachgepflanzt. Bisher sind zum Teil noch Zierrasen vorhanden, diese sollen aber aufgewertet werden. Durch die Nachpflanzungen und den Erhalt sowie die Weiterentwicklung der Zierrasen zu kräuterreichen Wiesen entsteht in ein paar Jahren ein hochwertiges Grün. Durch die Entwicklungsdauer wird vorerst eine Abwertung von 0,9 vorgenommen. Daraus ergibt sich: 26 WP je m² * 0,9 Abwertung = **23 WP** pro m².
- *9) Von Bauwerken bestandene Flächen = max. überbaubare Fläche abzüglich Dachbegrünung (WA 1, WA 3 und SO)

Zu *1)*1a) Erhalten bleiben die Baumreihen / Alleen mit nachfolgend aufgeführten Baumnummern:

15,17,18,26,27,28,29,30,31,32,33,35,36,37,38,39,40,41,42,47,48,49,50,51,52,53,54,57,58,59,60,61,62,63,64,73,74,75,77,78,79,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,102,103,104,105,117,118,119,120,145,146,147,148,149,241,242,243,252,254,255,256,257,259,260,261,262,263

Zu *2)*2a) Erhalten bleiben die Baumgruppen mit nachfolgend aufgeführten Baumnummern:

215,216,217,218

Zu *3)*3a) Erhalten bleiben die Einzelbäume mit nachfolgend aufgeführten Baumnummern:

214,235,245,246,249,258,285,286

Zu *4)*5) Bewertung der Neupflanzungen nach StU, gemäß dem Merkblatt für Eingriff- und Ausgleich- Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA.

Neupflanzungen (Stück)	Stammumfang	WP / m ² ***	Wertpunkte Abschlag aus ökologischen	WP / m ² nach Abschlag	Flächenwert pro Baum ***	Flächenwert der Bäume gesamt (Anzahl Bäume x Flächenwert pro	WP (Abschlag)** Flächenwert Bäume gesamt
21	18-20	25	2,5	22,5	19,63	412	9.270
115*	20-25	27	2,5	24,5	26,7	3.071	75.215

* Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes sind **101** Bäume mit einem StU 20-25 cm festgesetzt. Zusätzlich soll im Bereich des Sondergebietes pro 5 Stellplätze ein Baum mit StU 20-25 cm angepflanzt werden. Es wird angenommen, dass zwischen 80-90 Stellplätze angelegt werden. Bei 85 Stellplätzen entspräche dies 17 Baumpflanzungen. Von diesen 17 Bäumen werden die 7 zeichnerisch dargestellten Bäume in diesem Bereich angerechnet. Daraus ergibt sich, dass weitere **10** Bäume zusätzlich anzupflanzen sind. Im Bereich der Grünen Mitte, mittig im WA 1, sind zusätzlich **6** Bäume an zu pflanzen.

** Da den Pflanzgeboten Auswahllisten mit gebietsheimischen und nicht gebietsheimischen Baumarten zugrunde gelegt wurden, und somit zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt ist ob gebietsheimische oder nicht gebietsheimische Bäume gepflanzt werden, wird pro Baum pauschal ein Wertpunkteabschlag von 2,5 durchgeführt, um den ökologischen Aspekt in der Planung zu berücksichtigen.

*** Da im Merkblatt zur Eingriffs- und Ausgleichs Bilanzierung Biotopwertschlüssel Mannheim, Neupflanzungen mit einem Stammumfang 20-25 nicht berücksichtigt wurden, erfolgt die Bilanzierung der Wertpunkte, nach Absprache mit der Stadt Mannheim, linear zu den Neupflanzungen mit Stammumfang 16-18 und 18-20. Daraus ergeben sich für Stammumfang 20-25 = 27 WP/m².
Das gleiche Verfahren wurde beim Flächenwert der Bäume angewandt.

13.1.3 Bewertung des Eingriffs

Bilanzwert Bestand	982.451 ÖP
Bilanzwert Planung	1.018.172 ÖP
Differenz	+35.721 ÖP

Berechnungen siehe Ziffern 13.1.1 und 13.1.2

Aufgrund der umfangreichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes und dem Erhalt von Bäumen und Hecken ergibt die Gegenüberstellung von Bestand und Planung ein Überschuss von 35.721ÖP.

Es findet **kein Eingriff** in den Umweltaspekt Natur und Landschaft (Biotoptypen) statt.

13.2 Umweltaspekt Artenschutz

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes ist grundsätzlich die Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (Tötung, Störung, Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) möglich. Daher sollen geeignete Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Maßnahmen zum Funktionsausgleich vorgesehen werden, um ein Auslösen der Verbotstatbestände zu vermeiden. Der Umweltaspekt Artenschutz wird nicht in der Bilanzierung berücksichtigt.

13.3 Umweltaspekt Boden

13.3.1 Bewertung Bestand

Die Bewertung der vorhandenen Böden erfolgt anhand des Bewertungsschemas „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012).

Die Ermittlung der Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen teilt sich auf in die Einzelbewertung

- der natürlichen Ertragsfähigkeit
- dem Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- dem Filter und Puffer für Schadstoffe

Die genannten drei Einzelfunktionen werden je nach Leistungsfähigkeit bewertet. Für jede Bodenklassifizierung werden so jeweils 3 Einstufungen vorgenommen. Anschließend wird für jede Bodenklassifizierung eine Bewertung nach der in der Arbeitshilfe „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ vorgegebenen Matrix vorgenommen.

Bewertungsschema "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" des Bestandes [LUBW 2010]

Bodenklasse (Bodenart und Zustandsstufe Acker / Grünland)	m ²	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleich im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Durchschnittliche Wertigkeit in BWE / m ²	Ökopunkte / m ² *	Wertigkeit vor dem Eingriff (WvE) in BWE	Wertigkeit vor dem Eingriff (WvE) in ÖP	Anteil in %	Bewertung des Standorts
Böden des Innenbereichs	53.945	1	1	1	1	4	53.945	215.780	49	gering
teilversiegelte Flächen	20.700	0,5	0,5	0,5	0,5	2	10.350	41.400	20	sehr gering
versiegelte Flächen	34.780	0	0	0	0	0	0	0	32	keine
Gesamt	109.425							257.180		

* Eine Bodenwerteinheit (BWE) entspricht 4 Ökopunkten

Zusammenfassung Bestandsaufnahme Umweltaspekt Boden

Die vorhandenen Böden sind von überwiegend geringer Bedeutung für den Umweltaspekt Boden. Versiegelte Flächen haben keine Bedeutung mehr für die einzelnen Schutzgüter.

13.3.2 Bewertung Planung

In der Wirkungsanalyse wird nun untersucht, in wieweit Eingriffe durch das Bauvorhaben sich in erheblicher Weise auf den Umweltaspekt Boden auswirken. Sie wird gemäß des „Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ LfU 2005 durchgeführt. Die einzelnen Funktionen Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe sind grundsätzlich gleichrangig in der Bewertung. In der Bestandsanalyse ist der vorhandene Boden entsprechend bewertet worden.






Eingriffe in den Boden können im vorliegenden Fall durch Versiegelung für die Errichtung von baulichen Anlagen wie Gebäude, Wege, Zufahrten und Stellplätze verursacht werden. Abgrabungen und Aufschüttungen zur Einpassung des übrigen





Geländes (Gärten und sonstige Grünflächen), wird nicht als erheblicher Eingriff bewertet, da dort in der Regel eine ausreichende Bodenschicht (im Schnitt 50-60 cm mächtige Bodenschicht, incl. einer 30 cm mächtigen humosen Oberbodenschicht) auf diesen meist gärtnerisch genutzten Flächen angelegt wird. Dadurch bleiben die Bodenfunktionen erhalten.

Im Falle von Versiegelungen ist die Wertstufe nach dem Eingriff 0 und der Umfang des Eingriffsdefizits entspricht der Wertstufe des Bodens vor der Versiegelung. Der Umfang des Eingriffsdefizits wird aus der Differenz der Wertstufen vor und nach dem Eingriff ermittelt [Quelle: ÖKVO Anlage 2 Abschnitt 3.]

