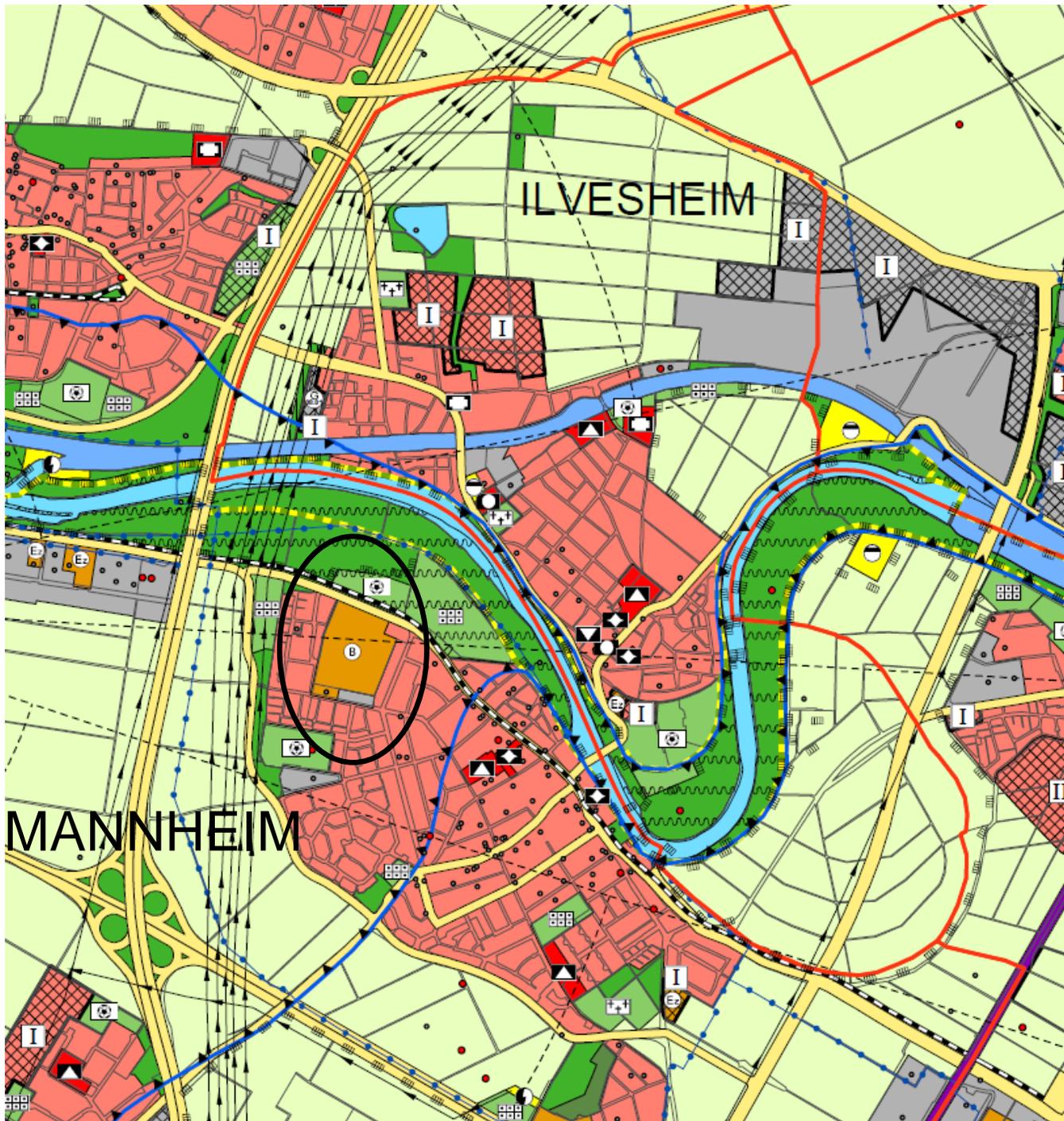




Mannheim, Hammond-Barracks

Anlage 1

Umplanung in eine Wohnbaufläche, Sonderbaufläche sowie Grünfläche





Mannheim, Hammond-Barracks

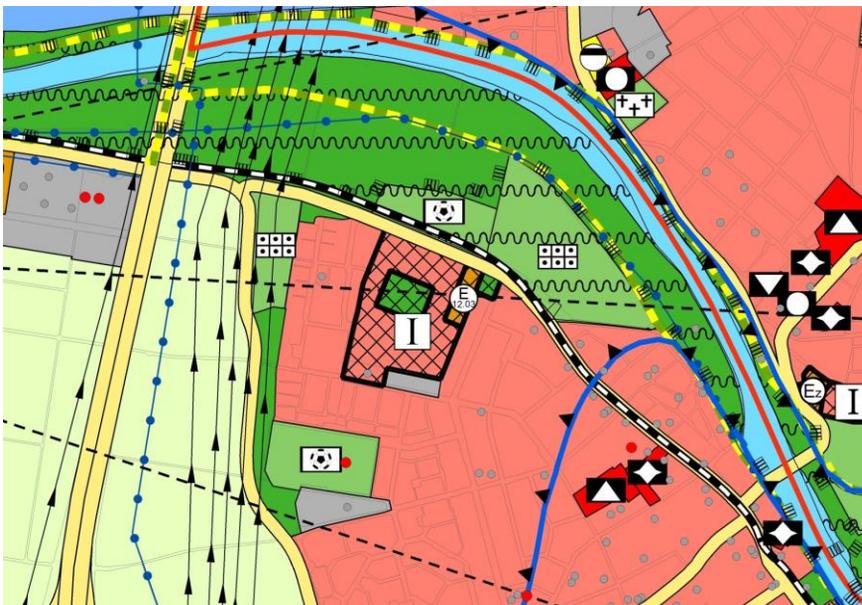
Umplanung in eine Wohnbaufläche, Sonderbaufläche und Grünfläche

Darstellungen im Flächennutzungsplan 2015/2020



Ziel des Änderungsverfahrens

Entwurf vom 15.12.2015



Flächenbilanz

Darstellung im FNP

Sonderbaufläche

militärische Einrichtung

11,6 ha



Ziel des Änderungsverfahrens*

Wohnbaufläche

9,8 ha

Sonderbaufläche großflächige

Handelseinrichtung mit ergänzenden
textlichen Bestimmungen

0,6 ha

Grünfläche

1,2 ha



Mannheim, Hammond-Barracks

Umplanung in eine Wohnbaufläche, Sonderbaufläche und Grünfläche

Ergänzende textliche Bestimmungen

zur Sonderbaufläche großflächige Handelseinrichtung E 12.03:

Bebauungspläne sind unter folgenden Voraussetzungen aus dem FNP entwickelt:

1. Es sind ausschließlich Einzelhandelsnutzungen zulässig, die der Sicherung der Nahversorgung dienen und keine schädlichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche in der Standortgemeinde oder in anderen Gemeinden erwarten lassen. Sortimente der Nahversorgung sind Lebensmittel, Getränke, Drogerie, Kosmetika und Haushaltswaren.
2. Ergänzungssortimente auf untergeordneter Fläche sind nur zulässig, soweit dadurch keine schädlichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche in der Standortgemeinde oder in anderen Gemeinden zu erwarten sind.
3. In die Bewertung der Punkte 1 und 2 ist die Summe der zulässigen Einzelhandelsnutzungen im engeren räumlichen Zusammenhang (Agglomeration) einzubeziehen.

