



Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich der Tompkins Barracks und Kilbourne Kaserne in Schwetzingen

Umplanung in eine Infrastrukturfläche „Erneuerbare Energien – Solar-energie“, Sonderbaufläche „Ankunftszentrum“, Gewerbliche Baufläche und Fläche zur Landschaftsentwicklung

Begründung (Teil 2)

Umweltbericht

Fassung zur Frühzeitigen Beteiligung

Stand Juli 2024

Inhaltsverzeichnis

Umweltbericht	4
1 Einführung	4
2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung / Planungserfordernis	4
3 Beschreibung der wichtigsten verwendeten technischen Verfahren / Kenntnisstand	6
4 Abschichtung der Prüferfordernisse.....	8
5 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen	8
6 Darstellung übergeordneter Fachplanungen / Fachgesetze / Hinweise und Empfehlungen mit Bezug zu festgelegten Umweltschutzziele	8
6.1 Übergeordnete Fachplanungen	8
6.2 Fachgesetze / weitere Fachplanungen	10
7 Schutzgebietsausweisungen und sonstige umweltbezogene Freiraumrestriktionen	11
8 Kurzcharakteristika des Landschaftsraums / naturräumliche Einordnung / Lage	14
9 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	15
9.1 Übergeordnete Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Eingriffe in Natur und Landschaft)	16
9.1.1 Baubedingte Auswirkungen	16
9.1.2 Anlagenbedingte Auswirkungen	16
9.2 Schutzgutbezogene Bewertungsgrundlagen, Empfindlichkeiten und mögliche Auswirkungen bei Durchführung der Planung.....	17
9.2.1 Schutzgut Fläche / Boden	18
9.2.2 Schutzgut Wasser	24
9.2.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt	30
9.2.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	46
9.2.5 Schutzgut Mensch / Gesundheit.....	50
9.2.6 Schutzgut Klima und Luft.....	54
9.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	59
9.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	62
10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	63
11 Prüfung Alternativer Planungsvarianten.....	63
12 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich zu erwartender nachteiliger Umweltauswirkungen	64
12.1 Kompensation	65
12.2 Leitvorstellungen zur Landschaftsentwicklung und Ausgleichskonzept.....	66

13	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)	67
14	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	68
15	Referenzliste	70

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtsplan über Plangebiet mit bestehenden Nutzungen.	5
Abbildung 2:	Nutzungskonzept Tompkins Barracks – Abgrenzung Art der baulichen Nutzung gem. BauNVO (Quelle: Beschlussvorlage Sitzung Gemeinderat Stadt Schwetzingen, 01.02.2023, Anlage 2).....	6
Abbildung 3:	Auszug Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar	9
Abbildung 4:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan	10
Abbildung 5:	Darstellung der Schutzgebiete und weiterer Freiraumrestriktionen	13
Abbildung 6:	Naturräumliche Einheiten (Quelle: Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbands HD-MA).....	15
Abbildung 7:	Bodenkundliche Einheit gemäß LGRB	22
Abbildung 8:	Mittlerer Flurabstand des Grundwassers und der Grundwasseroberfläche im Verbandsgebiet	27
Abbildung 9:	Übersichtskarte Hydrogeologische Einheiten im Verbandsgebiet	28
Abbildung 10:	Gesetzlich geschützte Biotope gemäß LUBW (Stand Dezember 2023).	36
Abbildung 11:	Auszug Rahmenkonzept Biotopverbund zum Landschaftsplan	39
Abbildung 12:	Auszug aus Machbarkeitsstudie US-Konversion Schwetzingen, Endbericht Teil I, Darstellung BLU 2017: besonders wertvoller Lebensräume (violett), vorrangig zu erhaltende Lebensräume (rot eingekreist).	42
Abbildung 13:	Erschließungsplan Solarpark Tompkins Barracks.	45
Abbildung 14:	Schienenverkehrslärmmessung des Eisenbahnbundesamt (24 Stunden Wert) ..	53
Abbildung 15:	Straßenverkehrslärmmessung der LUBW (24 Stunden Wert)	54
Abbildung 16:	Schutzgut Klima, Bewertungsmatrix Freiflächen	56
Abbildung 17:	Schutzgut Klima, Bewertungsmatrix Siedlungsflächen.....	57
Abbildung 18:	Schutzgut Klima im Kontext anderer Schutzgüter	59
Abbildung 19:	Unbewegliche Bau- und Kunstdenkmale Auszug Panzerkaserne Schwetzingen 2015, Landesanstalt für Denkmalpflege.....	61
Abbildung 20:	Ausgleichskonzept zum Flächennutzungsplan.....	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anspruchstypen mit besonderer Schutzverantwortung für Schwetzungen	32
Tabelle 2: Wertstufen des Basismoduls zur Biotoptypenbewertung.....	33
Tabelle 3: Mögliche Bauflächen innerhalb der landesweiten Biotopverbundplanung	39
Tabelle 4: Überblick über die Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter	62

Anhang

Anhang 1: Biotoptypenkartierung, Fachbeitrag zum Artenschutz US-Konversion Schwetzungen BLU 2017	
---	--

Umweltbericht

1 Einführung

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.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Flächennutzungsplans (FNP) in angemessener Weise verlangt werden kann (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB). Die Prüfung von einzelnen Flächenbereichen kann ausdrücklich keine Beurteilung der Eingriffserheblichkeit auf der nachgeordneten Bebauungsplanebene ersetzen, jedoch kann sie im Sinne einer Abschichtung die erheblichen Umweltauswirkungen bereits auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung bewerten und eingrenzen. Zudem können im Besonderen gemäß § 14 BNatSchG entsprechend des Detaillierungsgrades Aussagen zu potenziellen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Bauflächen und zu Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden.

2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung / Planungserfordernis

Auf Grund des Abzugs der US-amerikanischen Streitkräfte wurden im Norden von Schwetzingen im Jahr 2012 die Tompkins-Barracks (ca. 37,2 ha) sowie die angrenzende Kilbourne Kaserne (ca. 5,1 ha) geräumt und an die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) übergeben. Die Konversionsflächen liegen etwas abgesetzt vom Siedlungsgefüge und sind im Norden und Osten von Äckern umgeben, im Westen schließen sich die Ausläufer des Waldgebietes Hirschacker und Dossenwald an. Nördlich des Plangebiets befindet sich zudem die Kleingartenanlage Neurott.

Vor dem Hintergrund eines ressourcen- und flächenschonenden Umgangs mit Natur und Landschaft stellt die Konversionsfläche ein großes Potenzial zur Innenentwicklung dar, da durch ihre Entwicklung eine Inanspruchnahme von bisher unbebauten Außenbereichsflächen vermieden werden kann.

Die Stadt Schwetzingen möchte deshalb die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die zivile Nachnutzung der bis 2012 militärisch genutzten Flächen der Tompkins Barracks und der Kilbourne Kaserne in Schwetzingen schaffen (s.a. Begründung Teil 1). Zusammen mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) und dem Land Baden-Württemberg hat die Stadt Schwetzingen am 02. Februar 2023 eine Absichtserklärung über die künftige Entwicklung der Flächen der Tompkins Barracks und der Kilbourne-Kaserne unterschrieben. Durch die Absichtserklärung soll die Entwicklung des ehemaligen US Areals „Tompkins Barracks“ insbesondere hin zu einem

nachhaltigen Gewerbegebiet angestoßen werden sowie die Landeserstaufnahmestelle für Geflüchtete im Bestand planungsrechtlich gesichert werden. Zudem soll auf einem Teilbereich der Konversionsfläche (nördlicher Bereich der Tompkins Barracks) durch die Errichtung eines Solarparks (6,5 ha) die Erzeugung regenerativer Energien gefördert werden. Für den Bereich der Kilbourne Kaserne ist eine naturschutzfachliche Umnutzung vorgesehen. Der Bereich soll dem Freiraumverbund Dossenwald als Ausgleichsfläche für eine externe Planung zugeführt und im Flächennutzungsplan als Fläche zur Landschaftsentwicklung dargestellt werden. Die Bestandsgebäude wurden bereits zurückgebaut. Zeitlich gesehen soll die Entwicklung für die Konversionsflächen kurz- und mittelfristig erfolgen. Dem Areal zugeordnet ist zudem das sog. IMCOM-Center (21.485 m²), welches etwas abgesetzt südlich der Kilbourne-Kaserne liegt und ebenfalls einem naturschutzfachlichen Zweck zugeführt werden soll (s. Abb. 1 blauer Punkt). Dieser Bereich ist im aktuellen Flächennutzungsplan bereits als Waldfläche dargestellt. Diese Nutzungsdarstellung soll weiterhin Bestand haben, sodass dieser Bereich nicht Teil des Änderungsverfahrens ist.

Abbildung 1: Übersichtsplan über Plangebiet mit bestehenden Nutzungen.