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Sinne einer Teilversiegelung, Überdeckung baulicher Anlagen (Tiefgarage), und Dachbegrünung wurden bereits berücksichtigt.

Bewertung Böden Planung:

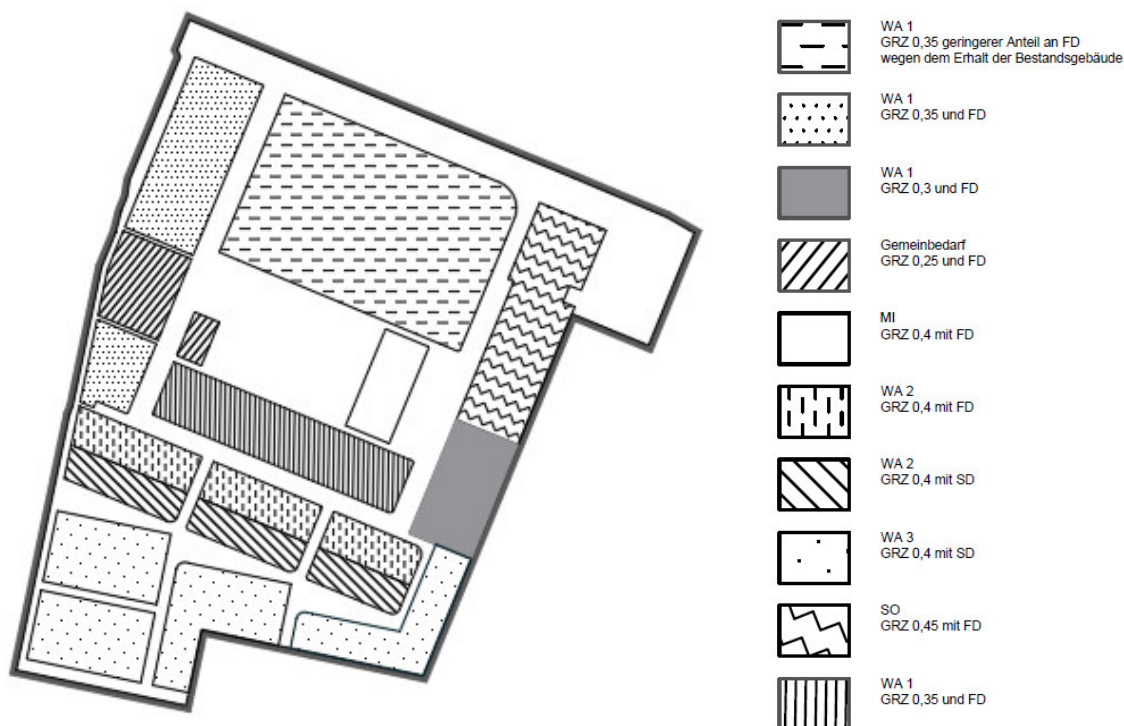
Grundstücks- größe in m²	GRZ (§ 19 Abs. 2)	GRZ (§ 19 Abs. 4)	Versiegelung in m²	davon	Gartenfläche / Grünfläche in m²	Berechnung Ökopunkte
WA 1						
18.093	0,35		6.333	38 % DB 62 % VV		x 0,5 BWE = 1.203 BWE 4.812 ÖP x 0,0 BWE = 0 BWE 0 ÖP
		0,30	5.428	50 % TGÜ 50 % TV		x 2,0 BWE = 5.428 BWE 21.712 ÖP x 0,5 BWE = 1.357 BWE 5.429 ÖP
			831	100 % TV Fahrrecht		x 0,5 BWE = 416 BWE 1.664 ÖP
					5.501	x 1,0 BWE 5.504 BWE 22.004 ÖP
7.354	0,35		2.574	75 % DB 25 % VV		x 0,5 BWE 965 BWE 3.861 ÖP x 0,0 BWE 0 BWE 0 ÖP
		0,30	2.206	50 % TGÜ 50 % TV		x 2,0 BWE 2.206 BWE 8.824 ÖP x 0,5 BWE 552 BWE 2.208 ÖP
					2.574	x 1,0 BWE 2.574 BWE 10.296 ÖP
3.344	0,30		1.003	75 % DB 25 % VV		x 0,5 BWE = 376 BWE 1.505 ÖP x 0,0 BWE = 0 BWE 0 ÖP
		0,35	1.170	50 % TGÜ 50 % TV		x 2,0 BWE = 1.170 BWE 4.680 ÖP x 0,5 BWE = 292 BWE 1.170 ÖP
					1.171	x 1,0 BWE = 1.171 BWE 4.684 ÖP
6.000	0,35		2.100	75%DB 25% VV		x 0,5 BWE = 788 BWE 3.152 ÖP x 0,0 BWE = 0 BWE 0 ÖP
		0,3	1.800	50% TGÜ 50%TV		x 2,0 BWE = 1.800 BWE 7.200 ÖP x 0,5 BWE = 900 BWE 3.600 ÖP
					2.100	x 1,0 BWE = 2.100 BWE 8.400 ÖP
Gemein- bedarf						
3.067*	0,25		767	50% DB 50% VV		x 0,5 BWE = 192 BWE 768 ÖP x 0,0 BWE = 0 BWE 0 ÖP
		0,125	383	100 % TV		x 0,5 BWE = 192 BWE 768 ÖP

					1.917	x 1,0 BWE = 1.917 BWE	7.668 ÖP
WA 2							
6.490	0,40		2.196	75 % DB 25 % VV		x 0,5 BWE = 824 BWE x 0,0 BWE = 0 BWE	3.296 ÖP 0 ÖP
		0,20	1.093	100 % TV		x 0,5 BWE = 549 BWE	2.196 ÖP
					1.860	x 1,0 BWE = 1.860 BWE	8.784 ÖP
4.650	0,40		1.860	100 % VV		x 0,0 BWE = 0 BWE	0 ÖP
		0,20	930	100 % TV		x 0,5 BWE = 465 BWE	1.860 ÖP
					1.860	x 1,0 BWE = 1.860 BWE	7.440 ÖP
WA 3							
14.260	0,40		5.704	100 % VV		x 0,0 BWE = 0 BWE	0 ÖP
		0,20	2.852	100 % TV		x 0,5 BWE = 1.426 BWE	5.704 ÖP
					5.704	x 1,0 BWE = 5.704 BWE	22.816 ÖP
MI							
1.997*	0,40		799	50 % DB 50% VV		x 0,5 BWE = 200 BWE x 0,0 BWE = 0 BWE	800 ÖP 0 ÖP
		0,20	399	100 % TV		x 0,5 BWE = 200 BWE	800 ÖP
					799	x 1,0 BWE = 799 BWE	3.196 ÖP
SO							
6.384*	0,45		2.873	50 % DB 50 % VV		x 0,5 BWE = 718 BWE x 0,0 BWE = 0 BWE	2.872 ÖP 0 ÖP
		0,50	3.192	15 % TGÜ 85 % TV		x 2,0 BWE = 958 BWE x 0,5 BWE = 1.357 BWE	3.832 ÖP 5.428 ÖP
					319	x 1,0 BWE = 319 BWE	1.276 ÖP
Straße							
30.064			30.064	100 % VV		x 0,0 BWE = 0 BWE	0 ÖP
Öffentl. Grünfläche							
8.722					5.396	x 1,0 BWE = 5.396 BWE	21.584 ÖP
			3.326	100 % TV		x 0,5 BWE = 1.663 BWE	6.652 ÖP
Ökopunkte Gesamt						222.941 ÖP	

DB= Dachbegrünung, VV= Vollversiegelung, TV = Teilversiegelung, TGÜ= Tiefgaragenüberdeckung,

*Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in Zukunft die Walmdächer der zu erhaltenden ehemaligen Kasernengebäude durch Flachdächer mit Dachbegrünung ersetzt werden. Daher wird pauschal eine Dachbegrünung von 50% auf diesen Gebäuden angenommen.