Flächennutzungsplan 2015 / 2020

Wohnen

-  Wohnbaufläche
-  Gemeinbedarfsflächen
-  Öffentliche Ordnung und Sicherheit
-  Bildung
-  Soziales und Gesundheit
-  Kultur
-  Seelsorge

Arbeiten

-  Gewerbliche Baufläche
-  Gewerbliche Baufläche mit ergänzenden textlichen Bestimmungen
-  Gemischte Baufläche
-  Dorfgebiet
-  Sonderbauflächen
-  Militärische Einrichtung
-  Flugplatz
-  Hafenanlage
-  Verkehrswirtschaft
-  Wissenschaftliche Einrichtung
-  Großflächige Handelseinrichtung zentrenrelevant
-  Großflächige Handelseinrichtung nicht zentrenrelevant
-  Großflächige Handelseinrichtung mit ergänzenden textlichen Bestimmungen
-  Messe, Ausstellungen, Veranstaltungen
-  Sport- und Freizeitanlage
-  Anlage mit sehr hohen Emissionen

Freiraum

-  Fläche für die Landwirtschaft
-  A=Aussiedlerschwerpunkt / M=Schwerpunkt für Massentierhaltung
-  Wald
-  Grünfläche
-  Parkanlage
-  Sport und Freizeitfläche
-  Sport und Freizeitfläche mit ergänzenden textlichen Bestimmungen
-  Kleingarten- und Kleintierzuchtanlage
-  Friedhof
-  Fläche zur Landschaftsentwicklung §7 Abs. 2 Nr. 10 BauGB
-  Sondergebiet Landschaftsbau
-  Abbaufläche
-  Gewässer / Fließgewässer

Infrastruktur

-  Wasserversorgung
-  Abwasserentsorgung
-  Abfallentsorgung
-  Energieversorgung
-  Telekommunikation
-  wichtige Straße / Verkehrsfläche
-  Straßentunnel / Querung
-  Fernbahn
-  S-Bahn und Fernbahn
-  Bahntunnel
-  Stadtbahn
-  Schifffahrtsweg
-  Produktleitung (Gas, Fernwärme, Dampf, Seilbahn)
-  Hochspannungsfreileitung

Nachrichtliche Übernahmen

-  Entwicklungsfläche
-  Zeitstufe I : bis 2015
-  Zeitstufe II: 2016 bis 2020
-  Altlast
-  Altlastverdachtsfläche
-  Natur- / Landschaftsschutzgebiet
-  FFH-Gebiet (Fauna-Flora-Habitat)
-  Wasserschutzgebiet
-  Überschwemmungsgebiet
-  Überschwemmungsgefährdetes Gebiet
-  Bauschutz- und Bauüberwachungsbereich nach Luftverkehrsgesetz
-  Gemarkungsgrenzen



Änderung des Flächennutzungsplans 2015/2020 im Bereich Hammonds Barracks in Mannheim

Parallelverfahren zur Umplanung einer Sonderbaufläche „Mi- litärische Einrichtung“ in Wohnbau-, Sonderbau- und Grün- flächen

im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Hammonds“ nach § 8 (3)
BauGB

Begründung

Fassung zum Feststellungsbeschluss

Stand Oktober 2016

Bearbeiter:

Katharina Kloska

Martin Müller

1. Anlass und Ziel des Änderungsverfahrens

Mit dem Abzug der US-Streitkräfte werden in Mannheim, Heidelberg und Schwetzingen insgesamt etwa 740 ha ehemals militärisch genutzter Flächen frei und stehen für eine zivile Nachnutzung zur Verfügung. Infolge des Abzugs der US-Army aus Mannheim haben die US-Streitkräfte das im Stadtteil Mannheim-Seckenheim gelegene Gelände der Hammonds Barracks am 01. Juli 2011 an die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) übergeben.

Das Gebiet der Hammonds Barracks liegt in zentraler Randlage westlich zum Ortskern des Mannheimer Stadtteils Seckenheim an der Seckenheimer Landstraße, angrenzend an gewerbliche und Wohnbauflächen. Ziel der Stadt Mannheim ist es, auf den ehemaligen Kasernenflächen ein hochwertig gestaltetes urbanes Wohnquartier mit verschiedenen Gebäudetypen für unterschiedliche Wohnformen zu entwickeln, in welches die an der Seckenheimer Landstraße gelegenen Bestandsgebäude und Freiflächen aus den 1930er Jahren integriert werden. Für die Nahversorgung des nördlichen Teils von Seckenheim soll anteilig auf dem Badener Platz sowie dem Gelände der Loretokaserne ein Standort für einen Lebensmittelvollsortimenter entwickelt werden.

Insgesamt zeigt sich, dass sich die Konkretisierung der Nutzungsziele für die umfangreichen, ehemals militärischen Flächen über größere Zeiträume hinaus gestaffelt vollzieht. Gleichwohl ergibt sich das Erfordernis, für die Konversionsflächen, zu denen bereits jetzt das Bebauungsplanverfahren notwendig ist, zeitgleich im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB auch den FNP zu ändern. Die Verbandsversammlung des Nachbarschaftsverbandes hat diesem Vorgehen am 22.10.2014 zugestimmt. Die frühzeitige Beteiligung zum Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren fand daraufhin von November bis Dezember 2014 statt.

In seiner Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vom 07.01.2015 hat das RP Karlsruhe darauf hingewiesen, dass es eine verlässliche Beurteilung des Wohnbauflächenbedarfs erst abgeben kann, wenn der Gesamtbedarf für das Gebiet des Nachbarschaftsverbandes nachvollziehbar dargestellt wird. Diese Bedarfsermittlung ist spätestens mit dem Genehmigungsantrag für Einzeländerungen vorzulegen.

Die Verbandsversammlung des Nachbarschaftsverbandes hat in diesem Zusammenhang in ihrer Sitzung am 10.11.2015 den Vorentwurf des Flächennutzungsplans beschlossen, in dem die zukünftigen Wohnbauflächen und gewerblichen Bauflächen für alle 18 Verbandsmitglieder enthalten sind. Übergeordnetes Ziel des Nachbarschaftsverbandes ist es dabei, die Nachnutzung der Konversionsflächen mit der Gesamtfortschreibung des FNP für die 15 Verbandsmitglieder ohne Konversionsflächen in Einklang zu bringen. Der Konversionsprozess soll dabei möglichst nicht behindert werden, gleichzeitig darf die Konversion nicht zu Lasten der anderen Mitgliedsgemeinden gehen.

Aus Sicht des RPK werden der Vorentwurf und die beigelegte Bedarfsermittlung folgendermaßen beurteilt: *„Für den im Vorentwurf enthaltenen Umfang von Wohnbauflächen von etwa 617 ha (einschließlich des 50%-Anteils bei gemischten Bauflächen und des Innentwicklungspotenzials) kann nach unseren Ermittlungen der rechnerische Bedarfsnachweis sowohl für den Betrachtungszeitraum 2016 – 2030 wie auch für den Betrachtungszeitraum 2017 – 2031 aus heutiger Sicht attestiert werden.“* Damit können die konversionsbedingten Änderungsverfahren nun abgeschlossen werden.

Das Plangebiet ist im wirksamen FNP als „Sonderbaufläche militärische Einrichtung“ dargestellt. Damit der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt

werden kann, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig. Der vorliegende Planentwurf entspricht dabei der Gesamtkonzeption zum FNP, wie er Gegenstand der Beschlussvorlage in der Verbandsversammlung vom 10.11.2015 war.

2. Inhalte der Flächennutzungsplanänderung

Die Überführung der ehemaligen militärisch genutzten Flächen in eine zivile Nachnutzung macht eine Änderung des FNP notwendig. Die Verbandsversammlung des NV hat bereits am 03.05.2006 den Aufstellungsbeschluss zur Fortschreibung des FNP, nicht zuletzt auch im Hinblick auf die Konversionsflächen, gefasst. Demnach sind die Siedlungskonzeption und der FNP für das gesamte Verbandsgebiet fortzuschreiben. Gleichwohl ergibt sich das Erfordernis, für die Konversionsflächen, zu denen derzeit das Bebauungsplanverfahren notwendig ist, zeitgleich auch den FNP zu ändern. Aus diesem Grund erfolgt für die Konversionsflächen, für welche bereits konkretisierte Nutzungskonzepte bestehen, zunächst eine Änderung im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB.

Im Flächennutzungsplan 2015/20 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim ist die Fläche des Bebauungsplans „Hammonds“ überwiegend als Sonderbaufläche für militärische Einrichtungen dargestellt. Lediglich der Teilbereich des Badener Platzes, welcher Bestandteil des Bebauungsplans ist, ist im FNP als Wohnbaufläche dargestellt. Neben Wohnbauflächen und Grünflächen soll zukünftig im FNP auch eine Sonderbaufläche „Großflächige Handelseinrichtung mit ergänzenden textlichen Bestimmungen“ dargestellt werden.

2.1 Einzelhandel

Zentrale Grundlage für die Beurteilung von Einzelhandelsvorhaben auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist die Einzelhandelskonzeption des Nachbarschaftsverbandes, die durch die Verbandsversammlung vom 03.05.2006 beschlossen wurde. Demnach sind insbesondere folgende Kriterien und Ziele für die Entwicklung des Einzelhandels relevant:

Zu den wesentlichen Zielen zählt, dass die Nahversorgung wohnungsnah in den Orten und Stadtteilen integriert bleiben soll. Die Flächenbereitstellung für den Einzelhandel ist dabei so zu dimensionieren, dass die Nahversorgung in jeder einzelnen Stadt oder Gemeinde gesichert bleibt. Entsprechende Auswirkungen auf funktionierende Versorgungsstrukturen sind zu vermeiden. Zentrales Ziel des Nachbarschaftsverbandes ist es dabei nicht nur, die zentralen Versorgungsbereiche zu schützen, sondern eine wohnnahe Grundversorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs sicherzustellen.