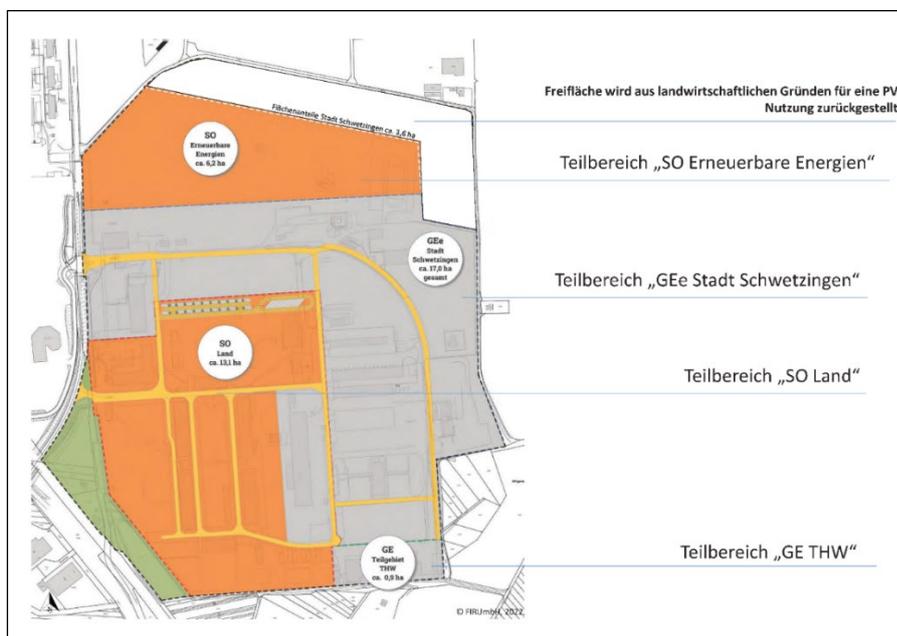


Aufgrund der Größe des Planungsgebiets und des langen Entwicklungszeitraums ist die Aufstellung mehrerer Teilbebauungspläne für das Gesamtareal geplant (s. Abbildung 2). Für das Vorhaben „Solarpark“ hat die Stadt Schwetzingen in der Gemeinderatssitzung vom 24.01.2024 bereits die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 106 „Solarpark Tompkins Barracks“ beschlossen. Dieser

kann nicht aus dem FNP entwickelt werden. Um dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB Rechnung zu tragen, ist eine Änderung des FNP des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim erforderlich. Dazu soll ein Teilbereich der bisherigen „Entwicklungsfläche ohne Nutzungskonzept“ zukünftig als Infrastrukturfläche „Erneuerbare Energien – Solarenergie“ dargestellt werden.

Da allerdings durch die Absichtserklärung eine gemeinsame Zielsetzung bezüglich der zukünftigen Entwicklung der gesamten Flächen von Tompkins Barracks und der Kilbourne Kaserne definiert wurde, wird die Änderung des Flächennutzungsplans im Verfahrensschritt „frühzeitige Beteiligung“ in einem Einzeländerungsverfahren auch für die gesamte Konversionsfläche durchgeführt.

Abbildung 2: Nutzungskonzept Tompkins Barracks – Abgrenzung Art der baulichen Nutzung gem. BauNVO (Quelle: Beschlussvorlage Sitzung Gemeinderat Stadt Schwetzingen, 01.02.2023, Anlage 2).



Der Planung sind bereits detailliertere Vorüberlegungen und Untersuchungen vorangegangen (vgl. Kap. 11).

3 Beschreibung der wichtigsten verwendeten technischen Verfahren / Kenntnisstand

Die Methodik der Umweltprüfung folgt der ökologischen Wirkungsanalyse. Räumlicher und inhaltlicher Gegenstand der vorliegenden Umweltprüfung sind die das Änderungsverfahren betreffenden Flächen der ehemaligen Tompkins Barracks und der Kilbourne Kaserne. Dabei wird der Ist-Zustand der Flächen vor allem unter Berücksichtigung bereits vorliegender Daten und Informationen schutzgutbezogen beschrieben und die Auswirkungen einer Bebauung darauf aufbauend prognostiziert bzw. bewertet. Für die nördliche Fläche der Tompkins Barracks liegt bereits ein Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan NR. 106 „Solarpark Tompkins Barracks“

vor (Stand: frühzeitige Beteiligung), dessen Ergebnisse herangezogen werden können.¹ Darüber hinaus kann auf umweltbezogenen Informationen aus dem Endbericht, der im Jahr 2017 und im Jahr 2019 aktualisierten Machbarkeitsstudie² zu den Konversionsflächen, zurückgegriffen werden. Bestandteil der Machbarkeitsstudie ist u.a. auch ein natur- und artenschutzrechtliches Gutachten³, das zur Beurteilung der Flächen herangezogen werden kann.

Untersucht werden im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf die Schutzgüter:

- Fläche / Boden
- Wasser
- Pflanzen und Tiere / Biodiversität
- Landschaft / Erholung
- Mensch / Gesundheit
- Klima / Luft
- Kultur- und Sachgüter
- sowie deren Wechselwirkung

Die Umweltbelange werden im Umweltbericht entsprechend dem Detaillierungsgrad des FNP systematisch nach den Schutzgütern verbal-argumentativ abgehandelt und Empfindlichkeiten bzw. Konfliktpotenziale aufgezeigt. Die Beurteilung des Konfliktpotenzials für die Schutzgüter Fläche / Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere / Biodiversität, Landschaft / Erholung, Mensch / Gesundheit sowie Klima und Luft wird nach einem 5-stufigen Bewertungssystem vorgenommen (sehr gering – gering – mittel – hoch – sehr hoch). Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter bzw. weitere Umweltbelange wird verbal-argumentativ abgehandelt. Zudem werden die Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung beschrieben. Je nach Schutzgut wird, wenn notwendig, auch das Umfeld der geplanten Entwicklungsflächen betrachtet (insbesondere Schutzgut Landschaftsbild und Erholung).

Der Umweltbericht wird verfahrensbegleitend erarbeitet und im Verlauf des Verfahrens ergänzt. Die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB in Verbindung mit § 3 Abs. 1 BauGB dient dazu, die Behörden insbesondere dazu aufzufordern, Stellungnahmen hinsichtlich des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrads der Umweltprüfung abzugeben (so genanntes Scoping). Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren eingearbeitet.

¹ BHM: Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Tompkins Barracks, Fassung zur frühzeitigen Beteiligung, Stand: 17.01.2024 .

² Albert Speer+Partner GmbH: US-Konversion Schwetzingen, Machbarkeitsstudie, Endbericht Teil 1 und 2, September 2019.

³ BLU: Abschlussbericht Planungsbegleitende naturschutz- und artenschutzfachliche Untersuchungen zur US Konversion Schwetzingen, Kilbourne Kaserne und Tompkins-barracks, Stadt Schwetzingen, Stand: 2018.

4 Abschichtung der Prüferfordernisse

Um eine Doppelprüfung auf den unterschiedlichen Planungsebenen zu vermeiden, hat der Gesetzgeber vorgesehen, die jeweiligen Prüferfordernisse entsprechend dem Detaillierungsgrad der Planungsebene „abzuschichten“. So ist insbesondere auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung für manche Fragen und Prüferfordernisse, aufgrund der maßstabsbezogenen Betrachtung zukünftiger Nutzungen bzw. notwendiger Detailkartierungen und des Zeitaspekts, vor allem eine konkrete Prüfung artenschutzrechtlicher Belange sowie konkrete Aussagen zu im Falle einer Bebauung notwendig werdender Kompensationsmöglichkeiten ungeeignet. Eine genauere Betrachtung ist auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) zu verlagern. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung lassen sich artenschutzrechtliche Aspekte nur ansatzweise prüfen. Dies lässt die Möglichkeit offen, dass die flächenmäßige Darstellung im FNP durchaus auf Bebauungsplanebene noch modifiziert werden kann.

5 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen

Die Überlegungen der Nachnutzung der Konversionsfläche in Schwetzungen erstrecken sich bereits auf mehrere Jahre, sodass es Untersuchungsergebnisse von unterschiedlichem Datenstand gibt und die Datengrundlagen auch z.T. bereits mehrere Jahre alt sind. Diese wurden soweit möglich verfahrensbegleitend mitberücksichtigt und in den vorliegenden Umweltbericht entsprechend eingearbeitet. Im Detail sind allerdings auf nachgelagerter Ebene die Fachgrundlagen zu vertiefen und die vorliegenden Datengrundlagen zu prüfen sowie entsprechend zu aktualisieren.

6 Darstellung übergeordneter Fachplanungen / Fachgesetze / Hinweise und Empfehlungen mit Bezug zu festgelegten Umweltschutzziele

6.1 Übergeordnete Fachplanungen

Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg beinhaltet als Verordnung der Landesregierung u.a. auch Vorgaben zum Umgang mit militärischen Konversionsflächen. Im Plansatz 3.4 werden u.a. folgende Grundsätze genannt: Berücksichtigung raumstrukturell verträglicher Folgenutzungen bei der Konversion militärischer Einrichtungen (G 3.4.2) sowie Einbeziehung von Konversionsflächen mit bedeutsamen oder entwicklungsfähigen ökologischen Funktionen in den Freiraumverbund (G 3.4.5).⁴

⁴ [Landesentwicklungsplan: Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg \(baden-wuerttemberg.de\)](https://www.baden-wuerttemberg.de)

Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

Der am 15.12.2014 verbindlich gewordene Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar enthält Ziele und Grundsätze zur Siedlungsflächenentwicklung, die bei der Planung Berücksichtigung finden. Dabei steht insbesondere folgendes Leitziel im Fokus: „Erhaltung der hohen Attraktivität als Lebens- und Wirtschaftsraum und die weitere Steigerung ihrer Entwicklungschancen auf Basis einer ökologisch tragfähigen, sozial gerechten und ökonomisch effizienten Entwicklung der Region.“

Im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar ist das Plangebiet als „Entwicklungsfläche militärische Konversion“ ausgewiesen. Vorgaben zur Freiraumstruktur bestehen innerhalb des Plangebietes nicht, sind aber unmittelbar benachbart (Vorranggebiet für Natur- und Landschaftspflege angrenzend an Kilbourne, sowie Regionaler Grünzug und Vorranggebiet für die Landwirtschaft nördlich der Flächen).