Übersichtsplan zur Bodenbewertung Eingriff



13.3.3 Bewertung des Eingriffs

Bilanzwert Bestand	257.180 ÖP
Bilanzwert Planung	222.941 ÖP
Differenz	- 34.239 ÖP

Berechnungen siehe Ziffern 13.3.1 und 13.3.2

Nach Umsetzung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein Ausgleichsbedarf von insgesamt 34.239 Ökopunkten. Es finden **erhebliche Eingriffe** in den Umweltaspekt Boden statt. Das Defizit im Umweltaspekt Boden kann jedoch durch einen hohen Überschuss im Umweltaspekt Natur und Landschaft (Biotoptypen) schutzgutübergreifend ausgeglichen werden.

Aus Sicht der Unteren Altlastenbehörde ist das B-Plangebiet ausreichend erkundet und bewertet. Aufgrund des langjährigen Umgangs mit potenziell schädlichen Stoffen im Rahmen der Nutzung als Kasernenstandort waren im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Flächen mit Kontaminationsverdacht vorhanden. Entsprechend der durchgeführten Gefährdungsabschätzung der Phase IIa+b, des Ingenieurbüros CDM Smith Consult GmbH, Alsbach, vom 27.07.2015, stellen die festgestellten und im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes dargestellten Flächen für die aktuelle Nutzung keine Gefährdung dar. Nach Abschluss der Detailuntersuchung und unter Berücksichtigung der Analyseergebnisse sind auf keiner der Verdachtsflächen Einschränkungen bei der zukünftigen Nutzung als Wohngebiet abzuleiten.

Bei einer Nutzungsänderung kann sich für die gekennzeichneten Flächen u. U. ein neuer Handlungsbedarf ergeben. Da eine Bewertung des Wirkungspfades Boden-Mensch im Rahmen der bisherigen Untersuchungen nicht abschließend vorgenommen werden konnte, sind in Abhängigkeit zu den geplanten Nutzungen Eignungsnachweise zu führen, die Bodenpartien auszutauschen oder Mindestüberdeckungen der Auffüllungsbereiche (gemäß BBodSchV relevante Bodenschicht im Wirkpfad Boden-Mensch) wie folgt herzustellen:

- im Bereich von Kinderspielflächen 35 cm,
- bei Nutzgärten, in denen Obst oder Gemüse angebaut wird, 60 cm,
- bei sonstigen Grünflächen 10 cm.

Die im Bodden ggf. verbleibenden Materialien können bei Aushub entsorgungsrelevante Tatbestände darstellen. Auf Vorhabenebene sind nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde Bodenaushubmassen zu prüfen und bei bestätigter Belastung abfallrechtlich zu behandeln bzw. zu entsorgen.

13.4 Umweltaspekt Wasser

13.4.1 Bewertung Bestand

Bewertung des Umweltaspekts Grundwasser [LFU 2005]

Bewertung	Kriterien (Geologische Formation)	Im Planungsraum vorhanden	Fläche in m ²	Anteil in %
Sehr hoch (Stufe A)	z.B. Schotter des Riß- Würmkomplexes in großen Talsystemen, Deckenschotter	-----	-----	-----
Hoch (Stufe B)	z.B. junge Talfüllungen, Schotter, Trias	Restl. Plangebiet (Quartäre/Pilozäne Sande und Kiese)	53.945	49
Mittel (Stufe C)	z.B. Oberjura, Stubensandstein, Gipskeuper, Mittel- und Unterkeuper, Muschelkalk	-----	-----	-----
Gering (Stufe D)	Grundwassergeringleiter I + Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters	-----	-----	-----
Sehr gering (Stufe E)	Grundwassergeringleiter II + Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters + versiegelte Flächen	versiegelte und teilversiegelte Flächen	55.480	51
Planungsraum gesamt			109.425	100

Zusammenfassung Bestandsaufnahme Umweltaspekt Wasser

Die hydrogeologische Formation des Plangebiets ist der Stufe B (hoch) zugeordnet. 51 % des Plangebietes werden der Stufe E (sehr gering) zugeordnet. Dabei handelt es sich um versiegelte und teilversiegelte Flächen, die zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung führen.

Durch die hohe Einstufung der hydrogeologischen Formation und der Vorbelastungen durch den bereits vorhandenen Versiegelungsgrad (51 %) ergibt sich in der

Gesamtbetrachtung des Gebietes eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Umweltaspekt Wasser.

13.4.2 Bewertung Planung

Für den Umweltaspekt Grundwasser erfolgt keine separate Eingriffsbilanzierung. Die Eingriffe ebenso der Ausgleich werden über den Umweltaspekt Boden bewertet.

13.4.3 Bewertung des Eingriffs

Der Versiegelungsgrad wird durch die Planung geringfügig erhöht (abzüglich der Dachbegrünungen und Tiefgaragenüberdeckung). Durch die Anlage von extensiven Dachbegrünungen und Tiefgaragenüberdeckungen mit mindestens 60 cm bis 120 cm kulturfähigem Bodenmaterial inkl. 30 humosem Oberboden wird eine Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser gefördert, dies wirkt sich positiv auf den Wasserkreislauf aus. Zusätzlich soll das anfallende Niederschlagswasser, mit Ausnahme des Wassers von Straßenflächen, innerhalb des Gebietes selbst zurückgehalten und versickert werden.

Das Bauvorhaben ruft **keine erhebliche Beeinträchtigung** auf den Umweltaspekt Grundwasser hervor.

13.5 Umweltaspekt Klima

13.5.1 Bewertung Bestand

Die Flächeneinheiten werden bezüglich ihrer bioklimatischen Ausgleichsfunktion sowie ihrer Immissionsschutzfunktion bewertet.

Gesamtbeurteilung des Bestandes Umweltaspekt Klima [LFU 2005]

Bewertung	Kriterien (Geologische Formation)	Im Planungs- raum vorhanden	Fläche in m ²	Anteil in %
Sehr hoch (Stufe A)	Siedlungsrelevante Kaltluftleitungsbahnen Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5 % Neigung). Lufthygienisch/bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe) Klima-/Immissionsschutzwald	----	----	----
Hoch (Stufe B)	Siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5°, 3,5 bis 8,5%. Dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen	----	----	----

	fortgeleitet. Alle übrigen Kaltluftleitbahnen lufthygienisch/bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen			
Mittel (Stufe C)	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (kaum relevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kaltluft-bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen.	-----	-----	-----
Gering (Stufe D)	Klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete	Restl. Plangebiet	53.945	49
Sehr gering (Stufe E)	Klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastete Gewerbegebiete	versiegelte und teilversiegelte Flächen etc.	55.480	51
Planungsraum gesamt			109.425	100

Zusammenfassung Bestandsaufnahme Umweltaspekt Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt am nordwestlichen Rand von Mannheim-Seckenheim, in einem mäßig bis schwach belasteten Siedlungsbereich. Als Folge aus der lokalklimatischen Situation sind die vorhandenen Grünflächen und Baumbestände im mittleren und nördlichen Bereich der Kaserne zu sichern und zu entwickeln. Die Grünflächen im Süden der „Hammonds Barracks“ stellen zwar eine Kaltluftproduktionsfläche dar, sind jedoch aufgrund des künstlichen Höhenunterschiedes von ca. 1 m zur angrenzenden Bebauung nicht Siedlungsrelevant.

Innerhalb des Gebietes bestehen keine Kaltluftleitbahnen, welche in die Siedlung führen.

Der Umweltaspekt Klima wird im Bebauungsplangebiet im Durchschnitt als Umweltaspekt mit geringer bis mittlerer Bedeutung eingestuft.

13.5.2 Bewertung Planung

Die Eingriffsbewertung des Umweltaspekts Klima erfolgt rein verbal-argumentativ. Die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse sind im Allgemeinen großräumig zu betrachten, so dass die Auswirkungen durch Baugebiete bei einer Bilanzierung in Ökopunkten nur mit geringfügigen Abschlägen zu werten wären.