Aufgrund der vorhandenen räumlichen Nahversorgungslücke im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes erscheint die Ansiedlung eines Lebensmittelbetriebes grundsätzlich sinnvoll. Die Stadt Mannheim hat das Büro Dr. Acocella beauftragt, hierzu eine Einschätzung abzugeben. Diese Büro ist auch in die Fortschreibung des Zentrenkonzeptes der Stadt Mannheim eingebunden. Die Erhebung des Einzelhandelsangebotes für das gesamte Stadtgebiet erfolgte im Jahr 2015.

Die gutachterliche Einschätzung kommt zu folgendem Ergebnis:

„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 1.200 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. Sofern die Verkaufsflächenobergrenze bei 1.200 qm festgesetzt wird, sollte die Stadt zumindest 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 Versorgungsbereich eher unwahrscheinlich. Gleichzeitig ist angesichts der vielfältigen Angebote im zentralen Versorgungsbereich Seckenheim nicht von einer wesentlichen Beeinträchtigung durch das Vorhaben auszugehen.“¹

Die Unterbringung einer Versorgungseinrichtung in genannter Ausformung entspricht dem Einzelhandelskonzept des Nachbarschaftsverbands. Mit der vorgenommenen Begrenzung der Verkaufsflächen und angesichts der Lage der Fläche kann angenommen werden, dass Belange der Nachbargemeinden durch die Planung nicht berührt werden und sich die Zielsetzung der Planung vielmehr auf die Versorgung des Stadtteils konzentriert.

Folgende ergänzende textliche Bestimmungen, die die Entwicklung auf Bebauungsplanebene eingrenzen und die Umsetzung der Einzelhandelskonzeption des FNP sichern, werden im Flächennutzungsplan festgelegt:

Textliche Bestimmungen zur Sonderbaufläche großflächige Handelseinrichtung E

12.03:

Bebauungspläne sind unter folgenden Voraussetzungen aus dem FNP entwickelt:

1. Es sind ausschließlich Einzelhandelsnutzungen zulässig, die der Sicherung der Nahversorgung dienen und keine schädlichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche in der Standortgemeinde oder in anderen Gemeinden erwarten lassen. Sortimente der Nahversorgung sind Lebensmittel, Getränke, Drogerie, Kosmetika und Haushaltswaren.
2. Ergänzungssortimente auf untergeordneter Fläche sind nur zulässig, soweit dadurch keine schädlichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche in der Standortgemeinde oder in anderen Gemeinden zu erwarten sind.
3. In die Bewertung der Punkte 1 und 2 ist die Summe der zulässigen Einzelhandelsnutzungen im engeren räumlichen Zusammenhang (Agglomeration) einzubeziehen.

Auf der Grundlage dieser textlichen Bestimmungen sind Bebauungspläne nur dann aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, wenn sie planungsrechtlich sicherstellen, dass zulässige Vorhaben der Nahversorgung Mannheims dienen und die Ortskerne, bzw. die zentralen Versorgungsbereiche auch der Nachbargemeinden nicht beeinträchtigen.

¹ Dr. Donato Acocella, Stadt- und Regionalentwicklung: Untersuchung zur Ansiedlung eines Lebensmittelbetriebes auf dem Hammonds-Areal in Seckenheim, Stand 27.04.2015.

Die Darstellung steht in Einklang mit dem Gesamtkonzept, das Gegenstand der Verbandsversammlung am 10.11.2015 war.

2.2 Lage und Erreichbarkeit

Die ehemalige Kasernenfläche liegt im westlichen Siedlungsbereich von Seckenheim, südlich der Seckenheimer Landstraße. Der Standort zeichnet sich durch seine zentrale Nähe zum Seckenheimer Ortskern aus. Er bietet sich damit für eine hochwertige urbane Wohnnutzung mit verschiedenen Gebäudetypen und unterschiedlichen Wohnformen an. Die Fläche wird zum Großteil von bestehender Wohnnutzung begrenzt und fügt sich sehr gut in die bestehende Siedlungsstruktur des Stadtteils Seckenheim ein.

Die Erreichbarkeit aus Stadt und Region ist in jeder Hinsicht gut. Das Plangebiet ist über Stadtbahnlinien an das Netz des ÖPNV sowie an das öffentliche Verkehrsnetz gut angeschlossen. Das vorhandene Fuß- und Radwegenetz kann im Plangebiet durch neue Wegebeziehungen ergänzt werden. Durch die Lage an der Seckenheimer Landstraße besteht eine schnelle Anbindung an das überregionale Straßennetz.

Abbildung 1: Lage und Umgriff der Konversionsfläche



2.3 Bestand

Das Plangebiet stellt seit dem Abzug der amerikanischen Streitkräfte eine überwiegend ungenutzte Fläche im Innenbereich dar. Von 1961 bis 1982 beheimatete die Liegenschaft Hammonds (ca. 7 ha) Teile der NATO Armeegruppe Mitte, darauf folgend wurde das Gelände zeitweise von der Bundeswehr genutzt und steht seit 2011 größtenteils leer. Der am Badener Platz nordöstliche ca. 2 ha große angrenzende Teilbereich (s.g. Loretto-Kaserne) wird derzeit von der BlmA (Projektbüro) sowie vom Kreiswehersatzamt genutzt und voraussichtlich erst im Rahmen der Bundeswehrreform bis 2018 aufgegeben und somit für eine zivile Nutzung frei. Die Entwicklung und Vermarktung des gesamten Areals (einschließlich Verkehrsflächen ca. 10,9 ha) wurde im Rahmen eines im August 2013 zwischen BlmA und der Entwicklungsgesellschaft der Stadt Mannheim (MWSP) geschlossenen Eckpunktevertrags an die BlmA übertragen. Die Durchführung der Erschließung wird von der Stadt Mannheim getragen.

Das Gebiet der Hammonds-Kaserne, einschließlich der sich im östlichen Teilbereich befindlichen Loretto-Kaserne, ist hinsichtlich der Nutzung zweigeteilt. Der nördliche Teilbereich, welcher zu großen Teilen von Gebäuden bestanden ist, weist im Bestand einen sehr hohen Versiegelungsgrad auf, wohingegen der südliche Teilbereich einen sehr hohen Frei- bzw. Grünflächenanteil innehat.

Abbildung 2: Umgriff des Hammonds-Areals – Abgrenzung wie im FNP



Knapp 4,5 ha (ca. 50 %) der Konversionsfläche sind Grün- und Freiflächen, deren Lage sich insbesondere auf den südlichen Teilbereich beschränkt. Insgesamt rund 4,5 ha oder 50% sind überbaut oder vollständig versiegelt, wobei der Gebäudebestand in der Summe nur eine Fläche von knapp 1,5 ha einnimmt. Zum Vergleich: im Durchschnitt sind die militärischen Flächen in der Stadt Mannheim zu rund 51% versiegelt.

Aufgrund der vorherigen Kasernennutzung besteht ein genereller Altlastenverdacht, der sich an einzelnen Stellen bereits verdichtet hat (südlicher Bereich). Im Zusammenhang mit der baulichen Nachnutzung steht auch die Lösung der Altlastenproblematik an.

2.4 Städtebaulicher Entwurf

Im Zeitraum von September bis Dezember 2013 wurde für die Hammonds Barracks (ca. 6,9 ha) einschließlich der angrenzenden Loretto Kaserne (ca. 2,3 ha) und umliegende Bereiche ein städtebaulicher Wettbewerb in Form einer Mehrfachbeauftragung zur Erstellung eines Gesamtkonzeptes (11,6 ha) mit Schwerpunkt Wohnen ausgeschrieben. Der Siegerentwurf, der im März 2014 der Öffentlichkeit präsentiert wurde, integriert fünf der sieben bestehenden Verwaltungsgebäude. Diese sollen auch weiterhin als Zitat der historischen Bedeutung erhalten bleiben. Ziel der Planung ist es, ein allgemeines Wohngebiet (einschließlich anderer im Allgemeinen Wohngebiet zulässiger Nutzungen) zu entwickeln. Darüber hinaus soll im nordöstlichen Teilbereich am Badener Platz ein Sondergebiet (Lebensmittelmarkt) entstehen, da im nordwestlichen Teil Seckenheims keine Einkaufsmöglichkeiten vorhanden sind. Die Erschließung für den motorisierten Individualverkehr erfolgt über eine ringförmige Sammelstraße, die an die Seckenheimer Landstraße angebunden ist.