Abbildung 3: Auszug Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar



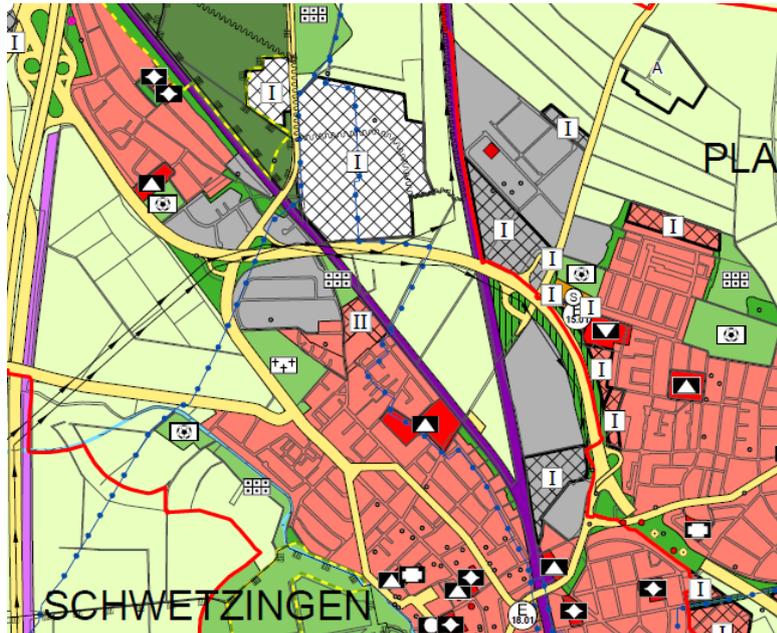
Im Zuge einer Nachnutzung sollen gemäß Plansatz 1.6.1.1 (N) ERP ehemals militärisch genutzte Flächen einer Nachnutzung gemäß der Plansätze 1.6.1.2 bis 1.6.2.4 zugeführt werden. Neben einer Nutzung zu gewerblichen oder wohnbaulichen Zwecken soll gemäß Plansatz 1.6.2.4 (G) ERP bei der Nachnutzung der Konversionsflächen auch die Flächenbereitstellung für die Erzeugung erneuerbarer Energien geprüft werden.

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim

Den Planungen zu Grunde gelegt wird der derzeit rechtswirksame FNP des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim (letzte Änderung 22.12.2023), der die Flächennutzungen der dem Verband angehörigen 18 Städte und Gemeinden darstellt.

Im aktuellen Flächennutzungsplan wird die Fläche als Entwicklungsfläche ohne Nutzungsdarstellung dargestellt.

Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan



Der Landschaftsplan⁵ des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim aus dem Jahr 1999 stellt als Fachkonzept zum FNP den Umfang und die Bedeutung der Umweltbelange dar. Diese fließen entsprechend ihres Gewichtes in den Abwägungsprozess (gemäß § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB) mit ein und werden entsprechend berücksichtigt, mit dem Ziel eine umweltverträgliche Siedlungs- und Landschaftsentwicklung zu ermöglichen.

Im Landschaftsplan wird die Fläche als Bau- bzw. Konversionsfläche dargestellt. Aus landschaftsplanerischer Sicht können die Konversionsflächen in die angestrebten Nutzungen überführt werden. Gleichwohl sollte aufgrund der Lage in einer landschaftsplanerischen Freiraumzäsur die Durchgängigkeit des Gebiets im Zusammenhang mit der Freiraumplanung (örtlicher Freiflächenbedarf) und dem Erhalt der vorhandenen Trittsteinbiotope sowie Grünverbindungen (vgl. hierzu auch Kap. 9.2.3) auf nachgelagerter Ebene Berücksichtigung finden.

6.2 Fachgesetze / weitere Fachplanungen

Im Folgenden werden Rechtsgrundlagen genannt, welche eine Relevanz für die Bearbeitung des Umweltberichts aufweisen und Schutzziele definieren. Darüber hinaus sind des Weiteren ergänzend die übergeordneten Rechtsgrundlagen/Gesetze in der Begründung zur Gesamtfortschreibung FNP zu beachten.

- BauGB § 1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 7 und § 1a: Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, inbegriffen derer des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Beachtung der ergänzenden Vorschriften

⁵ Landschaftsplan abrufbar unter: http://www.nachbarschaftsverband.de/landschaft/landschaft_plan.html.

- BauGB § 2 Abs. 4 und § 2a Nr.2 in Verbindung mit Anlage 1: Durchführung einer Umweltprüfung, Ermittlung, Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen in Umweltbericht (gesonderter Teil der Begründung)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetz Baden-Württemberg (LNatSchG)
- BNatSchG § 14 ff. und NatschG § 20 ff.: Regelung zu Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zur Verpflichtung zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich
- BNatSchG § 20 und § 21 i.V.m. § 22 NatSchG: Hinweise zum Biotopverbund und zur Biotopvernetzung
- BNatSchG § 33 Abs. 1: Verschlechterungsverbot Natura-2000 Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete), ggf. i.V.m. § 34 Abs. 1 FFH-Verträglichkeitsprüfung
- BNatSchG § 39 und § 44 Abs. 1 Nr. 1-3: Beachtung allgemeiner Schutzbestimmungen Artenschutz, Prüfung der Verletzung artenschutzrechtlicher Verbote
- Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG): Erhaltung natürlicher Lebensräume sowie wild lebender Tier und Pflanzenarten - EU-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG): Erhaltung wildlebender Vogelarten
- BBodSchG § 1 und § 2, BBodSchV § 1 und § 12, LBodAG § 1 und § 2: sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, zur nachhaltigen Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Wassergesetz Baden-Württemberg (LWG) § 1 a: Erhaltung und Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (u.a.), Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt
- BImSchG einschließlich entsprechender Verordnungen (16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz – Verkehrslärmschutzverordnung) und Technischen Anleitungen (TA)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG BW)

7 Schutzgebietsausweisungen und sonstige umweltbezogene Freiraumrestriktionen

Schutzgebietsausweisungen sind gemäß § 5 Abs. 4 BauGB Bestandteil des FNP und entsprechend im Rahmen von Änderungsverfahren zu berücksichtigen. Im Allgemeinen stehen Schutzgebiete für eine bauliche Entwicklung nicht zur Verfügung. Je nach Schutzziel bzw. Schutzzweck sind zudem ausreichende Abstände einzuhalten.

Bei der Erarbeitung des Umweltberichts werden die bestehenden Schutzgebiete – Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, Biotope, Vogelschutzgebiete, Wasserschutz-

gebiete, festgesetzte Überschwemmungsgebiete, Flächen mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz sowie sonstige regionalplanerisch bzw. landschaftsplanerisch bedeutsame Flächenausweisungen berücksichtigt.

Im Plangebiet selbst sind keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Vogelschutzgebiete, Waldschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile, Geotope verortet bzw. bekannt.

Im Folgenden werden zusammenfassend die Schutzgebiete bzw. schützenswerten Bereiche gelistet, die sich auf der Fläche befinden, direkt an das Plangebiet angrenzen oder in unmittelbarem Umfeld liegen:

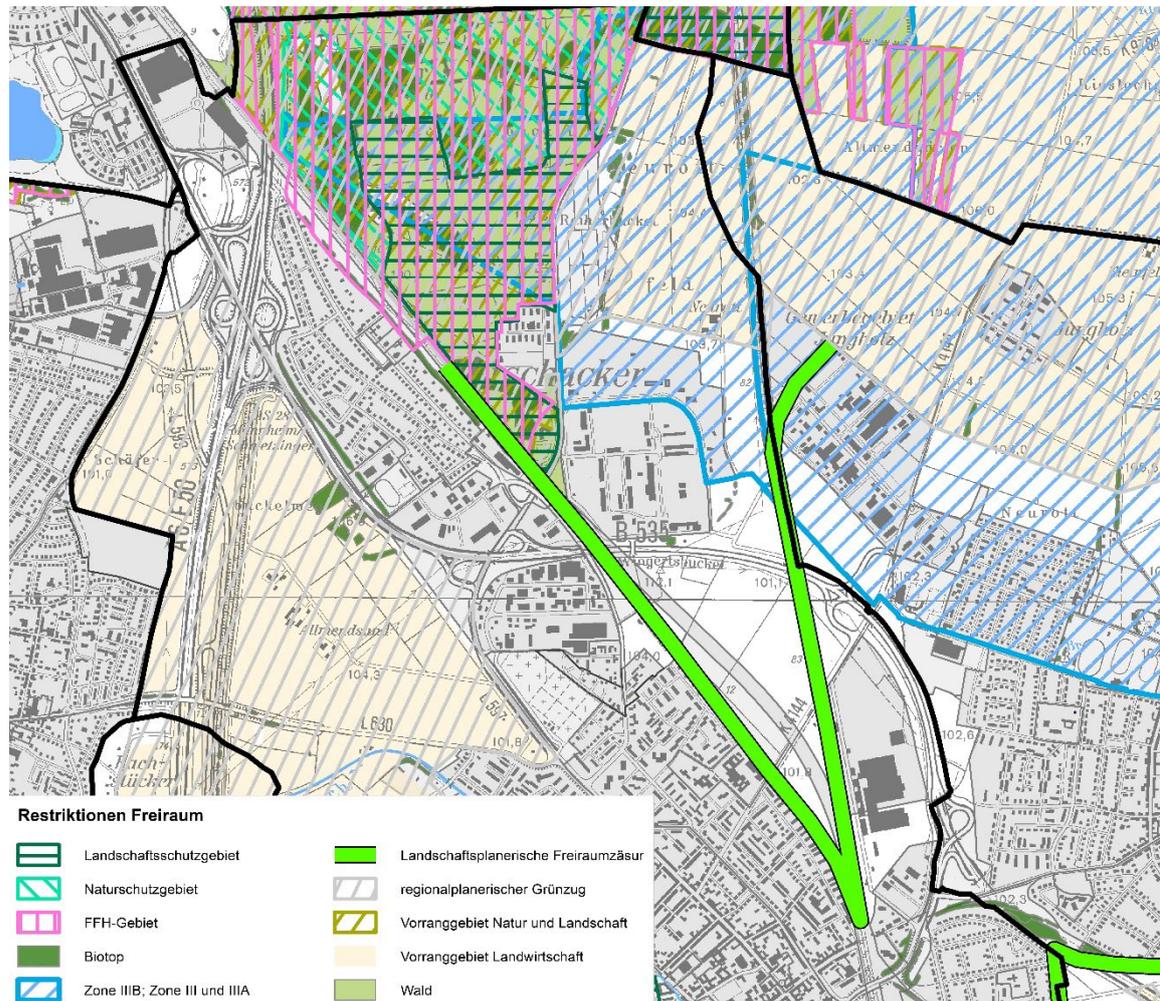
- Landschaftsschutzgebiet: *Hirschacker und Dossenwald (Schutzgebiets-Nr. 2.26.039)*, direkt westlich angrenzend an ehemalige Kilbourne Kaserne
- Naturschutzgebiet: *Hirschacker und Dossenwald (Schutzgebiets-Nr. 2.171)*, ca. 450m nordwestlich von Kilbourne Kaserne
- FFH-Gebiet: *Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen (Schutzgebiets-Nr. 6617341)*, direkt westlich angrenzend an ehemalige Kilbourne Kaserne
- Wasserschutzgebiet: Der nördliche Teilbereich der Fläche Tompkins Barracks liegt in einem Wasserschutzgebiet der Zone IIIA. Detailliertere Aussagen zu für den Wasserschutz relevanten Flächen finden sich unter der Schutzgutbetrachtung Wasser Kapitel 9.2.2 wieder.
- Auf der Fläche Tompkins, direkt angrenzend und in direktem Umfeld befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Offenlandbiotope. An die Fläche der ehemaligen Kilbourne Kaserne grenzen zwei größere Waldbiotope an.

Schützenswerte Biotope gemäß § 30 BNatSchG, bedeutende Flächen für den Biotopverbund inkl. kartierter FFH-Mähwiesen werden in Kapitel 9.2.3 im Rahmen der Schutzgutbetrachtung „Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt“ abgehandelt.

- Regionalplanerisches Vorranggebiet für Natur- und Landschaftspflege grenzt direkt an Kilbourne Kaserne an (vgl. auch Kap. 6).
- Landschaftsplan: Lage in überörtlich bedeutsamer Freiraumzäsur (vgl. auch Kap. 6)

Hinweise zu im Gebiet vorkommenden archäologischen Boden- und Kulturdenkmalen sowie sonstigen Sachgütern sind Kap. 9.2.1 und Kap. 9.2.7 zu entnehmen.

Abbildung 5: Darstellung der Schutzgebiete und weiterer Freiraumrestriktionen



Die genaue Bewertung bzw. Beschreibung bezüglich des Umgangs mit einer Überlagerung bzw. Tangierung von Schutzgebieten bzw. sonstigen umweltbezogenen Freiraumrestriktionen unterscheidet sich von Fall zu Fall und stehen in Abhängigkeit zu der geplanten Nutzung. Landschaftsplanerische Restriktionen sind gemäß § 1a BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der Bedeutung der Aufsiedlungsfläche für die Schutzgebiete wird ein 3-stufiges Schema angewandt:

- gering – kein Schutzgebiet,
- mittel – gesetzlich geschützte Biotope auf der Fläche oder im Randbereich / FFH-Mähwiese im Gebiet,
- hoch – direkt angrenzend an Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet oder Lage in Landschaftsschutzgebiet.

Demnach ist das Plangebiet im Bereich Tompkins von mittlerer Bedeutung, wohingegen dem Bereich der ehemaligen Kilbourne Kaserne eine hohe Bedeutung zukommt. Im Falle einer Bebauung

sind die genauen Wechselbeziehungen und Empfindlichkeiten näher zu prüfen und mit den entsprechenden Fachbehörden (Naturschutz, Forst etc.) abzustimmen. Im Hinblick auf die angestrebte Nachnutzung der Kilbourne Kaserne als ökologische Ausgleichfläche kann allerdings davon ausgegangen werden, dass das angrenzende FFH-Gebiet nicht erheblich beeinträchtigt wird. Inwieweit sich die geplanten Nutzungen im Bereich der Tompkins Barracks auf das FFH-Gebiet auswirken könnten, ist auf nachgelagerter Ebene zu prüfen (vgl. auch Kap. 9.2.3).

8 Kurzcharakteristika des Landschaftsraums / naturräumliche Einordnung / Lage

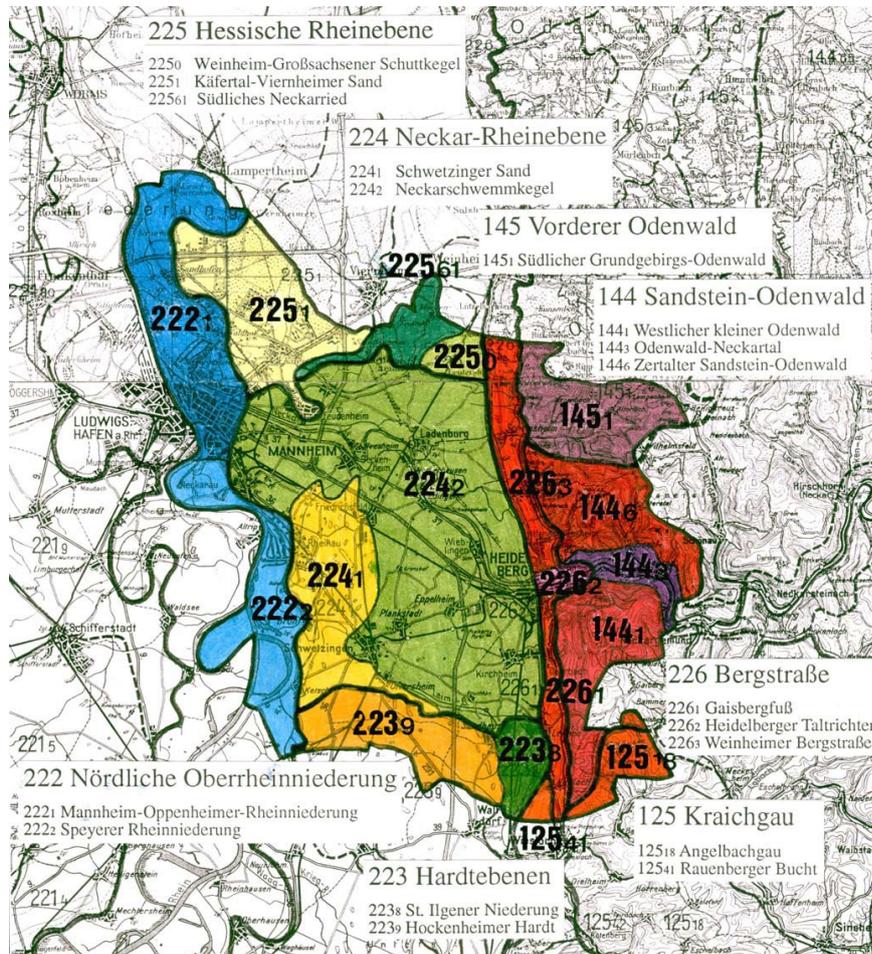
Das Planungsgebiet liegt in der Oberrheinischen-Tiefebene im Naturraum „Neckar-Rheinebene“ in der Untereinheit „Schwetzinger Sand“ (s. Abbildung 6, Nr. 2241). Die ökologische Raumeinheit "Schwetzinger Sand" bildet den mit Flug- und Dünensanden überdeckten Übergang der Neckar-Rheinebene zur Rheinniederung. Prägende Landschaftselemente sind die zum Teil deutlich sichtbaren Dünenerhebungen. Die mageren Dünensande sind überwiegend bewaldet. Die Flugsanddünen sind als landschaftsgeschichtliche Urkunde zu werten. Aufgrund der Seltenheit der Dünenstandorte und der Dünenbiotopie ist der Landschaftsraum des Verbandsgebiets für den Arten- und Biotopschutz überregional von Bedeutung. Die besonderen Biotopie in dieser Raumeinheit ergeben einen charakteristischen Reiz für das Landschaftserleben in der ansonsten strukturarmen, ackerbaulich geprägten Rheinebene.