Die überwiegend militärisch genutzten Freiflächen des Ist-Zustandes werden durch Häuser und Straßen überbaut, dadurch wird die Kaltluftentstehung auf diesen Flächen vermindert bzw. verhindert. Eine starke Durchgrünung und Eingrünung des Plangebietes festgesetzt durch öffentliche Grünflächen, Dachbegrünungen, Pflanzgebote sowie die Überdeckung baulicher Anlagen sorgen für kleinklimatische Ausgleichsflächen und eine gute Belüftung des Gebietes.

Durchgrünte Wohngebiete zählen im Allgemeinen zu den klimatisch und lufthygienisch wenig belasteten Gebieten. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, insbesondere der Pflanzgebote und der Dachbegrünung sowie der Überdeckung von baulichen Anlagen, sollen Beeinträchtigungen des Umweltaspekts deutlich reduziert werden. Der Baumbestand im Bereich des ehemaligen Exerzierplatzes wird größtenteils erhalten dies fördert zusätzlich den kleinklimatischen Ausgleich im Gebiet. Durch die Begrenzung der zulässigen Bauhöhen in Bezug zu den Bestandsgebäuden im Norden, wird eine Barrierewirkung vermindert.

13.5.3 Bewertung des Eingriffs

Da es sich beim Umweltaspekt Klima gemäß der Bestandsbewertung um ein Umweltaspekt geringer bis mittlerer Bedeutung handelt, wird die Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten. Es ist davon auszugehen, dass **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für den Umweltaspekt entstehen.

13.6 Umweltaspekt Landschaft

13.6.1 Bewertung Bestand

Bewertung

Bewertung des Landschaftsbildes [LFU 2005]

Bewertung	Kriterien	Landschaftsbildeinheiten im Planungsgebiet	Fläche in m ²	Anteil in %
Sehr hoch (Stufe A)	Die Landschaftsräume werden in Landschaftsbildeinheiten unterteilt. Diese zeichnen sich durch die Homogenität der Nutzungen und Topographie aus. Wichtige Kriterien: Vielfalt / Struktur Eigenart / Historie	-----	-----	-----
Hoch (Stufe B)		-----	-----	-----
Mittel (Stufe C)		-----	-----	-----
Gering (Stufe D)		Ehem. Kaserne mit angrenzender Wohnbebauung	109.425	100
Sehr gering (Stufe E)		-----	-----	-----
Planungsraum gesamt			109.425	100

Zusammenfassung Bestandsaufnahme Umweltaspekt Landschaftsbild

Der Umweltaspekt Landschaft wird mit von geringer Bedeutung eingestuft.

Der Geltungsbereich befindet sich direkt im Siedlungskörper von Seckenheim. Direkte Verzahnungen mit der freien Landschaft gibt es keine. Der Planungsraum ist vom Menschen gänzlich überprägt.

13.6.2 Bewertung Planung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes erfolgt die Schaffung eines neuen hochwertigen Wohngebietes im Norden von Seckenheim. Das Bebauungsplangebiet passt sich durch Festsetzungen zur baulichen Höhe, der Körnigkeit der Gebäude und der Festlegung einer GRZ gut in die umgebende Wohnbebauung ein. Durch den Erhalt einiger ortsbildprägender Bestandsgebäude und dem zentralen Freiraum wird der Charakter der Kasernenanlage beibehalten. Zusätzlich werden durch Pflanzbindungen Bestandsbäume im Gebiet bewahrt. Neupflanzungen unterstreichen das Freiraumplanerische Konzept und nehmen durch ihre linienförmigen Anpflanzungen die Strukturen der Bestandsbäume auf und ergänzen diese.

13.6.3 Bewertung des Eingriffs

Es ist **nicht mit nachhaltigen Beeinträchtigungen** bezogen auf den Umweltaspekt Landschaft zu rechnen.

13.7 Umweltaspekt Mensch

13.7.1 Bewertung Bestand

Das Wohnumfeld besitzt eine hohe Bedeutung für die siedlungsnaher Tageserholung, vor allem die nördlich vom Plangebiet liegende Neckar-Aue ist für die siedlungsnaher Tageserholung von hoher Bedeutung. Der überwiegende Teil des Plangebiets besitzt aufgrund der Unzugänglichkeit für die Öffentlichkeit keine Bedeutung für die Erholungsfunktion. Durch die vorhandenen Straßen in der Umgebung sowie durch den Schienenverkehr sind im Plangebiet Lärmeinwirkungen durch Verkehrslärm vorhanden.

Zusammenfassung Bestandsaufnahme Umweltaspekt Mensch

Der Umweltaspekt Mensch wird als mittel bis hoch eingestuft.

13.7.2 Bewertung Planung

Der Erholungswert des Plangebietes wird im Vergleich zum Bestand um ein Vielfaches verbessert. Die ehemaligen eingezäunten militärischen Flächen werden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Durch die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit Spiel- und nichtstörenden Sportmöglichkeiten werden Treffpunkte für Kinder, Jugendliche und Erwachsene im Plangebiet geschaffen. Durch zusätzliche Straßenverbindungen an die Seckenheimer Hauptstraße im Norden und an die Zähringer Straße im Süden wird die Erreichbarkeit des Gebietes verbessert.

Das geplante Vorhaben dient der Deckung des Wohnraumbedarfs. Durch die umgebende Wohnbebauung ergibt sich hier die Möglichkeit einer städtebaulichen Neuordnung. Sowohl dem Bedarf an günstigem Wohnraum als auch nach größeren Grundstücken für die individuellen Bauherren kann nachgekommen werden. Für die zuziehenden Kinder wird außerdem eine Kindertagesstätte im Plangebiet eingerichtet.

Durch die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen zu Verkehr,- Gewerbelärm und Sportlärm, ist hinsichtlich des Lärms nicht mit einer Verschlechterung des Umweltaspektes Mensch zu rechnen.

13.7.3 Bewertung des Eingriffs

Es sind **keine nachhaltigen** Beeinträchtigungen bezogen auf den Menschen zu erwarten.

13.8 Umweltaspekt Kultur- und Sachgüter

Auf Grund von bekannten archäologischen Fundstellen in unmittelbarer Nähe ist mit Vorkommen von Kultur- und Sachgütern im Planungsgebiet zu rechnen.

14. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Für den **Umweltaspekt Boden** ist zunächst nicht mit weiteren unvorhergesehenen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen, da die Vorgaben des Bebauungsplans eine maximale Bebauung durch Gebäude, Nebenanlagen und Erschließungsstraßen vorgeben. Der Eingriff und der daraus resultierende Ausgleich wurden dementsprechend berechnet. Sollten im Weiteren Schadstoffe gefunden werden, so wird eine fachgerechte Entsorgung durchgeführt.

Für den **Umweltaspekt Wasser** ist nicht mit unvorhergesehenen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen. Das anfallende Niederschlagswasser von öffentlichen Straßen, Plätzen und Grünflächen wird komplett über unterirdische Rigolen versickert. Auch auf den künftigen privaten Grundstücken wird das anfallende Niederschlagswasser, soweit möglich, versickert. Wo das Versickern auf den Privatgrundstücken nicht möglich ist, wird das Wasser in den Mischwasserkanal eingeleitet.

Die Auswirkungen auf den **Umweltaspekt Klima** im Allgemeinen, großräumig betrachtet, werden als unerheblich eingestuft. Das Bauvorhaben ruft keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den Umweltaspekt hervor. Eine Überprüfung der Auswirkung auf das Klima von Mannheim-Seckenheim ist in der Gesamtanalyse des Umweltaspektes Klima in der Fortschreibung des nächsten Landschaftsplans durchzuführen.

Für den **Umweltaspekt Artenschutz**, sind keine Monitoring Maßnahmen festgesetzt.

Für die im Bebauungsplan festgesetzten **Pflanzgebote** (auf privatem Grund) ist im Rahmen der Baugesuche die Nutzung der Freiflächen darzustellen und die Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes nachzuweisen.