Das aus den 1930er Jahren stammende Kasernengelände lässt sich in zwei Bereiche gliedern:

1. Nördlicher Bereich

Das Plangebiet verfügt im nördlichen, rund 5,2 ha großen Bereich über ein bauliches Ensemble aus 7 militärischen Zweckbauten sowie dem sogenannten ehemaligen „Casino“. Der Gebäudebestand wurde um 1936 errichtet und ist bis heute weitgehend erhalten geblieben. Die Bausubstanz wurde anhand einer baulich-technischen Untersuchung als erhaltenswert und für eine zivile Nachnutzung geeignet eingestuft. Hier befindet sich außerdem der in der Mitte gelegene ca. 1 ha große Exerzierplatz mit seinem hochwertigen Baumbestand. Dieser soll als großzügige Grünfläche gestaltet, den Quartiersmittelpunkt darstellen und als Treffpunkt erhalten bleiben. Richtung Osten, zur Ringstraße hin, soll auf der anderen Seite des Bestandsgebäudes eine zentrale Fläche in Form eines Platzes als Entree fortgeführt werden. Von diesem Teil der historischen Kasernenanlage sollen 5 Gebäude zusammen mit dem zentralen ehemaligen Appellplatz erhalten bleiben. Hier soll nach der notwendigen Sanierung der Gebäude eine urbane Mischung aus Wohnungen und Arbeiten entstehen, die sich um die Platzfläche mit Grün- und Spielflächen gruppiert. Ergänzend zu den bereits bestehenden Gebäuden sollen um den Platz herum weitere Punkt- und Reihenhäuser entstehen. Es wird vorgeschlagen, im Bereich des Platzes an der Ringstraße eine gastronomische Einrichtung im Erdgeschoss zur Belebung der grünen Mitte anzusiedeln. Westlich der Grünfläche ist die Errichtung einer Kinder- und Jugendbetreuung vorgesehen.

Abbildung 3: Bestandsgebäude



2. Südlicher Bereich

Der südliche Bereich mit einem Umfang von rund 3,8 ha wurde vom Militär vor allem als Lager- und Sportfläche genutzt und weist einen großen Freiraumanteil auf. Die vorhandenen Gebäude wie Sport- und Lagerhallen werden aufgrund der schlechten Bausubstanz und der den Entwicklungszielen entgegenstehenden Nutzung als nicht erhaltenswert eingestuft.

Hier soll gemäß Rahmenplan Wohnungsbau in urbaner Dichte realisiert werden, zum Teil in Form von Reihenhäusern und zum Teil in Form von freistehendem Einfamilienhauswohnen unterschiedlicher Typologien.

Abbildung 4: Städtebaulicher Entwurf Ackermann + Raff Architekten (Entwurf, Stand August 2015)



Bearbeitung: Ackermann und Raff Architekten, Stuttgart

Insgesamt soll hinsichtlich der geplanten Bebauung ein Angebot an unterschiedlichen Wohnformen entstehen. Diese sollen im Vergleich zum nördlichen Teilbereich strukturell kleinteiliger gestaltet werden, sodass ein harmonischer Übergang zur angrenzenden Bebauung geschaffen wird. Der städtebauliche Rahmenplan stellt ein Verhältnis von 62 % Großwohnungsbau und ca. 38 % Einfamilienhäuser dar.

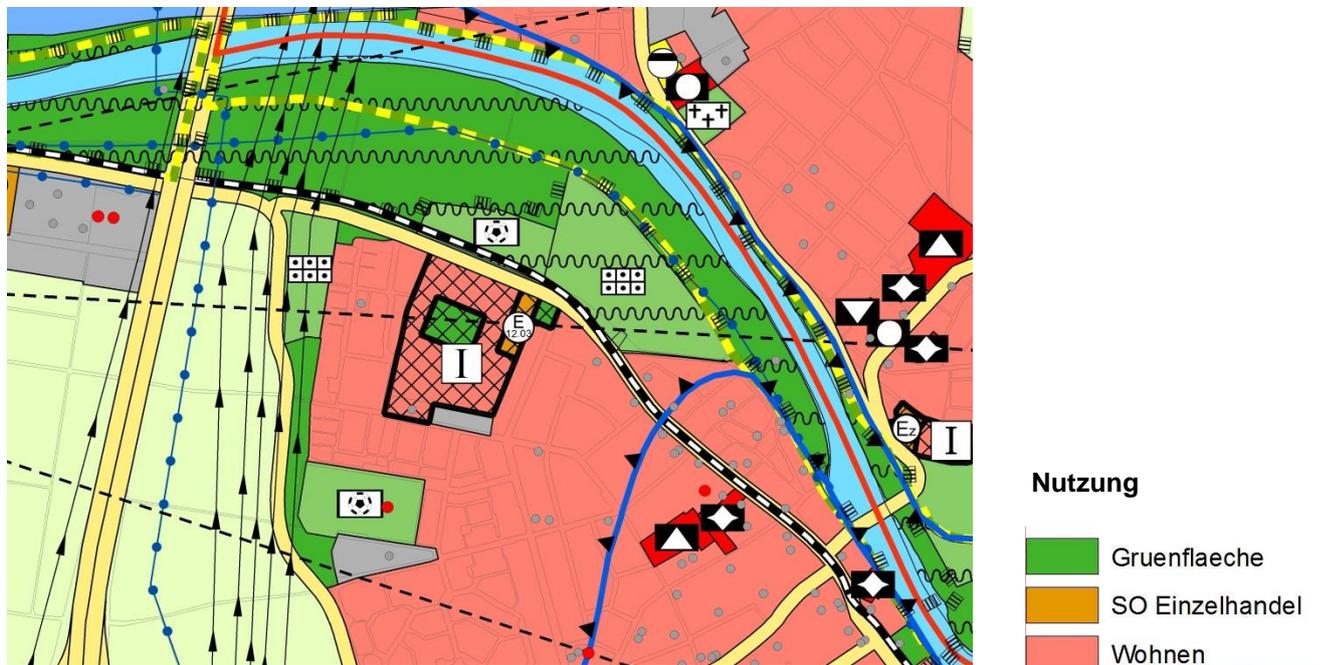
2.5 Darstellung im FNP

Bei der Aufstellung des FNP 2015/ 2020 hat sich die Stadt Mannheim das Ziel gesetzt, vorrangig die noch vorhandenen Potentiale der Innenentwicklung zu nutzen. Wie in Kap. 3.2.2. der Begründung des wirksamen und 2006 beschlossenen FNP dargelegt, wurde bereits zu diesem Zeitpunkt im Hinblick auf den absehbaren Abzug der amerikanischen Streitkräfte die Nutzung der Militärfächen als zentrales Element zukünftiger Mannheimer Stadtentwicklung angesehen. Mit Blick auf die erwartete Freigabe einzelner militärischer Flächen wie die Hammonds Barracks, hat die Stadt auf die Darstellung weiterer Entwicklungsflächen im FNP verzichtet und verfügt deshalb über vergleichsweise wenig Bauflächen im Außenbereich.

Nachdem die Einwohnerentwicklung der Stadt Mannheim günstiger verlaufen ist als 2006 erwartet, sind die damals vorhandenen Innenpotentiale nun weitgehend erschöpft: Größere Brach- und Konversionsflächen sind mittlerweile entwickelt oder befinden sich in der Entwicklung (z. B. Draisgelände, ehem. Lanzkrankenhaus, Mannheim 21). Nun soll das ehemalige Hammonds-Areal einer zivilen Nachnutzung zugeführt werden.

Der Nachbarschaftsverband beobachtet seit einigen Jahren die Siedlungsentwicklung im Verbandsgebiet. Dabei ist festzustellen, dass alle neuen Baugebiete sehr zügig realisiert werden, die Nachfrage nach Wohnbauflächen ist in der Region seit einigen Jahren dauerhaft sehr hoch. Es ist daher damit zu rechnen, dass die vorliegenden Flächen zügig am Markt angenommen werden, die Bedarfe liegen vor. Ein näherer Bedarfsnachweis liegt seit Anfang 2016 im Rahmen der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans vor.

Abbildung 5: Vorgesehene Darstellung im FNP



Der FNP soll zukünftig rund 9,8 ha Wohnbauflächen, 1,2 ha Grünfläche und 0,6 ha Sonderbaufläche „Großflächige Handelseinrichtung mit ergänzenden textlichen Bestimmungen“ darstellen. Diese Flächengrößen weichen leicht von den im Rahmenplan genannten ab, da die Verkehrs- und Versorgungsflächen im FNP nicht separat dargestellt werden.