Charakteristisch sind hier nährstoffreichere, tiefgründige Sandböden vorzufinden. Im Bereich der landwirtschaftlichen Fläche werden die Sandböden (Flug- und Dünensande) für den Anbau von Sonderkulturen (v. a. Spargel) genutzt.

Die Fläche ist aktuell eingezäunt und liegt seit dem Abzug der US-amerikanischen Streitkräfte 2012 größtenteils brach. Im Plangebiet sind keine wesentlichen Höhenunterschiede festzustellen. Das Geländeprofil ist nahezu eben.

Bezogen auf die Ortslage befindet sich die Konversionsfläche etwas abgesetzt vom Siedlungskörper Schwetzingen und ist von mehreren Verkehrsstrassen umgeben (B 535, Friedrichsfelder Landstraße, Bahntrasse). Im Norden und Osten der Fläche schließen sich Äcker an, im Westen die Ausläufer des Waldgebietes Hirschacker und Dossenwald. Die nächstgelegene Bebauung im Stadtgebiet von Schwetzingen liegt mit dem Stadtteil Hirschacker ca. 300 m südwestlich sowie mit dem Industriegebiet Jungholz ca. 240 m östlich entfernt. Der Naturraum zählt aufgrund seiner Verkehrslage, seiner Besiedlungsdichte und seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu den Naturräumen Baden-Württembergs mit den höchsten Belastungen.

Abbildung 6: Naturräumliche Einheiten (Quelle: Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbands HD-MA)



9 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich gehen mit der baulichen Inanspruchnahme von Grund und Boden durch den Menschen häufig Veränderungen der Landschaft, des Bodengefüges, des Wasserhaushalts, (Klein)Klimas, ggf. ökologisch wertvoller und schützenswerter Strukturen sowie Verluste von Lebensräumen einher.

Im Rahmen der Umweltprüfung des FNP ist es Ziel die prinzipiellen Wirkungen der Planung auf die Schutzgüter darzustellen, ökologische Risiken und Eingriffe in den Naturhaushalt aufzuzeigen sowie landschaftsplanerische Empfehlungen zu Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen von Eingriffen zu geben. Dabei kann die Bewertung des Risikos / der Eingriffserheblichkeit grundsätzlich in drei Kategorien erfolgen:

- Erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten
- Erhebliche Beeinträchtigung durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduzierbar

- Erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen

Die Erheblichkeitsschwelle ergibt sich aus der Sachlage des planerischen Einzelfalls und steht in Abhängigkeit mit den Zielen und den konkreten Umweltbedingungen im Plangebiet. Es besteht ein planerischer Einschätzungsspielraum, der auf vernünftigem planerischem Ermessen basiert.

Die Bestandsbeschreibung, -bewertung (Basisszenario) sowie die möglichen Auswirkungen der Planung, können der jeweiligen Schutzgutbetrachtung entnommen werden. Da die im FNP dargestellten Bauflächen i.S. einer Angebotsplanung zu verstehen und konkrete Vorhaben nicht bekannt sind, können Aussagen zu möglichen erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen gemäß Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) Nr. 2b nur übergeordnet prognostiziert werden.

9.1 Übergeordnete Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Eingriffe in Natur und Landschaft)

Ziel des FNP ist es insbesondere eine geordnete Siedlungsentwicklung voranzutreiben. Konkrete Aussagen zur Standorteignung von möglichen Bauflächen einschließlich ihrer Belastungsfaktoren und Umweltauswirkungen können erst auf nachgelagerter Ebene, gemäß dem Vorsorgeprinzip, getroffen werden, da die tatsächliche Nutzungsform, wie Flächenbedarfe, Bauformen und Baukörpervolumen, Erschließung und Luftschadstoffbelastung, auf FNP-Ebene erst mit Konkretisierung des Vorhabens bekannt sind. Die Bewertung potenzieller Umweltauswirkungen durch die Planung beschränkt sich somit auf allgemeine Auswirkungen, die allerdings in ihrer Intensität aufgrund verschiedener Nutzungstypen variieren können. Es wird unterschieden in:

9.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Erschließungs- und Bebauungsmaßnahmen wird durch die Flächeninanspruchnahme und das Befahren der Fläche Boden entnommen / umgelagert, verdichtet, neu versiegelt und ggf. Grundwasser abgesenkt oder freigelegt (Gefahr Schadstoffeintrag). Dabei reicht der Wirkungsbereich der Grundwasserabsenkung oftmals über den Maßnahmenbereich hinaus.

Zudem kann durch den Baustellenbetrieb mit einer zusätzlichen temporären Lärm- und Schadstoffbelastung gerechnet werden. Eine Störwirkung kann sich auch auf benachbarte Bereiche des bisherigen Biotopgefüges auswirken bzw. baubedingt auch zur Beeinträchtigung, Zerstörung und dem Verlust von Biotopstrukturen, Lebewesen oder auch Kultur- und Sachgütern führen.

9.1.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Mit Errichtung des Siedlungskörpers bzw. der Baukörper einschließlich der Verkehrswege kommt es zu einer Versiegelung/Überbauung der Fläche und somit zu einem Flächenverlust. Der Grad der Flächeninanspruchnahme steht dabei in Abhängigkeit vom städtebaulichen Erfordernis, infrastruktureller Gesichtspunkte sowie dem Maß der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO. Dem-

nach sind folgende Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung einzuhalten. Bei einem Wohngebiet ist mit einem bis zu ca. 40-prozentigen, bei einem Mischgebiet oder Dorfgebiet mit einem bis zu ca. 60-prozentigen, sowie bei einem Gewerbe- oder Industriegebiet mit einem bis zu ca. 80-prozentigen Flächenverbrauch zu rechnen. In Kerngebieten sind bis zu 100 Prozent möglich.

Folge einer Überbebauung bzw. Versiegelung ist meist eine Veränderung des Wasserhaushaltes durch eine verringerte Grundwasserneubildungsrate und einen erhöhten Oberflächenabfluss. Die Auswirkungsintensität ist dabei vom Versiegelungsgrad und der Flächengröße abhängig.

Darüber hinaus kommt es durch entstehende Gebäudekomplexe und Anlagen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, wobei die Intensität im Wesentlichen von der Ausgestaltung (z.B. Dichte, Ausrichtung) sowie der Höhe des Baukörpers abhängt.

Lebensräume, Biotopstrukturen oder auch Kultur- und Sachgüter können anlagenbedingt zerstört oder zerschnitten sowie benachbarte Bereiche ggf. durch Lärm, Bewegung, Licht-reflexionen oder Vibrationen gestört werden. Gleiches gilt für Erholungsflächen.

Zudem kann es Änderungen hinsichtlich der klimatischen Situation durch den Verlust von klimatisch wirksamen Flächen geben, da sich durch eine Versiegelung die Temperaturen erhöhen sowie Windgeschwindigkeiten und die relative Luftfeuchtigkeit verringert werden können.

Nutzungsbedingte Auswirkungen

Der entstehende Verkehr und ggf. eine gewerbliche Nutzung kann zu erhöhtem Lärm- und Schadstoffemissionen (z.B. auch Abfall und Abwasser) führen, wobei die Menge bzw. Zusammensetzung letzterer (fest, flüssig, gasförmig) vom Maß und der Form der baulichen Nutzung sowie die Art bzw. der Umfang emissionsmindernder Maßnahmen, wie beispielsweise Kläranlagen oder Filter, abhängig ist.

Darüber hinaus kann es zudem zu einem erhöhten Nutzungsdruck auf angrenzende Naherholungsgebiete oder benachbarte sensible Ökosysteme kommen.

9.2 Schutzgutbezogene Bewertungsgrundlagen, Empfindlichkeiten und mögliche Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Bestandserfassung und -beurteilung erfolgt für alle Schutzgüter getrennt.

Nachfolgend werden eine Bestandsbeschreibung sowie übergeordnete Bewertung der Betroffenheit bzw. des Konfliktpotenzials auf Basis vorliegender Informationen und Gutachten vorgenommen, sowie mögliche Auswirkungen durch eine Flächeninanspruchnahme benannt.

9.2.1 Schutzgut Fläche / Boden

Gesetzliche und planerische Vorgaben

Die öffentlichen Planungsträger sind gemäß §§ 1 und 2 LBodSchAG verpflichtet, in besonderem Maße die Belange des Bodenschutzes nach § 1 BBodSchG und den sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgang mit Boden zu berücksichtigen, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen und zu prüfen, ob eine Inanspruchnahme weniger wertvoller Böden möglich ist (s.g. Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB). Zur Verringerung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen sind hier Möglichkeiten der Entwicklungen der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die vorangegangenen Grundsätze sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Dies gilt ebenso für die Berücksichtigung des Umweltbelangs „Fläche“ (s. § 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB) als quantitative Dimension bzw. als Indikator, i.S. der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und den Umweltzielen der Bundesregierung. Dabei liegt der Schwerpunkt auf dem Aspekt Flächenverbrauch (Siedlungs- und Verkehrsfläche) und die Bodenversiegelung bzw. der Verbrauch von unbebauten, nicht zersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen soll verdeutlicht werden (Verhältnismäßigkeit).

Ergänzende Regelungen enthalten u.a. die Altlasten- und Bodenschutzverordnung (BBodSchV).