15. BESCHREIBUNG DER TECHNISCHEN VERFAHREN UND HINWEISE AUF AUFGETRETENE SCHWIERIGKEITEN

15.1 Untersuchung zur Ansiedlung eines Lebensmittelbetriebes

Im Rahmen der Konversionsplanung für das Hammonds-Areal im Mannheimer Stadtteil Seckenheim ist im Zusammenhang mit einer Wohngebietsentwicklung die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes beabsichtigt. Das Büro Dr. Acocella wurde von der Stadt Mannheim beauftragt hierzu eine Einschätzung abzugeben.

Parallel zur beauftragten Einschätzung erarbeitete das Büro die Fortschreibung des Zentrenkonzeptes der Stadt Mannheim. Zum damaligen Zeitpunkt war die Erhebung des Einzelhandelsangebotes bereits erfolgt. Die städtebaulich-funktionale Bewertung der zentralen Versorgungsbereiche stand noch aus. Die bis dahin erarbeitete Datenbasis diente zur Bewertung dieser Einzelmaßnahme.

15.2 Schalltechnische Untersuchung

15.2.1 Verkehrslärm

Straßenverkehr

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet erfolgt nach Beiblatt 1 der DIN 18005: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen durch den Kfz-Verkehr auf den relevanten Straßenabschnitten der A6 westlich des Plangebiets und der A656 südlich des Plangebiets erfolgt auf Grundlage der aus der Verkehrszählung 2010 angegebenen Lärmkennwerte M (maßgebliche stündliche Verkehrsstärke) und p (maßgebender Lkw-Anteil) jeweils für den Tag- und den Nachtzeitraum. Für die relevanten Straßenabschnitte der Seckenheimer Hauptstraße im Norden des Plangebiets liegen Aussagen zum DTV für den Prognose-Planfall des Verkehrsplanungsbüros tögelplan vor. Der Anteil des Schwerverkehrs wurde aus den Ergebnissen der Verkehrszählung der Stadt Mannheim aus dem Jahr 2012 übernommen. Die Verteilung der Verkehre auf die maßgeblichen Tag- und Nachtstunden erfolgt gemäß den in Tab.3 der RLS-90 angegebenen Verkehrsfaktoren. Für die L637 (Neuostheimer Straße, Seckenheimer Landstraße) sowie für die Badener Straße östlich des Plangebiets liegen Ergebnisse der Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2011 bzw. 2012 vor. Es sind die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) sowie der Anteil des Schwerverkehrs angegeben. Die Verteilung der Verkehre auf die maßgeblichen Tag- und Nachtstunden erfolgt gemäß den in Tab.3 der RLS-90 angegebenen Verkehrsfaktoren für die jeweilige Straßenkategorie (Landesstraße, Gemeindestraße).

Zuschläge für Steigungen und Gefälle werden im digitalen Geländemodell ermittelt und berücksichtigt. Als zulässige Höchstgeschwindigkeit wird auf den Straßenabschnitten der Autobahnen A6 und A656 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw angesetzt. Auf den Straßenabschnitten der Seckenheimer Hauptstraße und der Badener Straße wird eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angesetzt. Für die Straßenabschnitte der L637 außerorts werden 70 km/h angesetzt.

Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt nach RLS-90 für die Straße durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Die bestehende Lärmschutzwand entlang der A 6 wird dabei berücksichtigt. Das DGM

enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.).

Schienenverkehr

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet erfolgt nach Beiblatt 1 der DIN 18005: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Für die Abschätzung der Schienenverkehrslärmeinwirkungen durch den Schienenverkehr der Straßenbahnlinie 5 wird der aktuelle Fahrplan ausgewertet. Es wird davon ausgegangen, dass die Straßenbahnen der Linie 5 50 m lang sind, mit 60 km/h auf der Strecke fahren und über einen Scheibenbremsenanteil von 100 % verfügen.

Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt nach der alten Schall 03 für die Schiene durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.).

Flugverkehr

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet erfolgt nach Beiblatt 1 der DIN 18005: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Die Verkehrslärmeinwirkungen durch den Betrieb am Flughafen City Airport Mannheim westlich des Plangebiets werden auf der Grundlage der Verordnung der Landesregierung über die Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrslandeplatz Mannheim vom 20. Dezember 2010 abgeschätzt.

Auswirkungen der Planung auf die Umgebung

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Verkehrslärmeinwirkungen auf die bestehende Bebauung erfolgt gemäß 16. BImSchV.

Für die relevanten Straßenabschnitte der Seckenheimer Hauptstraße im Norden des Plangebiets liegen Aussagen zum DTV für den Prognose-Planfall des Verkehrsplanungsbüros tögelplan vor.

Die Ermittlung der Auswirkungen des Zusatzverkehrs auf die Verkehrslärmverhältnisse werden emissionsseitig untersucht. Dazu werden die Emissionspegel der Straßen im Prognose-Nullfall mit den Emissionspegeln im Prognose-Planfall verglichen.

15.2.2 Gewerbelärm

Bestehendes Gewerbe

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet erfolgt nach der TA Lärm.

An den nächstgelegenen bestehenden Wohngebäuden südlich der Zähringer Straße wird der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) am Tag eingehalten, wenn die Freiflächen der Betriebe als Flächenschallquellen in 1 m über Grund mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ über den gesamten Tagzeitraum von 6.00

bis 22.00 Uhr emittieren. Auf der Grundlage dieses Emissionsansatzes werden die im Plangebiet zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen durch die bestehenden Betriebe prognostiziert.

Ein regelmäßiger Nachtbetrieb auf den Betriebsflächen der bestehenden Betriebe mit relevanten Geräuschemissionen würde an den nächstgelegenen Wohngebäuden zu Überschreitungen des Immissionsrichtwerts Nacht von 40 dB(A) führen. Deshalb wird davon ausgegangen, dass auf den Betriebsflächen nördlich der Zähringer Straße kein regelmäßiger schalltechnisch relevanter Nachtbetrieb stattfindet.

Lebensmittelmarkt

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen auf die Bestandsbebauung sowie auf die geplante Bebauung innerhalb des Plangebiets erfolgt nach der TA Lärm.

Die zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen des Einzelhandels werden auf der Grundlage von Standartemissionsansätzen prognostiziert.

Die Anzahl der Pkw-Parkbewegungen wird nach den Anhaltswerten zur Bewegungshäufigkeit der Parkplatzlärmstudie ermittelt. Für kleine Verbrauchermärkte (Netto-Verkaufsfläche unter 5.000 m²) sind je Quadratmeter Netto-Verkaufsfläche und Stunde 0,10 Pkw-Bewegungen anzusetzen. Die Netto-Verkaufsfläche wird mit 1.200 m² angesetzt. Aus diesen Ansätzen ergeben sich 120 Pkw-Bewegungen pro Stunde am Tag. Es wird davon ausgegangen, dass der Verbrauchermarkt im Tagzeitraum bis zu 14 Stunden geöffnet ist (z.B. 8.00 – 22.00 Uhr). Insgesamt ergeben sich hieraus 1.680 Pkw-Bewegungen im Tagzeitraum.

Anliefervorgänge des geplanten Verbrauchermarktes sind an einer geschlossenen, eingehausten Rampe im südlichen Teil des Gebäudes vorgesehen. Die Lkw fahren über die Seckenheimer Hauptstraße und die Zufahrt zum Plangebiet zum Anlieferbereich und rangieren auf der Straße vor der eingehausten Rampe. Es werden insgesamt vier Lkw-Anlieferungen im Tagzeitraum berücksichtigt, wovon zwei in der Ruhezeit am Morgen zwischen 6.00 und 7.00 Uhr angesetzt werden. Die Geräusche bei der Entladung verursachen keine zu berücksichtigende Geräuscheinwirkungen, dass diese im Gebäudeinnern stattfindet. Für die Lkw wird eine Rangierdauer auf der Straße vor dem Anlieferbereich von jeweils fünf Minuten berücksichtigt.