Kleinteilige Fortschreibungen des städtebaulichen Konzeptes im Zuge der weiteren Entwicklung der Konversionsfläche und damit zusammenhängende kleinteilige Modifikationen der Plandar-



stellung können im FNP im Rahmen der nachfolgenden Verfahrensschritte noch umgesetzt werden, soweit sie mit der grundlegenden Siedlungsentwicklungskonzeption des FNP in Einklang stehen.

2.6 Fazit

Die Kasernenflächen sollen vorrangig und zügig einer neuen Nutzung zugeführt werden. Damit soll der Verfestigung einer Brache und dem Verfall eines historisch wertvollen Quartiers mit Architektur aus dem ersten Drittel des 20. Jhdt. vorgebeugt werden. Nicht zuletzt aufgrund des mehrjährigen Leerstands ist eine zügige Sanierung der Gebäude notwendig. Dies gilt insbesondere auch vor den geänderten Rahmenbedingungen und dem erhöhten Handlungsdruck durch die zum Teil bereits erfolgte Freigabe weiterer militärischer Standorte.

Mit dem Änderungsverfahren wird die Umnutzung einer Innenentwicklungsfläche planungsrechtlich vorbereitet und deren Vorrang vor einer Entwicklung am Siedlungsrand gesichert. Damit wird eine zum Teil stark versiegelte militärische Konversionsfläche in Ortszentrumsnähe einer qualitativ hochwertigen baulichen Nutzung zugeführt. Ein ehemals abgeschlossenes Gelände mit sehr guter Anbindung an bestehende Infrastrukturnetze wird für zukünftige Nutzungen nachhaltig gesichert. Der Entwurf steht damit im Einklang mit den grundsätzlichen Zielen der Flächennutzungsplanung im Nachbarschaftsverband.

3. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbandes enthält die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das ganze Verbandsgebiet und ist im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung entsprechend zu berücksichtigen.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des FNP 2015/20 hat der Landschaftsplan für sämtliche militärische Flächen im Verbandsgebiet Empfehlungen zu ihrer Folgenutzung abgegeben. Die ehemaligen Hammonds Barracks sind demnach aus landschaftsplanerischer Sicht für Wohnbebauung bzw. wohnumfeldverträgliche Nutzungen geeignet. Dezidierte landschaftsplanerische Zielsetzungen wurden nicht formuliert.

Die Planung steht in Einklang mit den Empfehlungen der Landschaftsplanung.

4. Der Bebauungsplan „Hammonds“

Der Ausschuss für Umwelt und Technik der Stadt Mannheim hat mit Beschluss vom 05.06.2014 die Verwaltung beauftragt, den Bebauungsplan Nr. 63.32 „Hammonds“ in Mannheim-Seckenheim aufzustellen. Als Basis des Bebauungsplanvorentwurfs diente das städtebauliche Konzept, welches geringfügig angepasst wurde. Das Bebauungsplangebiet weist eine Größe von ca. 10,9 ha auf. Davon sollen u.a. ca. 7,1 ha zu Bauland entwickelt werden. Weitere 0,9 ha sind als öffentliche Grünfläche sowie ca. 2,9 ha als Verkehrsfläche inklusive Versorgungsflächen geplant.

Abbildung 6: Bebauungsplan-Entwurf (Stand 15.09.2015)



4. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

<p> Straßenverkehrsfläche (inklusive begleitendem Gehweg, Verkehrsgrün sowie Parkierung)</p> <p> Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich (V), Parkplatz (P), Fußweg (F)</p> <p> Straßenbegrenzungslinie (Abgrenzung der öffentlichen Verkehrsflächen)</p>	<p> WA Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)</p> <p> MI Mischgebiet (§ 6 BauNVO)</p> <p> SO Sondergebiet: Einzelhandel, Büro und Wohnen (§ 11 BauNVO)</p>
--	--

5. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

<p> öffentliche Grünfläche (siehe auch Ziffer 7)</p> <p> Spielfläche</p>
--

Der Bebauungsplan „Hammonds“ sieht in seinem nördlichen Bereich der Bestandsgebäude, angrenzend an die Seckenheimer Hauptstraße, die Entwicklung eines Mischgebietes, einer Gemeinbedarfsfläche und eines überwiegend Allgemeinen Wohngebietes mit Studentenwohnungen, betreutem Wohnen sowie Büro- und Gewerbeflächen und einer Kindertagesstätte vor. Zudem ist im nordöstlichen Bereich am Badener Platz die Ausweisung eines Sondergebietes für großflächigen Einzelhandel (zentrenrelevant) geplant. Es ist vorgesehen zur Nahversorgung einen Lebensmittelmarkt mit marktüblicher Ausstattung zu lokalisieren. Die im Bebauungsplan vorgesehene Begrenzung der Verkaufsfläche auf maximal 1.250 m² und die Beschränkung des Mindestanteils von 80% für nahversorgungsrelevante Lebensmittel Sortimente stehen in Einklang mit den ergänzenden textlichen Bestimmungen des FNP.

Darüber hinaus soll der ehemalige Appellplatz in der Mitte des Planungsgebiets als Grünfläche ausgestaltet werden. Richtung Osten, zur Ringstraße hin, soll östlich des Bestandsgebäudes die Fläche in Form eines Platzes fortgeführt werden. Der südliche Teilbereich soll als allgemeines Wohngebiet mit überwiegend zweigeschossigen Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern entwickelt werden. Im nordöstlichen Randbereich soll die zentrale Fläche als Platz fortgeführt werden. Im Nordwesten verbleibt eine kleinere Fläche in amerikanischem Besitz und ist daher dem Geltungsbereich ausgespart.

Durch den Bebauungsplan „Hammonds“ wird der in dessen Geltungsbereich gelegene Bau- und Straßenfluchtplan Seckenheim 14 vom 23.10.1939 ersetzt.

5. Vorgaben der Raumordnung (Landesentwicklungsplan und Regionalplan)

Landesentwicklungsplan 2002

Die städtebauliche Neuordnung des „Hammonds Areals“ folgt den Grundsätzen des Landesentwicklungsplanes Baden-Württemberg, da hier ohne Inanspruchnahme von Freiflächen auf militärischen Konversionsflächen neue Bauflächen geschaffen und somit der Wohnbauflächenbedarf gedeckt werden kann.

Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

Der am 29.08.2013 von der Verbandsversammlung des Verbands Region Rhein-Neckar als Satzung beschlossene und im September 2014 genehmigte Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar stellt in der Raumnutzungskarte das Plangebiet als „Entwicklungsfläche militärische Konversion“ bzw. einen kleinen Teilbereich am Badener Platz als „Wohnbaufläche“ dar.

Der örtliche Bedarf an Wohnbaufläche sowie an gewerblicher Baufläche ist gemäß Kapitel 1.6 des Regionalplans bei städtebaulicher und raumordnerischer Eignung vorrangig auf militärischen Konversionsflächen zu decken. Ziele und Grundsätze des Entwurfs zum einheitlichen Regionalplan stehen der Planung und einer Änderung des FNP nicht entgegen.

6. Hinweise für nachgelagerte Verfahren

Das Plangebiet liegt im Bauschutz- und Bauüberwachungsbereich nach Luftverkehrsgesetz. Sollten Gebäude eine Höhe von 30 m überschreiten, bedarf es vor Erteilung der Baugenehmigung einer Einzelfallprüfung durch das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr.

Innerhalb der Hammonds-Barracks sind archäologische Denkmale gelistet, welche es auf Bebauungsplanebene zu berücksichtigen gilt.

Die Baumschutzsatzung der Stadt Mannheim ist zu berücksichtigen.

Ein Teil des Planungsgebietes liegt im Überschwemmungsbereich bei einem extremen Hochwasser.

Im Plangebiet befinden sich mehrere Versorgungs- und Netzleitungen, die auf Ebene des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind.

Der südliche Teil des Plangebiets ist im Altlastenkataster der Stadt als Verdachtsfläche eingetragen. 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 allerdings für die gekennzeichneten Flächen u. U. ein neuer Handlungsbedarf ergeben.

7. Verfahren

Der Mannheimer Gemeinderat hat die Aufstellung des Bebauungsplanes „Hammonds“ beschlossen und die Verwaltung beauftragt, die frühzeitigen Beteiligungsverfahren gemäß BauGB durchzuführen. Da der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, wird der Flächennutzungsplan nach § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

Mit Schreiben vom 10.11.2014 wurden die Behörden nach § 4 Absatz 1 BauGB am Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans beteiligt und bis 19.12.2014 um Abgabe einer Stellungnahme gebeten. Es gingen mehrere Stellungnahmen ein, die Darstellung im FNP musste jedoch nicht geändert werden. Zur Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Absatz 1 BauGB lag die Flächennutzungsplanänderung vom 19.11.2014 bis zum 19.12.2014 öffentlich aus. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gingen keine Stellungnahmen zur Änderung des FNP ein.