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (qualitative Dimension) sind gem. § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Diese sind:

- Boden als Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Boden als Standort für Land und Forstwirtschaft
- Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Boden als Filter und Puffer für Schadstoffeinträge
- Boden als Klimaregulativ (Kohlenstoffspeicher und Temperatenausgleich)
- Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Ebenso kann mit der Untersuchung des Schutzgutes Boden eine Quantifizierung des potentiellen Eingriffs eingeschätzt und Suchräume für Kompensationsmaßnahmen zur Verbesserung der Bodenfunktion erörtert werden.

Der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar trifft folgende Aussagen zum Bodenschutz:

Alle Bodenfunktionen sollen langfristig gesichert werden. Dazu soll bzw. sollen grundsätzlich

- *der Bodenverbrauch entscheidend reduziert und Überbauungen aller Art nach Möglichkeit auf Böden konzentriert werden, die aus land- und forstwirtschaftlichen sowie landespflegerischen Gründen weniger schutzbedürftig sind,*
- *nicht-stoffliche Belastungen wie Bodenerosionen, Bodenverdichtung, Verlagerung, Aufschüttung und Versiegelung des Bodens vermieden bzw. auf ein vertretbares Maß reduziert werden,*
- *Bodenverunreinigungen vermieden und vorhandene Schädigungen abgebaut werden,*
- *der Verlust an belebter Bodensubstanz so gering wie möglich gehalten werden und*
- *Ausgleichsmaßnahmen nach Naturschutzrecht vorrangig auf Böden mit geringen Bodenfunktionen und nicht auf Böden mit hoher Ertragsfähigkeit durchgeführt werden. (2.2.2.1 G)*

Bewertungsgrundlage

Mit der Arbeitshilfe zur Bearbeitung des Schutzgutes Boden⁶ und dem 2010 überarbeiteten Leitfaden zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit⁷ hat die LUBW in Zusammenarbeit mit der LGRB eine flächendeckend gut anwendbare Bewertungsmethode zur Anwendung in der Flächennutzungsplanung geschaffen. Auch vor dem Hintergrund der Alternativenprüfung für Entwicklungsflächen bietet die Funktionsbewertung nach LUBW – zusammen mit der Bewertung anderer Schutzgüter – die Grundlage für eine Variantenauswahl, da sie eine Quantifizierung möglicher Funktionsverluste durch die Inanspruchnahme des Schutzgutes Boden erlaubt und damit eine verbesserte Möglichkeit zur Abwägung der Schutzgüter untereinander bietet. Grundlage für die Bewertung stellt die Bodenkarte (BK 50) dar.

Die Gesamtbewertung der LGRB nach den Leitlinien der LUBW führt aufgrund von digitalen Bodendaten die Bewertungsergebnisse der einzelnen Bodenfunktionen zusammen, die für Entscheidungen im Planungsprozess erforderlich sind. Diese Bodenfunktionen sind:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Aufgrund der Lage im bereits überprägten Siedlungsbereich werden in der BK50 allerdings keine bodenkundlichen Kartiereinheiten für den Untersuchungsbereich ausdifferenziert. Basierend auf der Nutzungshistorie und der damit verbundenen Versiegelung im Planungsgebiet ist das natürliche Bodengefüge auf der Fläche bereits großflächig gestört. Eine differenzierte Bewertung der

⁶ LUBW: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, In: Bodenschutz 24, Dez. 2012

⁷ LUBW: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, In: Bodenschutz 23, 2010

Bodenfunktionen ist im Plangebiet nicht mehr möglich. Eine Bewertung der Böden unter landwirtschaftlichen Gesichtspunkten ist angesichts der Überprägung und vormals militärischen Bebauung ebenfalls nicht zielführend.

Einen weiteren, bezüglich der Bodenfunktion zu berücksichtigenden Parameter, stellt die Funktion „Archive der Natur- und Kulturgeschichte“ dar, welche Böden bezeichnen, die einen hohen Informationswert für (geologische) Bodenkunde, Bodenschutz und Landschaftsgeschichte innehaben (vgl. hierzu auch § 2 BBodSchG). Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte können mit den Instrumenten des Naturschutzrechts (Schutzkategorie, wie z.B. Naturdenkmal, Naturschutzgebiet oder Landschaftsschutzgebiet) sowie des Denkmalrechts (z.B. Ausweisung als Kulturdenkmal) unter direkten Schutz gestellt werden (objektbezogener Denkmalschutz siehe auch Kap. 9.2.7). Zur Bewertung dieses Umweltbelangs werden Daten vom Landesamt der Denkmalpflege, Regierungspräsidium Stuttgart herangezogen. Dabei zu berücksichtigen ist, dass Aussagen über Einzelgrundstücke nicht abgeleitet werden können und auf nachgelagerter Ebene im Detail untersucht werden sollten.

Altlasten / Kampfmittel

Um Altlasten nach dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) handelt es sich, wenn durch Altablagerungen und Altstandorte schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden. Darunter fallen insbesondere Abfall- und Schadstoffablagerungen, die durch Produktionsverfahren, unsachgemäße Lagerung oder Emissionen verursacht werden und meist mit Boden- und Grundwasserverunreinigungen verbunden sind.

Je nach angestrebter Folgenutzung dieser Flächen bzw. bei einer direkten Gefährdung von Schutzgütern wie Grundwasser oder Menschen sind Maßnahmen bei Altlastenflächen erforderlich (z.B. Bodenaustausch, Versiegelung der betroffenen Flächen).

Die Altlastflächen bzw. Altlastverdachtsflächen sowie die Einschätzung der Kampfmittelbelastung entsprechen dem Stand des rechtswirksamen FNP bzw. den zum Zeitpunkt der Bearbeitung vorliegenden Informationen Dritter.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurden bereits Bodenuntersuchungen im Hinblick auf Altlasten und Kampfmittel für die Bereiche Kilbourne Kaserne und Tompkins Barracks vorgenommen.⁸

Genauere Untersuchungen zu ggf. entstehenden Wirkungspfaden sind nach Nutzungsansprüchen auf nachgelagerter Ebene im Detail durchzuführen und zu bewerten.

⁸ AS+P: Machbarkeitsstudie US-Konversion Schwetzingen, Endbericht Teil 1, Kap. 3.6.

Bestandsbeschreibung und Bewertung sowie mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche / Boden bei Durchführung der Planung

Fläche / Boden ist eine weitgehend nicht erneuerbare Ressource und ein sich auf andere Naturgüter funktional auswirkender Bestandteil des Naturhaushalts. Eine Wiederherstellung ist nicht bzw. nur eingeschränkt möglich. Der nachhaltige Umgang mit Fläche ist eine kommunale Aufgabe entsprechend der mittel- und langfristigen Daseinsvorsorge. Es besteht unter den Verbandsmitgliedern Einigkeit zukünftig eine noch intensivere Raubeobachtung zu vollziehen, um eine zukunftsorientierte Entwicklung im Sinne der Nachhaltigkeit zu verwirklichen. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft soll im Verbandsgebiet grundsätzlich auf das Unvermeidbare beschränkt werden.

Fläche

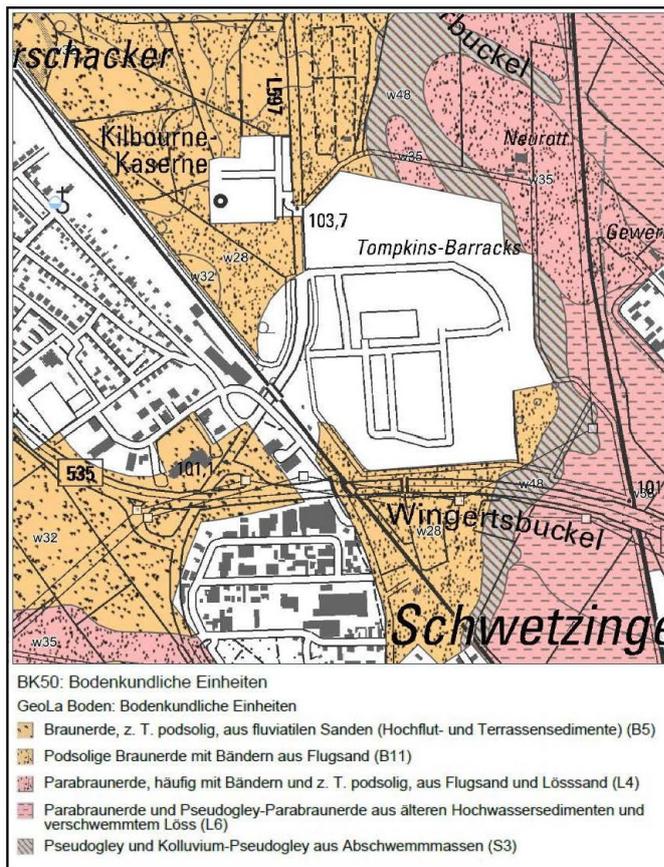
Mit der Um- bzw. Nachnutzung der ehemaligen Militärbrache wird den Zielen des Flächennutzungsplans und des § 1a BauGB Innenentwicklung vor Außenentwicklung, Wiedernutzbarmachung von (inner)städtischen bereits vorbelasteten Brachflächen sowie der Schaffung von kompakten Siedlungsstrukturen Rechnung getragen. Die Inanspruchnahme von bisher unbebauten Außenbereichsflächen kann so vermieden werden. Der Grundsatz des nachhaltigen Umgangs mit dem Schutzgut Fläche wird erfüllt.