Für die Belieferung des Backshops wird davon ausgegangen, dass dieser über eine separate Anlieferzone an der Westfassade des Gebäudes verfügt. In der Ruhezeit am Tag zwischen 6.00 und 7.00 Uhr wird eine Anlieferung per Lkw/Lieferwagen angesetzt. Es wird davon ausgegangen, dass bis zu zehn Rollcontainer über die fahrzeugeigene Ladebordwand entladen werden. Für den Lkw/Lieferwagen wird eine Rangierdauer von zwei Minuten und eine Leerlaufdauer von einer Minute berücksichtigt.

Für die Emissionsberechnung der Rangiervorgänge der Lkw und der Rangiervorgänge, Einzelgeräusche und Entladegeräusche von Rollcontainern des Lieferwagens (Backshop) werden die Ansätze der Ladelärmstudie des Hessischen Landesamts für Umwelt herangezogen.

An der Westfassade des geplanten Verbrauchermarkts ist ein Freisitz für Kunden des Backshops vorgesehen. Nach dem vorliegenden Konzept bietet der Freisitz Platz für insgesamt sechs Tische mit jeweils zwei Stühlen (zwölf Sitzplätze). Für die schalltechnischen Prognoseberechnungen wird im Sinne einer konservativen Abschätzung davon ausgegangen, dass der Freisitz zwischen 8.00 und 20.00 Uhr (12 Stunden im Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeiten) durchgehend mit zwölf Personen

besetzt ist, die sich paarweise unterhalten. Gemäß VDI 3770 wird pro sprechender Person ein Schallleistungspegel von $LWA = 65 \text{ dB(A)}$ angesetzt. Bei sechs gleichzeitig durchgängig sprechenden Personen wird einschließlich eines Impulshaltigkeitszuschlags von $KI = 6 \text{ dB(A)}$ für die Freisitzfläche ein Gesamtschallleistungspegel von $LWA = 78,8 \text{ dB(A)}$ pro Stunde berechnet. Dieser wird über eine Flächenschallquelle in 1,2 m ü. Gr. (Höhe sitzender Personen) angesetzt.

Angaben zu Lage, Anzahl und entsprechenden Schallleistungspegeln schalltechnisch relevanter haustechnischer Anlagen oder Einzelanlagen (wie z.B. Kühlturme, Lüfter, Kartonagenpresse usw.) liegen zum Zeitpunkt des Bebauungsplanverfahrens noch nicht vor. Für eine Abschätzung der Geräuscheinwirkungen haustechnischer Anlagen/Einzelanlagen wird auf dem Dach des geplanten Gebäudes eine Anlage mit einem Schallleistungspegel von $LWA = 75 \text{ dB(A)}$ in 24-stündigem Betrieb berücksichtigt.

Die Berechnung der an den nächstgelegenen bestehenden und geplanten Wohngebäuden zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen durch die bestehenden Gewerbebetriebe und den geplanten Verbrauchermarkt erfolgt auf der Grundlage der oben angegebenen Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.).

15.2.3 Sportanlagenlärm

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Sportanlagenlärmwirkungen im Plangebiet erfolgt nach der 18. BImSchV.

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen bei einem Fußballspiel bzw. bei Trainingsbetrieb werden die Emissionsansätze der VDI-Richtlinie 3770 für Fußballspiel herangezogen. Gemäß VDI 3770 setzt sich der Emissionspegel für den Spielbetrieb aus den Schallleistungspegeln der Spieler, der Zuschauer und der Schiedsrichterpfiffe zusammen. Nach Erfahrungswerten wird mit bis zu 150 Zuschauern je Spielfeld gerechnet. Bei 150 Zuschauern wird für diese ein Schallleistungspegel von $LWA,T = 101,8 \text{ dB(A)}$ berechnet. Der Schallleistungspegel der Spieler beträgt nach VDI 3770 $LWA,T = 94,0 \text{ dB(A)}$. Der Gesamtschallleistungspegel des Spielfelds bei einem Fußballspiel (Spieler + Schiedsrichter) beträgt damit $LWA,T = 105,4 \text{ dB(A)}$. Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit sind für den Spielbetrieb nicht zu berücksichtigen. Der Schallleistungspegel für den Spielbetrieb auf dem Spielfeld bzw. für den Zuschauerbereich wird über eine Flächenschallquelle in 1,6 m über Grund simuliert, da die Geräuschemissionen im Wesentlichen durch die Kommunikationsgeräusche der Spieler bzw. stehender Zuschauer bestimmt werden.

Beim Trainingsbetrieb wird ein Fußballspiel mit 10 Zuschauern je Spielfeld angesetzt. Der Schallleistungspegel von 10 Zuschauern beträgt $LWA,T = 90,0 \text{ dB(A)}$. Bei 10 Zuschauern liegt der Schallleistungspegel durch Schiedsrichterpfiffe bzw. durch den Trainer bei $LWA,T = 93,8 \text{ dB(A)}$. Für die Spieler gilt ein Schallleistungspegel von $LWA,T = 94,0 \text{ dB(A)}$. Der Gesamtschallleistungspegel für ein Spielfeld bei Trainingsbetrieb (Spieler + Trainer) beträgt damit $LWA,T = 96,9 \text{ dB(A)}$. Dieser wird ebenfalls über eine Flächenschallquelle mit den Maßen des Fußballspielfelds in 1,6 m über Grund simuliert.

Die Geräuschemissionen der Pkw-Parkbewegungen auf der Parkplatzfläche nördlich der Sportanlagen werden gemäß Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamts für Umwelt berechnet. Für die Zu- und Abfahrten der Pkw zum Parkplatz und den Fahrweg auf dem Parkplatz wird nach Parkplatzlärmstudie der auf einen Meter Fahrweg und Stunde bezogene Schalleistungspegel von LWA = 51,7 dB(A) unter Berücksichtigung einer wassergebundenen Fahrbahnoberfläche (z.B. Kies) angesetzt.

Die Berechnung der Geräuscheinwirkungen erfolgt durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.). Die Minderung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien und durch Hindernisse im Schallausbreitungsweg wird gemäß 18. BImSchV nach den VDI-Richtlinien 2714 und 2720 berechnet. Die Richtlinie VDI 2714 wurde zwischenzeitlich zurückgezogen. Der VDI empfiehlt stattdessen die Anwendung der Richtlinie DIN ISO 9613/2. Die Sportanlagenlärmwirkungen werden daher gem. DIN ISO 9613/2 (altern. Bodeneffekt) ermittelt und anhand der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV beurteilt.

Aufgrund der Novellierung der 18. BImSchV wurden Anfang 2018 die Berechnung der Geräuscheinwirkungen durch Sportanlagenlärm überarbeitet.

15.3 Untersuchung Qualität des Verkehrsablaufs

Die Abschätzung des voraussichtlichen täglichen Kfz-Verkehrsaufkommens der Nutzungen des Baugebietes Hammond Barracks erfolgte mit aktuellen spezifischen Kennwerten der einschlägigen Verfahren (der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung beziehungsweise mit Ver_Bau von Bosserhoff), des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg, der SrV-Untersuchungen (2008 und 2013) der TU Dresden, der Untersuchungen zur Mobilität in Deutschland (infas Institut und Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur BMVI), aus Untersuchungen zur studentischen Mobilität der Universität Würzburg sowie aus eigenen Untersuchungen.

Vom Büro Ackermann und Raff, Stuttgart, wurden die Eingangsgrößen (Flächenangaben, Wohneinheiten, Anzahl der Wohnplätze) der Nutzungen zur Verfügung gestellt.

Von der Stadt Mannheim wurden Verkehrsstromzählungen an Knotenpunkten der Seckenheimer Hauptstraße und rund um das Untersuchungsgebiet zur Verfügung gestellt. Als geeignet zur Bestimmung der Grundbelastungen der Seckenheimer Hauptstraße erwies sich die Zählstelle 17.5 am Badener Platz (Seckenheimer Hauptstraße – Badener Straße), dessen aktuellste Knotenströme (Zählung 10.07.2012) erst nach Abzug der amerikanischen Streitkräfte aus den Hammond Barracks (2011) ermittelt wurden.