Der Offenlagebeschluss wurde in der Verbandsversammlung am 10.11.2015 gefasst.

Mit Schreiben vom 25.01.2015 wurden die Behörden am Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans beteiligt und bis 04.03.2016 um Abgabe einer Stellungnahme gebeten. Es gingen mehrere Stellungnahmen ein, die Darstellung im FNP musste jedoch nicht geändert werden.

Zur Beteiligung der Öffentlichkeit lag die Flächennutzungsplanänderung vom 15.01.2016 bis zum 15.02.2016 öffentlich aus. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gingen keine Stellungnahmen zur Änderung des FNP ein.

8. Umweltbericht

Nach § 2a BauGB ist der Begründung zum Bauleitplan ein Umweltbericht beizufügen. Innerhalb der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB werden im Umweltbericht alle voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung, Planungsalternativen sowie Kompensationsmaßnahmen dargestellt. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren liegt der Umweltbericht des Bebauungsplans „Hammonds“ zugrunde. Dieser behandelt alle umweltspezifischen Aspekte, die für die Änderung des Flächennutzungsplans und darüber hinausgehend relevant sind in detaillierter und umfassender Weise. Er liegt der Flächennutzungsplanänderung bei.



Änderung des Flächennutzungsplans 2015/2020 im Bereich Hammonds Barracks in Mannheim

Parallelverfahren zur Umplanung einer Sonderbaufläche „Militärische Einrichtung“ in Wohnbau-, Sonderbau- und Grünflächen

im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Hammonds“ nach § 8 (3)
BauGB

Umweltbericht

Fassung zum Feststellungsbeschluss

Stand September 2015

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 ist bis 2018 vorgesehen.

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 § 1 a BauGB, § 21 (1) NatSchG BW und der Umweltprüfung nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a 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 ein großflächiger 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 darstellt. 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 § 1 a 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 / Luftreinhalteung – 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	Umweltbezogene Auswirkungen		

Abs. 6 Nr. 7c	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 Wald oder für Wohnzwecke	Ja Nein	Ja Nein

	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	Auswirkungen auf – Boden – Wasser – Klima – Natur und Landschaft (Biotoptypen) – Artenschutz gem.	<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 – Artenschutzrechtliche Prüfung bzgl. der

	<p>BNatSchG zu besonders oder streng geschützten Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wirkungsgefüge zwischen den genannten Schutzgütern Sowie auf – Landschaftsbild – Biologische Vielfalt 	<p>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ggf. Hinweise zum Umgang mit möglicherweise vorkommenden besonders oder streng geschützten Tierarten.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Nutzung erneuerbarer Energien sowie die</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Verbal-argumentative Betrachtung

Nr. 7f	sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
§ 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 (BImA) zurückgegeben. Seither steht die Liegenschaft bis auf das von der BImA genutzte Gebäude leer. Der südliche Bereich der „Loretto-Kaserne“ wurde ebenfalls bereits an die BImA zurückgegeben. Das nördliche Gebäude der „Loretto-Kaserne“ wird noch bis 2018 durch die Bundeswehr genutzt, anschließend wird auch dieser Teil an die BImA 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 / Alleeen, 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-Schwengel (*Festuca rubra*), Wiesen-Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Weiche Tresse (*Bromus hordeaceus*), 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-Tresse (*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 (*Petrorrhagia 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 Schnitten unterzogen.

Durch die nicht mehr durchgeführte Pflege sind die Gehölze inzwischen durchgewachsen und die vermutlich strenge Form der Hecke hat sich aufgelöst.



Abbildung: Hainbuchenhecke durchwachsen



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 Baumbete immer wieder Zierstrauchanpflanzungen 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*), Feuerdom (*Pyracantha coccinea*) und weitere Arten. Außerdem wurde auf dem Badener Platz an der östlichen und westlichen Kante Zierstrauchgruppen aus Runzelblättrigem Schneeball (*Virburnum 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].



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.

Bei den Bäumen bleiben von 259 Bestandsbäumen über Festsetzungen 89 erhalten. Gleichzeitig werden 138 Baumneupflanzungen mit unterschiedlichen Stammumfängen als Straßenbäume, im öffentlichen Grün und auf privat Flächen festgesetzt, somit befinden sich nach der Realisierung des Vorhabens 227 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.

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 51.237 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 des 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
Haussperling	<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 12 künstliche Nisthilfen an den Bestandsgebäuden Nr. 968 und 967 anzubringen. Diese dienen dem Ausgleich von bereits entfallenen Nistgelegenheiten aufgrund der durchgeführten Dachstuhlisanierung dieser Gebäude.

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

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

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.

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 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.

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 **	33.070 m ²
<u>Maximale Versiegelung innerhalb der Bauflächen</u>	<u>46.834 m²</u>
Gesamt	79.904 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 39.054 (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:

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

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

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 ortsnah 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 (HQ_{100}) 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].

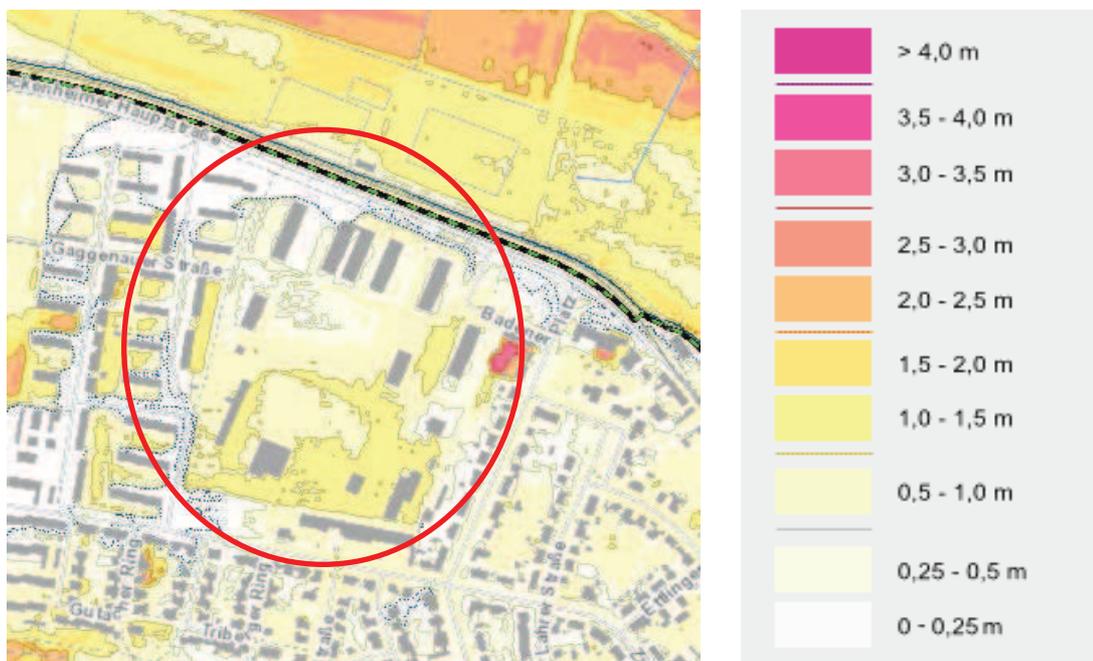


Abbildung: Hochwassergefahrenkarte HQ_{extrem} [LUBW-Kartendienst abgerufen am 07.01.2015]

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

12.6 Umweltaspekt Klima

12.6.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplans

Für den Umweltaspekt Klima sind vor allem die bioklimatischen 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 Baracks“ 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]

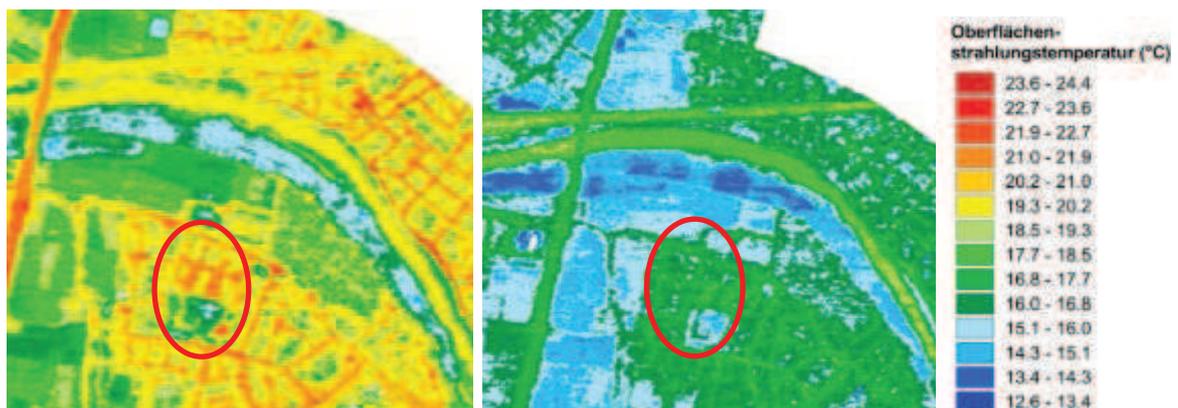


Abbildung: Thermalkarte Mannheim 2009, Abendsituation und Morgensituation [Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim Thermalkarten]

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 Dachbegrünungen 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 138 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 wohnungsnaher 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 vereinzelt 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 colurna*) 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 nach 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.