Boden

Geologisch gesehen befindet sich das Planungsgebiet im Rheingraben am Rand des Heidelberger Loches, einer Tiefscholle, bei der die Quartärbasis bei bis 250 m NN liegt. Der Untergrund wird unter einer bis 1 m mächtigen anthropogenen Auffüllung aus rund 350 m mächtigen, quartären, fluviatilen und äolischen Ablagerungen aufgebaut. Diese bestehen im Bereich der Tompkins Barracks aus Sanden und Lössen mit wechselnden geringen Anteilen von gröber klastischem Material sowie Tonen. Hierbei handelt es sich um eine klassische Wechsellagerung fluviatiler und äolischen Ablagerungen mit einer Mächtigkeit von mehreren hundert Metern (Angaben aus der Altlastenbearbeitung Phase IIa, zur Verfügung gestellt von der BIMA).

Für die Fläche selbst liegen keine bodenkundlichen Kartiereinheiten vor (s. Abbildung 7). Aufgrund der umgebenden Bodeneinheiten ist davon auszugehen, dass der geologische Untergrund im Plangebiet ebenfalls vorwiegend aus Sanden und Schwemmmaterial besteht. Darüber haben sich Braunerden (w28, w32, w35) und Pseudogleye (w48) entwickelt. Diese dürften aufgrund der langjährigen militärischen Vornutzung starken Veränderungen durch Bodenauftrag, Abgrabung und Umlagerung sowie Bodenverdichtung und Fremdmaterialien unterliegen. Es wird davon ausgegangen, dass die Böden nahezu überall anthropogen verändert und stark vorbelastet sind, sodass sie nicht mehr die typische Schichtenfolge einer natürlichen Bodenentwicklung aufweisen. Natürliche Bodenfunktionen können nicht mehr erfüllt werden.

Abbildung 7: Bodenkundliche Einheit gemäß LGRB.



Bezogen auf eine Nachverdichtung kann grundsätzlich gesagt werden, dass dies qualitativ v.a. zu einer Überbauung / Versiegelung und damit Zerstörung von Grund und Boden führt, wodurch nachteilige Umweltauswirkungen entstehen können, wie

- Funktionsverlust
- Zerstörung von Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- ggf. Beeinträchtigungen / Veränderungen im Wirkungsgefüge, wie z.B. Verdichtung, Umlagerung, Boden-Auf- und -Abtragungen durch Befahren insbes. während Bauphase. (ggf. durch mechanische Lockerungen reversibel)
- Eintrag von Schadstoffen (insbes. zu berücksichtigen bei Böden mit hohem Filter- und Puffervermögen) (vermeidbar durch Beachtung der Vorschriften)
- Absenkung Grundwasserspiegel (insbes. bei (zeitweise) grundwasserbeeinflussten Böden)
- Verlust von Archivböden (kulturgeschichtliche Urkunde, wie z.B. spezielle Bewirtschaftungsformen und konservierte Siedlungs- und Kulturreste. Nicht kompensierbar.)

Im Falle einer umfänglichen Bebauung kommt es auch auf Flächen, auf denen kein direkter Eingriff in das Bodengefüge vorgenommen wird, durch das Befahren mit schweren Baumaschinen häufig zu Verdichtungen des Bodengefüges, sodass der ursprüngliche Boden nicht erhalten bleibt.

Im Bereich der Gewerbefläche kann überschlägig von einer GRZ von 0,8 ausgegangen werden. Die GRZ im Bereich des Solarparks ist mit 0,5 festgesetzt.

In den noch nicht versiegelten Bereichen der Konversionsflächen, auf denen sich besondere Standorte ausgebildet haben (Sandrasenflächen/Dünen) ist der Boden gegenüber Flächenversiegelung, -verlagerung und Abgrabung grundsätzlich hoch empfindlich (vgl. hierzu auch Kap. 9.2.3). Diese Bereiche sollten im Falle einer Überplanung erhalten bleiben und ein gewisser Schutzabstand eingehalten werden. Details sind mit den entsprechenden Behörden abzustimmen.

Besonders schutzwürdige Geotope oder Moorböden sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die standörtlichen Voraussetzungen und die Nähe zu den Dünenbereichen im Dossenwald lassen jedoch Entwicklungspotenzial zu Dünen vermuten.

Die Bedeutung des Bodens für den Naturhaushalt inkl. der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen ist unter Berücksichtigung von entsprechendem Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (insbes. Erhalt wertvoller Bereiche) als gering einzustufen.

Um Eingriffe in das Schutzgut Boden zu vermeiden und zu minimieren, ist die Flächeninanspruchnahme für Überbauung und Versiegelung im Bereich des Plangebietes durch eine flächensparende und flächenschonende Bauweise möglichst gering zu halten.

Derzeit ist für die Nachnutzung dem Tompkins Barracks im Bereich Gewerbe eine kleinteiligere, vielfältige und hochwertige Entwicklung vorgesehen, die auch ökologische Aspekte mitberücksichtigt. Die Landesflächen sollen weiterhin Bestand haben, sodass der Status quo erhalten bleibt. Im Bereich des Solarparks wird durch die Planung das Bodengefüge durch die Modulüberdeckung nur kleinflächig verändert.

Im Zuge der Bebauungsplanung notwendig werdende Kompensations- bzw. Ausgleichsmaßnahmen sind möglichst schutzgutbezogen zu wählen (z.B. Entsiegelung, Rekultivierung, Nutzungsintensivierung etc.).⁹ Werden entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt (s. Kap. 12), ist mit keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen.

Es besteht insbesondere eine enge Wechselwirkung zur Vegetation und Tierwelt, dem Klima sowie zum Wasserhaushalt. Er dient als Grundlage des menschlichen Wirtschaftens.

Bekannte Altlasten / Altlastverdachtsflächen / Kampfmittel

Der Änderungsbereich umfasst die ehemalige von den US-Streitkräften militärisch genutzte Fläche Tompkins Baracks und das Areal der Kilbourne Kaserne. Aufgrund der militärischen Vornutzung kann mit Bodenkontaminationen gerechnet werden. Diese werden von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) insbesondere im Bereich der Tompkins Barracks als abfallrechtlich relevant eingeschätzt.

⁹ LUBW: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, In: Bodenschutz 24, Dez. 2012, Kap. 5.

Die Untersuchungen im Rahmen der Erarbeitung der Machbarkeitsstudie kommen zu dem Ergebnis, dass auf der Fläche der Kilbourne Kaserne keine Kampfmittelverdachtsflächen vorhanden sind, wohingegen auf Teilflächen der Tompkins Barracks aufgrund der Vornutzung Kampfmittelverdacht besteht. Eine Abschließende Untersuchung liegt nicht vor. Auf nachgelagerter Ebene sind im Falle einer Bebauung entsprechende Untersuchungen vorzunehmen und erdeingreifende Maßnahmen fachkundig zu begleiten.

Archäologische Denkmalpflege

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zum Bebauungsplan NR. 106 „Solarpark Tompkins Barracks“ ging über das Landesamt für Denkmalpflege folgender Hinweis ein:

„Durch die Planungen ist in Schwetzingen ein archäologisches Kulturdenkmal gem. §2 DSchG BW betroffen: Siedlungen des Neolithikums und der Römerzeit und bronzezeitliches Gräberfeld (Listen Nr. 9, ADAB ID 104545914)“.

An der Erhaltung der ausgewiesenen archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse. In den betreffenden Flächen sowie im Umgebungsbereich ist mit archäologischen Befunden und Funden - Kulturdenkmalen gem. § 2 DSchG - zu rechnen.

Eine nähere Prüfung hat auf Ebene der Bebauungsplanung zu erfolgen.

9.2.2 Schutzgut Wasser

Die Betrachtung des Schutzgutes Wasser bezieht sich auf

- das Grundwasser und
- das Oberflächenwasser/Niederschlagswasser.

Dabei werden als Oberflächenwasser alle oberirdischen Wasser, d.h. die Fließ- und Stillgewässer sowie der Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers bezeichnet.

Übergeordnetes Ziel ist es die dauerhafte Nutzbarkeit der Grundwasservorräte in qualitativer und quantitativer Hinsicht unter Berücksichtigung der ökologischen Gewässerfunktionen zu sichern und naturnahe Zustände der Oberflächengewässer, ein möglichst hohes natürliches Wasserrückhaltevermögen und eine mindestens mäßige Gewässergüte (Gütestufe II) anzustreben.

Da im Planungsgebiet keine Oberflächengewässer vorhanden sind und das nächstgelegene Oberflächengewässer der ca. 1,7 km nordwestlich gelegene Rheinauer See bzw. der ca. 3,5 km südwestlich gelegene Altrhein ist, beschränkt sich die Betrachtung des Schutzguts auf das Grundwasser.

Gesetzliche und planerische Vorgaben

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Wasserschutzrechts sowie des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge zu berücksichtigen (vgl. BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7e, g und Nr. 12).

Wesentliche fachgesetzliche Vorgaben sind dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §§ 1, 5 und 6 sowie Wassergesetz (WG) Baden-Württemberg § 1 und § 12 zu entnehmen:

„Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zu schützen, nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften sind zu vermeiden, die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts ist zu erhalten, die Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses ist zu vermeiden [...]“

Zudem sind die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), „Herstellung eines guten ökologischen und chemischen Zustands der oberirdischen Gewässer und eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers“, zu berücksichtigen.