Am Knotenpunkt mit der Seckenheimer Hauptstraße beträgt die Ausrichtung der Verkehre der Badener Straße circa 40 % von/nach Westen und circa 60 % von / nach Osten. Leider gibt es keine Verkehrsuntersuchungen aus denen sich die Verkehrsausrichtung der Seckenheimer Verkehre komplett ableiten ließ. Daher wurde für die Südausrichtung ein Anteil von 25 % festgelegt. Die West- und Ostausrichtung wird vom Knotenpunkt Badener Straße übernommen.

Für die Untersuchungen der Qualität des Verkehrsablaufs wurde angenommen, dass die von / nach Süden gerichteten Verkehrsanteile überwiegend über die Anschlüsse an der Seckenheimer Hauptstraße verkehren. Dadurch entsteht ein Szenario mit maximalen Knotenpunktbelastungen. Die Süd-Verkehre orientieren sich hierbei über den östlichen Abschnitt der Seckenheimer Hauptstraße (und über die Badener, Rastatter, Freiburger, Kloppenheimer, Offenburger Straße ...).

Anhand des Verteilungsschlüssels wurden die abgeschätzten Verkehre auf die drei Richtungen verteilt. Mittels Spitzenstundenanteilen aus den spezifischen Tageskennwerten zum Quell- und Zielverkehr der Nutzergruppen Einwohner und Beschäftigte des Anhangs D der Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs EAR 05 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen ließen sich die Spitzenstundenanteile ermitteln.

Für den Verbrauchermarkt und die Gastronomie wurden Spitzenstundenanteile aus Ganglinien zum Verfahren Ver_Bau herangezogen. Die Verkehrsstromanteile der jeweiligen Nutzungen sind ebenfalls in den Datenblättern 01 bis 14 mit ihren Fahrtrichtungen im Tagesverkehr und für die Spitzenstunden morgens und abends dargestellt. Für den Verbrauchermarkt wurden die Fahrten im Mitnahmeeffekt (Fahrten die bereits heute über die Seckenheimer Hauptstraße führen und künftig für einen Einkauf unterbrochen werden) separat ausgewiesen.

Die Untersuchung der Qualität des Verkehrsablaufs soll für den Prognosehorizont 2030 erfolgen. Für die Prognose wird von einer jährlichen Verkehrszunahme um 1 % ausgegangen. Durch diese Steigerungsrate wird, wie durch die Berücksichtigung der gesamten südorientierten Verkehre, ein Szenario mit maximalen Knotenpunktbelastungen entstehen. Denn tatsächlich ist eher von geringeren Zuwächsen oder Stagnation auszugehen. Teilweise werden sogar schon Rückgänge verzeichnet. So sind im Jahresvergleich 2012-2011 die mittleren Verkehrsbelastungen auf den (klassifizierten) Straßen in Baden-Württemberg im Durchschnitt um 1,0 % gesunken.

Für die Prognose werden die Bestandsverkehre der Seckenheimer Hauptstraße (Grundlage Zählung 2012) um 18 % und die induzierten Verkehre des Baugebietes Hammond Barracks (Annahme Vollaufsiedlung 2020) um 10 % erhöht.

15.4 Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Bearbeitung des faunistischen Artenbestands beinhaltet folgende Gruppen:

- Fledermäuse
- Vögel
- Reptilien
- sonstige Anhang IV-Arten

Für die Bestandserfassung stand der Zeitraum von Anfang April bis Ende September 2014 zur Verfügung. Dabei kam es an folgenden Tagen zu Begehungen tagsüber: 02.04.14, 10.05.14, 20.05.14, 19.06.14 und 04.09.14.

Die nächtlichen Kartierungen fanden am 24.04.14, 28.05.14, 07.06.14 und am 04.09.14 statt.

Die Begehung zur überschlägigen artenschutzfachlichen Einschätzung der Erweiterungsflächen wurde am 14.11.2014 durchgeführt.

15.4.1 Fledermäuse

Zur Erfassung von Fledermäusen wurden bei den nächtlichen Begehungen Batdetektoren eingesetzt. Dabei kamen die Laar Bridge Box mit 10-facher Zeitdehnung und der Pettersson Ultraschalldetektor D 240X mit einem heterodynem (Mischer)-System und zusätzlichem Zeitdehner zum Einsatz.

Die Fledermausrufe wurden mit dem DAT-Recorder Edirol R-09-HR 10-fach zeitgedehnt aufgezeichnet und mit dem Programm „Pettersson Batsound Version 4“ analysiert und ausgewertet. Die Sonagramme ermöglichen eine Analyse des Frequenzverlaufs, der Impulsdauer sowie die Feststellung des Frequenzmaximums des Ortungsrufs. Anhand dieser Ortungsrufmerkmale ist unter Berücksichtigung der jeweiligen Flugsituation während der Rufaufzeichnung zumeist eine sichere Artbestimmung möglich. Dazu wurden auch verschiedene externe sowie eigene Referenzaufnahmen herangezogen.

Die Kontrollen starteten kurz vor Sonnenuntergang (SU) und erlaubten jeweils zu Beginn auch eine optische Überprüfung der Fledermaus-Flugaktivitäten im Luftraum innerhalb des UG sowie dessen nahen Umfelds. Die Begehungen orientierten sich am vorhandenen Wegesystem, das zur Detektorkontrolle in ruhigem Schrittempo abgelaufen wurde. An Stellen, die besonders Erfolg versprechend für Begegnungen mit Fledermäusen erschienen, wurden kurze Gehpausen eingelegt, um die Chance auf Fledermauskontakte zu vergrößern. Ebenso bei Kontakten mit Fledermäusen selbst.

Ergänzend zu den Detektorbegehungen wurden Anfang Juni über Nacht zwei Batrecorder vom Typ Pettersson D 500X zur automatisierten Rufaufzeichnung von Ultraschalllauten aufgestellt. Die Aufzeichnungen starteten kurz vor Sonnenuntergang und endeten um 06:00 Uhr früh am nächsten Morgen.

Neben den nächtlichen Kontrollen wurden potenzielle Quartierstandorte an Gebäuden und Gehölzen / Bäumen tagsüber visuell überprüft. Gebäude wurden auf mögliche Einflug- bzw. Einschlupföffnungen kontrolliert und dabei insbesondere auf ggf. typische Verfärbungen geachtet. Außerdem auf Fledermauskot. Baumhöhlen wurden bei entsprechenden Hinweisen auf eine mögliche Quartierfunktion per Endoskop untersucht.

15.4.2 Vögel

Die Ansprache der Vögel erfolgte durch Verhören und durch Sichtbeobachtung. Dazu fanden zwischen Anfang April und Ende Juni 2014 vier Begehungen statt. Während der morgendlichen Begehungen wurden alle Vogelnachweise in eine Artentabelle eingetragen und Revier anzeigendes Verhalten notiert. Zu den Revier anzeigenden Merkmalen zählen u. a. singende/balzende Männchen, Nistmaterial oder Futter tragende sowie warnende Altvögel.

15.4.3 Reptilien

Die Suche und Erfassung von Reptilien erfolgte ebenfalls flächendeckend, konzentrierte sich aber auf potenzielle Sonnenplätze, wobei die visuellen Kontrollen vorzugsweise in den frühen Vormittagsstunden stattfanden. Zu diesen Zeiten zeigen die Tiere ein besonders ausgeprägtes Aufwärmbedürfnis und sind dadurch leichter nachzuweisen. Einen ähnlichen thermoregulativen Aktivitätsschwerpunkt kann man

am frühen Abend feststellen. Auch zu diesen Zeiten zeigen sich die Tiere vermehrt an ihren Aufwärmplätzen, um die letzten Sonnenstrahlen des Tages zu empfangen.

15.4.4 sonstige Anhang IV-Arten

Während der Begehungen wurde grundsätzlich auch auf eventuelle Vorkommen von weiteren artenschutzrechtlich relevanten Arten bzw. Artengruppen geachtet.