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 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 Mensch 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
- Entfernen von möglichen Altlasten (gemäß BBodSchG)
- Fachliche Begleitung von Aushubarbeiten (Kampfmittel)

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	Schutzgutübergreifende Anrechnung	Verbleibendes Defizit
Boden	-9.764 BWE -39.054 ÖP	-----	-39.054 ÖP
Wasser	-----	-----	-----
Klima	-----	-----	-----
Natur und Landschaft (Biotoptypen)	+ 51.237 BWP + 51.237 ÖP		+51.237 ÖP

Landschaftsbild	-----	-----	-----
Mensch	-----	-----	-----
Gesamt			+12.183

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 12.183 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	Biotyp	Wertpunkte je m ²	Wertschance	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 Pflanztrog)	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 Pionierrasen 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 geringem 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.

*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 (-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/m ² *)	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	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde		Mittelkronig
186	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde		Kleinkronig
187	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde		Mittelkronig
188	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche		Kleinkronig
189	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche		Kleinkronig
190	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	5	Kleinkronig
192	<i>Abies alba</i>	Weiß-Tanne	5	Kleinkronig
193	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde		Kleinkronig
194	<i>Prunus cerasifera</i>	Blut-Pflaume	5	Kleinkronig
195	<i>Platanus</i>	Platane	5	Großkronig
196	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche		Mittelkronig
202	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde		Mittelkronig
203	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	5	Mittelkronig
204	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer	5	Großkronig
205	<i>Cedrus atlantica</i>	Atlas-Zeder	5	Großkronig
206	<i>Pinus nigra</i>	Schwarz-Kiefer	5	Kleinkronig
207	<i>Pinus nigra</i>	Schwarz-Kiefer	5	Kleinkronig
208	<i>Pinus nigra</i>	Schwarz-Kiefer	5	Kleinkronig
209	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche		Mittelkronig
210	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche		Mittelkronig
215	<i>Platanus</i>	Platane	5	Großkronig
216	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	5	Mittelkronig
217	<i>Platanus</i>	Platane	5	Mittelkronig
218	<i>Platanus</i>	Platane	5	Großkronig
219	<i>Prunus spec.</i>	Kirsche	5	Kleinkronig
220	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	5	Markant
221	<i>Taxus baccata</i>	Eibe	5	Mittelkronig
222	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	5	Kleinkronig
223	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	5	Mittelkronig
224	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	5	Kleinkronig
230	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	5	Mittelkronig
231	<i>Robinia pseudoacacia</i>	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.

*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.

*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/m ²	Abschlag wegen geringerem bio-ökologischen Wert pauschal 5 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 *)	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 Pflanztrug)	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 m ²	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)			76.536
60.10	CA+	Von Bauwerken bestandene Fläche *9)	0	0	15.498	0
60.21	CA+	völlig versiegelte Straße oder Platz	0	0	29.568	0
60.22		gepflasterte Straße oder Platz (Nebenanlagen)	1	1	14.863	14.863
60.22		gepflasterte Straße oder Platz (öffentliches Grün)	1	1	3.326	3.326
60.40	ED	Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen	4	4	129	516
60.50	-*)	Kleine Grünfläche (Baumscheiben) (Aus Bestand übernommen)	16	16	46	736
60.55	RDe	Flachdachbegrünung extensiv ohne Anstau (pfelegelos)	13	13	10.849	141.037
60.60	DH+	Garten *7)	19	19	29.290	556.510
VII.1	PA	Parkanlage oder Grünanlage (öffentliches Grün)	26	23*8)	5.396	124.108
Gesamtbilanz Planung						1.033.688

*) 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,
57,58,59,60,61,62,63,64,73,74,75,77,78,79,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,102,103,1
04,105,117,118,119,120,145,146,147,148,149,241,242,243,252,254,255,256,257,25
9,260,261,262,263

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
117*	20- 25	27	2,5	24,5	26,7	3.124	76.536

* 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	1.033.688 ÖP
Differenz	+51.237 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 51.237 ÖP.

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:

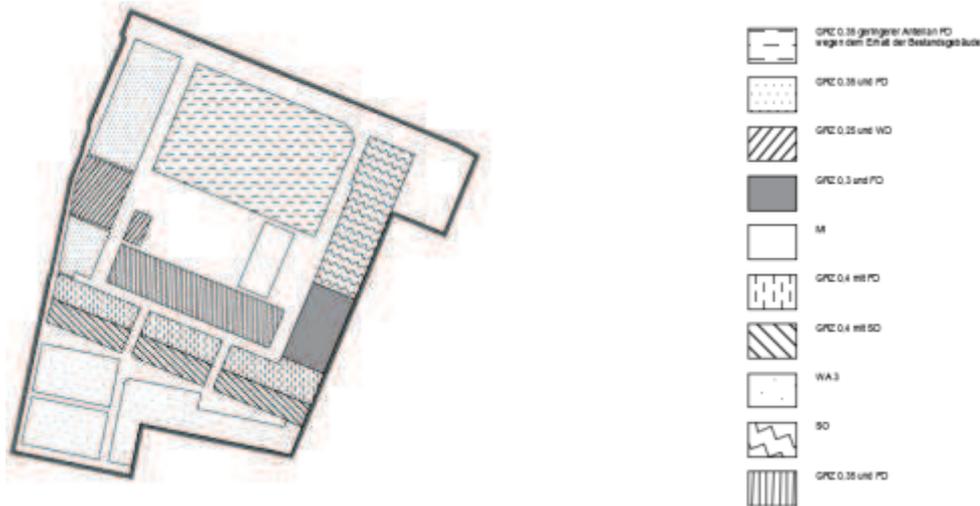
Grundstücksgröße in m ²	GRZ (§ 19 Abs. 2)	GRZ (§ 19 Abs. 4)	Versiegelung in m ²	davon	Gartenfläche / Grünfläche in m ²	Berechnung Ökopunkte
WA 1						
18.093	0,35		6.333	38 % DB 62 % VV		x 0,5 BWE = 1.203 BWE 4.812 ÖP x 0,0 BWE = 0 BWE 0 ÖP
		0,30	5.428	50 % TGÜ 50 % TV		x 2,0 BWE = 5.428 BWE 21.712 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
7.385	0,35		2.585	75 % DB 25 % VV		x 0,5 BWE 969 BWE 3.877 ÖP x 0,0 BWE 0 BWE 0 ÖP
		0,30	2.216	50 % TGÜ 50 % TV		x 2,0 BWE 2.216 BWE 8.864 ÖP x 0,5 BWE 554 BWE 2.216 ÖP
					2.584	x 1,0 BWE 2.584 BWE 10.336 ÖP
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
Gemeinbedarf					1.917	x 1,0 BWE = 1.917 BWE 7.668 ÖP
3.238	0,30		971	75 % DB 25 % VV		x 0,5 BWE = 366 BWE 1.464 ÖP x 0,0 BWE = 0 BWE 0 ÖP
		0,35	1.133	50 % TGÜ 50 % TV		x 2,0 BWE = 1.133 BWE 4.532 ÖP x 0,5 BWE = 284 BWE 1.136 ÖP
					1.134	x 1,0 BWE = 1.134 BWE 4.536 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
WA 2						

6.595	0,40		2.638	75 % DB 25 % VV		x 0,5 BWE = 989 BWE x 0,0 BWE = 0 BWE	3.956 ÖP 0 ÖP
		0,20	1.319	100 % TV		x 0,5 BWE = 660 BWE	2.640 ÖP
			290	100% TV Fahrrecht		x 0,5 BWE = 145 BWE	580 ÖP
					2.348	x 1,0 BWE = 2.348 BWE	9.392 ÖP
5.285	0,40		2.114	100 % VV		x 0,0 BWE = 0 BWE	0 ÖP
		0,20	1.057	100 % TV		x 0,5 BWE = 529 BWE	2.116 ÖP
					2.114	x 1,0 BWE = 2.114 BWE	8.456 ÖP
WA 3							
12.916	0,40		5.166	100 % VV		x 0,0 BWE = 0 BWE	0 ÖP
		0,20	2.583	100 % TV		x 0,5 BWE = 1.292 BWE	5.168 ÖP
					5.167	x 1,0 BWE = 5.167 BWE	20.668 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							
29.743			29.743	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							223.554 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	218.126 ÖP
Differenz	- 39.054 ÖP

Berechnungen siehe Ziffern 13.3.1 und 13.3.2

Nach Umsetzung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein Ausgleichsbedarf von insgesamt 39.054 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 Planungsraum vorhanden	Fläche in m ²	Anteil in %
Sehr hoch (Stufe A)	Siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen 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 gebildetete 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, vereinzelt 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 Gebiete. 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 Mensch 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, da das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen auf den jeweiligen Grundstücken zurückzuhalten und zu versickern ist und das Sickerwasser von Hofflächen, Straßenflächen sowie das anfallende Schmutzwasser im Kanal abgeleitet wird.