15.5 Gefährdungsabschätzung kontaminationsverdächtiger Flächen, Orientierende Untersuchung und Detailuntersuchung (Phasen IIa und IIB)

Für die vorliegende Untersuchung wurden folgende Unterlagen (Berichte, Gutachten, Protokolle, Schriftsätze) zur Verfügung gestellt.

- [1] „Erfassung von Kontaminationsverdachtsflächen auf Bundesliegenschaften, Phase I, Schädliche Bodenveränderungen / Grundwasserverunreinigungen / Altlasten (BoGwS), Ehemalige Hammonds Barracks, ehemalige Loretto-Kaserne, Mannheim“, im Auftrag des HBA Heidelberg, Ingenieurbüro Roth & Partner, Karlsruhe, 25.05.2013.
- [2] „Environmental Status Report – Hammonds Barracks“, erstellt für Installation Management Command, Europe Region, Heidelberg, vom 14.06.2011.
- [3] „Luftbilddauswertung zur Kampfmittelvorerkundung – Mannheim, Hammonds-Barracks“, von Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, Estenfeld, von 03/2013.
- [4] „HgKurzR Boden- und Grundwasserschutz – Hammonds Barracks / ehem. Loretto-Kaserne in Mannheim“, von Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover, vom 07.01.2014
- [5] Abschlussbericht zu „Erfassung und Erstbewertung von militärischen Liegenschaften in Mannheim – 2. Fortschreibung der Erfassung altlastenverdächtiger Flächen“, von ARCADIS Deutschland GmbH, vom 17.12.2012.
- [6] „Konzept für weitere Maßnahmen Boden- und Grundwasserschutz – ehem. Hammonds Barracks, ehem. Loretto-Kaserne Mannheim“, von OFD Niedersachsen und Mull & Partner, Hannover, vom 07.07.2014
- [7] Leistungsbeschreibung zum Boden- und Grundwasserschutz, zur Erkundung der Bausubstanz und zur orientierenden Untersuchung des Baugrundes – ehem. Hammonds Barracks, ehem. Loretto-Kaserne, Mannheim, von OFD Niedersachsen und Mull & Partner, Hannover, vom 11.11.2014
- [8] ehemalige Hammonds Barracks und ehemalige Loretto Kaserne Mannheim, Untersuchungskonzept und Probenahmeplan zur Detailuntersuchung (Phase IIb), CDM Smith Consult GmbH, Mannheim, vom 20.04.2015

Die in der Phase I ermittelten Kontaminationsverdachtsflächen des Ingenieurbüros Roth & Partner GmbH, Karlsruhe, vom 25.05.2013 sind näher untersucht, werden kurz beschrieben und die bisherigen Ergebnisse beurteilt. Die daran anschließenden Probenahmen (Feststoffe, Bodenluft, Grundwasser) sind labortechnisch untersucht und analysiert sowie ausgewertet und interpretiert.

15.6 Kampfmittelvorerkundung

Die vorliegende Luftbilddauswertung stützt sich auf verfügbare Luftaufnahmen vom 09.04.1939 bis 28.08.1945.

Ergänzend wurden die im Literaturverzeichnis aufgeführte Fachliteratur sowie firmeneigene historische Aktenkopien aus den Beständen des US-Nationalarchivs (NARA, College Park MD), der US-Air Force Historical Research Agency (AFHRA, Maxwell AL) und des britischen Nationalarchivs (TNA, Kew) durchsucht.

Zusätzliche Informationen zu Luftangriffen im Raum Mannheim wurden von der Firma MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT recherchiert.

Für weitere Details wurden Internetrecherchen durchgeführt. Weiterhin wurde ein topografischer Übersichtslageplan mit zugehörigen CAD-Dateien des KMBD Baden-Württemberg herangezogen.

Kampfmittelrelevante Flächen innerhalb des vorgegebenen Auswertungsgebietes werden dokumentiert. Dazu zählen unter anderem Blindgängerverdachtspunkte, Bombenrichter, bombardierte Flächen, Gebäudeschäden, Spuren von Bodenkämpfen, militärisch genutzte Areale oder potentielle Entsorgungsbereiche.

16.	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTBERICHTS
------------	---

Die Stadt Mannheim plant die Realisierung eines neuen Wohngebietes. Der vorliegende Bebauungsplan soll gemäß § 1 (5) 1 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und die Deckung des Wohnbedarfs gewährleisten.

Der Umweltbericht fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammen. In der Umweltprüfung werden die vorhandenen Potentiale und Beeinträchtigungen des Untersuchungsraumes aufgezeigt und mit den Beeinträchtigungen und Potentiale der Planung verglichen. Hierbei werden auch alternative Standorte geprüft. Die Umwidmung der vorwiegend militärischen Flächen in ein gut durchgrüntes Wohngebiet ist in Teilen mit erheblichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden und verursacht dadurch Eingriffe im Sinne des § 15 BNatSchG. Diese zeichnen sich insbesondere durch den unvermeidbaren Verlust von unversiegeltem Boden aus. Die zur umfänglichen Kompensation notwendigen Maßnahmen sind im Folgenden zusammengefasst dargestellt.

Vermeidung und Minimierung (planintern)
Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche durch Festsetzung einer GRZ
Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Stellplätze und Zufahrten (Teilversiegelung)
Überdeckung von Tiefgaragen mit mindestens 60 cm bis 120 cm kulturfähigem Bodenmaterial inkl. 30 cm humosem Oberboden
Festsetzung von Dachbegrünungen im WA 1, WA 2 und So
Festsetzung von öffentlichen Grünflächen
Nicht überbaubare Flächen sind gärtnerisch anzulegen
Versickerung des Regenwassers auf dem Grundstück
Versickerung des im Bereich von Straßen anfallenden Regenwassers über unterirdische Rigolen
Festsetzung von Pflanzgeboten
Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe
Bauzeitenbeschränkung
Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen
Entfernung von möglichen Altlasten (gem. BBodSchG)
Fachliche Begleitung von Aushubarbeiten (Kampfmittel)

Ausgleich (planintern)
Festsetzung von Pflanzgeboten
Tiefgaragenüberdeckung mit mindestens 60 cm bis 120 cm kulturfähigem Bodenmaterial inkl. 30 cm humosem Oberboden

17. VERZEICHNISS DER GUTACHTEN

- 17.1 Untersuchung zur Ansiedlung eines Lebensmittelbetriebes auf dem Hammonds-Areal in Seckenheim des Büros Dr. Donato Acocella Stadt und Regionalentwicklung, Lörrach, vom 27.04.2015
- 17.2 Schalltechnische Untersuchung des Ingenieurbüros FIRU Gfl mbH, Kaiserslautern, vom 27.03.2015
- 17.3 Stellungnahme Variantenberechnung des Ingenieurbüros FIRU Gfl mbH, Kaiserslautern, vom 17.05.2018
- 17.4 Untersuchung der Qualität des Verkehrsablaufs an beiden Wohngebietsanschlüssen der Seckenheimer Hauptstraße des Ingenieurbüros Tögelplan vom 03.02.2015
- 17.5 Artenschutzfachbeitrag – spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – des Büros für Landschaftsökologie und Umweltplanung, Darmstadt, vom Oktober 2014
- 17.6 Gefährdungsabschätzung kontaminationsverdächtiger Flächen, Orientierende Untersuchung und Detailuntersuchung (Phasen IIa und IIb) des Ingenieurbüros CDM Smith Consult GmbH, Alsbach, vom 27.07.2015
- 17.7 Luftbilddauswertung zur Kampfmittelvorerkundung der Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, Estenfeld, vom März 2013
- 17.8 Baugrundbeurteilung der zukünftigen Erschließungsstraßen und Bewertung von Versickerungsmöglichkeiten des Ingenieurbüros CDM Smith Consult GmbH, Mannheim vom 18.12.2015
- 17.9 Versickerung von Niederschlagswasser, Baugrunderkundung, Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes und Vordimensionierung von Versickerungseinrichtungen im Bereich der privaten Flächen des Ingenieurbüros Roth Partner GmbH, Karlsruhe, vom 28.09.2016