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.

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.

Aktuell erarbeitet das Büro die Fortschreibung des Zentrenkonzeptes der Stadt Mannheim. Bisher ist die Erhebung des Einzelhandelsangebotes erfolgt. Die städtebaulich-funktionale Bewertung der zentralen Versorgungsbereiche steht noch aus. Die bisher 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 Schalleistungspegel 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 Standardemissionsansätzen 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 Schalleistungspegel 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 Gesamtschalleistungspegel 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 Schalleistungspegeln schalltechnisch relevanter haustechnischer Anlagen oder Einzelanlagen (wie z.B. Kühlaggregate, 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 Schalleistungspegel 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 Schalleistungspegeln 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 Schalleistungspegel von $LWA,T = 101,8 \text{ dB(A)}$ berechnet. Der Schalleistungspegel der Spieler beträgt nach VDI 3770 $LWA,T = 94,0 \text{ dB(A)}$. Der Gesamtschalleistungspegel 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 Schalleistungspegel 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 Schalleistungspegel von 10 Zuschauern beträgt $LWA,T = 90,0 \text{ dB(A)}$. Bei 10 Zuschauern liegt der Schalleistungspegel durch Schiedsrichterpfiffe bzw. durch den Trainer bei $LWA,T = 93,8 \text{ dB(A)}$. Für die Spieler gilt ein Schalleistungspegel von $LWA,T = 94,0 \text{ dB(A)}$. Der Gesamtschalleistungspegel 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.

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 Sonogramme 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 Batreorder 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. Einschluflöffnungen 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 Sonnplätze, 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 Ia 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, vom 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 umfangreichen 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
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 Untersuchung der Qualität des Verkehrsablaufs an beiden Wohngebietsanschlüssen der Seckenheimer Hauptstraße des Ingenieurbüros Tögelplan vom 03.02.2015
- 17.4 Artenschutzfachbeitrag – spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – des Büros für Landschaftsökologie und Umweltplanung, Darmstadt, vom Oktober 2014
- 17.5 Gefährdungsabschätzung kontaminationsverdächtiger Flächen, Orientierende Untersuchung und Detailuntersuchung (Phasen IIa und IIb) des Ingenieurbüros DCM Smith Consult GmbH, Alsbach, vom 27.07.2015
- 17.6 Luftbildauswertung zur Kampfmittelvorerkundung der Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, Estenfeld, vom März 2013



Änderung des Flächennutzungsplans 2015/2020 in Mannheim

Parallelverfahren zur Umplanung einer Sonderbaufläche „Militärische Einrichtung“ in Wohnbau-, Sonderbau- und Grünflächen

zur Aufstellung des Bebauungsplans „Hammonds“ in Mannheim-Seckenheim

Zusammenfassende Erklärung (gemäß § 6 Abs. 5 BauGB)

Planungsziel

Infolge des Abzugs der US-Army aus Mannheim wurden in den Jahren 2012 bis 2014 auch die im Stadtteil Mannheim-Seckenheim gelegene Hammonds Barracks frei (ca. 9 ha). Hier soll überwiegend ein Wohnquartier entstehen, das in Teilbereichen ergänzt wird durch nicht störende gewerbliche Nutzungen. Zur Versorgung der Bevölkerung werden Flächen für einen Lebensmittelmarkt vorgehalten. Mit der Planung wird der Innenentwicklung Vorrang gegeben und die Inanspruchnahme neuer Flächen im Außenbereich vermieden.

Die Konversionsfläche ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) als „Sonderbaufläche militärische Einrichtung“ dargestellt. Sie soll im FNP zukünftig als „Wohnbau-, und Grünfläche sowie als Sonderbaufläche großflächige Handelseinrichtung mit ergänzenden textlichen Bestimmungen“ dargestellt werden.

Berücksichtigung der Umweltbelange

Mit der Änderung der Flächendarstellung wird kein zusätzliches Bauland ausgewiesen, so dass kein zusätzlicher Flächenverbrauch entsteht. Die Änderung der Darstellung von „Sonderbaufläche“ in andere Nutzungen ermöglicht auf Ebene des FNP auch keine höhere Versiegelung, so dass dadurch keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf Boden und Wasser, Flora und Fauna sowie Klima und Luft verursacht werden. Es werden lediglich die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, eine ursprünglich militärische Verwaltungsnutzung in zivile Nachnutzungen mit dem Schwerpunkt auf Wohnbebauung überzuleiten.

Dennoch entstehen durch die Weiterentwicklung der Planung auf den nachfolgenden Planungsebenen faktisch negative Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter. So kann sich auf bisher baulich ungenutzten Teilflächen der Versiegelungsgrad erhöhen, weil diese unbebauten Flächen nun bebaut werden. Damit werden die Schutzgüter Boden und Wasser beeinträchtigt. Allerdings wird hier eine möglicherweise kontaminierte Fläche überplant, die im Zuge einer Weiternutzung saniert werden müsste. Eine potentielle Gefährdung des Bodens und Grundwassers kann dadurch vermieden werden. Insgesamt kann der Eingriff durch Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wie eine ökologische Baubegleitung, artenschutzrechtliche und landespflegerische Maßnahmen im Bereich des Plangebiets schutzgutübergreifend ausgeglichen werden.



Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Änderung des Flächennutzungsplans lag vom 15.01.2016 bis 15.02.2016 öffentlich aus. Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB ist von Seiten der Bürger keine Anregung zur Änderung des Flächennutzungsplans vorgetragen worden.

Berücksichtigung der Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 25.01.2016 am Verfahren beteiligt und bis 04.03.2016 zur Abgabe einer Stellungnahme gebeten. Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB sind mehrere Anregung zum Flächennutzungsplan eingegangen, die aber nicht zu einer Änderung der Plandarstellung führten.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei der Aufstellung des FNP 2015/ 2020 hat sich die Stadt Mannheim das Ziel gesetzt, vorrangig die noch vorhandenen Potentiale der Innenentwicklung zu nutzen. Bereits zu diesem Zeitpunkt war der Abzug der amerikanischen Streitkräfte absehbar: Wie in der Begründung zum FNP dargelegt, wurde die Nutzung der (ehemaligen) Militärfächen als zentrales Element zukünftiger Mannheimer Stadtentwicklung angesehen. So konnte die Stadt weitgehend auf die Darstellung von Entwicklungsflächen im Außenbereich verzichten. Sie verfügt deshalb im Jahr 2016 auch nur über vergleichsweise wenig Bauflächen.

Mit den Hammonds Barracks steht nun eine militärische Konversionsfläche zur Verfügung, auf der der anhaltend große Wohnbauflächenbedarf der Stadt Mannheim im bestehenden Siedlungskörper gedeckt werden kann. Aufgrund der Lage inmitten von Wohngebieten ist das Areal auch in Zukunft prädestiniert für Wohnnutzungen. Dabei sollen die Gebäude im nördlichen Teilbereich erhalten bleiben und durch urbanen Wohnungsbau im südlichen Bereich ergänzt werden. Mit dem vorgesehenen Lebensmittelmarkt kann die fußläufige Nahversorgung in Seckenheim deutlich verbessert werden. Ein ehemals abgeschlossenes Gelände mit sehr guter Anbindung an bestehende Infrastrukturnetze wird so für zukünftige Nutzungen nachhaltig gesichert.

Die Wiedernutzung der ehemals für Wohnzwecke genutzten Offizierssiedlung entspricht der Siedlungsflächenkonzeption des FNP mit ihrem Ziel der Innen- vor Außenentwicklung in höchstem Maß. Nutzungsalternativen wurden deshalb nicht geprüft.