Zu Grundwasser

Grundwasser ist ein wesentlicher und unverzichtbarer Bestandteil der verschiedenen Ökosysteme des Naturhaushalts sowie des Wasserkreislaufs. Die geologischen Verhältnisse prägen maßgeblich Ausbildung und Bedeutung der Grundwasservorkommen. Zum Schutz von Qualität und Quantität des Grundwassers werden Wasserschutzgebiete (WSG) ausgewiesen:

Wasserschutzzone I - Fassungsbereich. Jegliche anderweitige Nutzung, das Betreten sowie Befahren für Unbefugte sind grundsätzlich verboten.

Wasserschutzzone II oder Zonen IIA und IIB - Engeres Schutzgebiet. Vom Rand der engeren Schutzzone soll die Fließzeit zu den Brunnen mindestens 50 Tage betragen, um Trinkwasser vor bakteriellen Verunreinigungen zu schützen. Es gelten diverse Nutzungsbeschränkungen u.a. für Bebauung, Landwirtschaft, Umgang mit Schadstoffen.

Wasserschutzzone III (A und B) - Weiteres Schutzgebiet. Sie umfasst das gesamte Einzugsgebiet der geschützten Wasserfassung. Die Ausdehnung der Schutzzonen III A und III B ist von der Fließzeit des Grundwassers in den jeweiligen Zonen abhängig.

Die Festsetzung von Wasserschutzgebieten erfolgt durch Rechtsverordnung der Unteren Wasserbehörden. Die Rechtsverordnung benennt die Nutzungseinschränkungen für die landwirtschaftliche und bauliche Nutzung je Schutzzone, z.B. von WSG I, Betreten für Unbefugte verboten und WSG II weitgehende Einschränkungen bis WSG IIIB Bauen unter grundwasserschützenden Auflagen möglich. Die Inhalte der jeweiligen Wasserschutzgebiets-Rechtsverordnung (Ge- und Verbote) sind zu berücksichtigen.

Gemäß Einheitlichem Regionalplan soll *Grundwasser in der Metropolregion Rhein-Neckar flächendeckend geschützt werden. Zur Gewährleistung eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands soll bzw. sollen*

- *Freiflächen erhalten bzw. deren flächensparende und grundwasserschonende Inanspruchnahme durch konkurrierende Nutzungsansprüche sichergestellt,*
- *Die Grundwasserneubildung unterstützt und*
- *Der Grundwasserkörper vor schädlichen Stoffeinträgen geschützt werden (2.2.3.1 G)*

Zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser besteht ein direktes Wirkungsgefüge. Es ist daher auch zum Schutz des Grundwassers sicherzustellen, dass eine schadlose Versickerung von Niederschlagswasser möglich ist und ordnungsgemäß funktioniert. Grundsätzlich ist gemäß Wasserhaushaltsgesetz der Versickerung der Vorrang vor der Einleitung in die Kanalisation einzuräumen.

Bewertungsgrundlage

Grundwasser

Hydrogeologische Karte

Die Bewertung der Empfindlichkeiten der Deckschichten erfolgt anhand der Hydrogeologischen Karten und Bewertungen der LGRB. Grundsätzlich führen Böden mit hoher Durchlässigkeit zu einer höheren Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Böden mit geringer Durchlässigkeit und hohem Absorptionsvermögen.

Wasserschutzgebiete und Wasserschutzgebietszonen

Als Datengrundlage werden die bei der LUBW veröffentlichten und abrufbaren Abgrenzungen der Wasserschutzgebiete und -zonen herangezogen (Datenstand Dezember 2023). Der im Internet veröffentlichte Datenbestand umfasst die rechtskräftig festgesetzten, vorläufig angeordneten, fachtechnisch abgegrenzten und im Festsetzungsverfahren befindlichen Wasserschutzgebiete sowie die festgesetzten und vorläufig angeordneten Wasserschutzgebietszonen. Die Abgrenzung der Schutzzonen der Wasserschutzgebiete wird nach hydrogeologischen Gegebenheiten vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) durchgeführt.

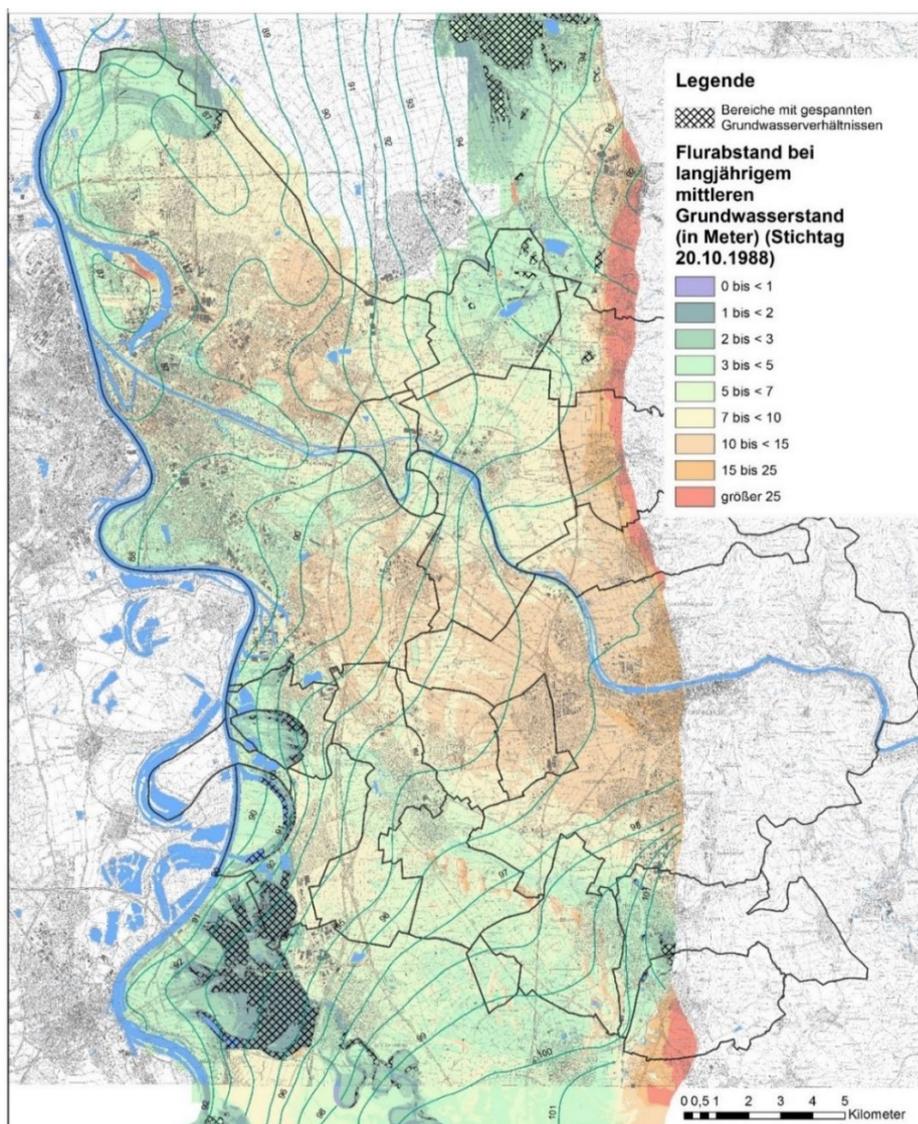
Aktualisierte Grundwasserflurabstandskarte

Auf Grundlage des vorliegenden Gutachtens „Beschreibung der Grundwasserverhältnisse im Plangebiet des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim“ aus dem Jahr 2004 wurde von der LUBW eine Aktualisierung der Grundwasserflurabstandskarte vorgenommen (s. Abbildung 8). Ausgewertet wurde der Grundwasserflurabstand bei mittlerem langjährigem Grundwasserstand auf Basis hochaufgelöster Laserscandaten auf ein 20 x 20 m Raster interpoliert.

Das Gefährdungspotenzial des Grundwassers steht in engem Zusammenhang mit den Flurabständen im Plangebiet sowie der Schutzfunktion der Deckschichten. Als Flurabstand wird der

senkrechte Abstand zwischen einem Punkt der Geländeoberfläche und der Grundwasseroberfläche bezeichnet. Die Grundwasserflurabstände können u.a. zur Einschätzung des Gefahrenpotenzials bezüglich des Eindringens von Wasser in Keller bei Starkregenereignissen sowie der Einschätzung der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber oberflächlichen Schadstoffeinträgen dienen. Bei geringem Flurabstand (< 3m) und fehlenden oder nur geringmächtigen Deckschichten können eingetragene Schadstoffe das Grundwasser besonders schnell die grundwasserführende Schicht erreichen. Grundwasser ist in solchen Bereichen gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen hoch empfindlich.

Abbildung 8: Mittlerer Flurabstand des Grundwassers und der Grundwasseroberfläche im Verbandsgebiet



Quelle: Überarbeitet von LUBW, März 2017

Abwasserbeseitigung

Gemäß § 46 WG Baden-Württemberg (in Verbindung mit § 56 WGH) obliegt die Abwasserbeseitigung der Gemeinde und wird auf Bebauungsplanebene vertiefend betrachtet. Nach Rücksprache mit den Verbandsmitgliedern ist eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung grundsätzlich für alle Alternativflächen gewährleistet bzw. herstellbar.

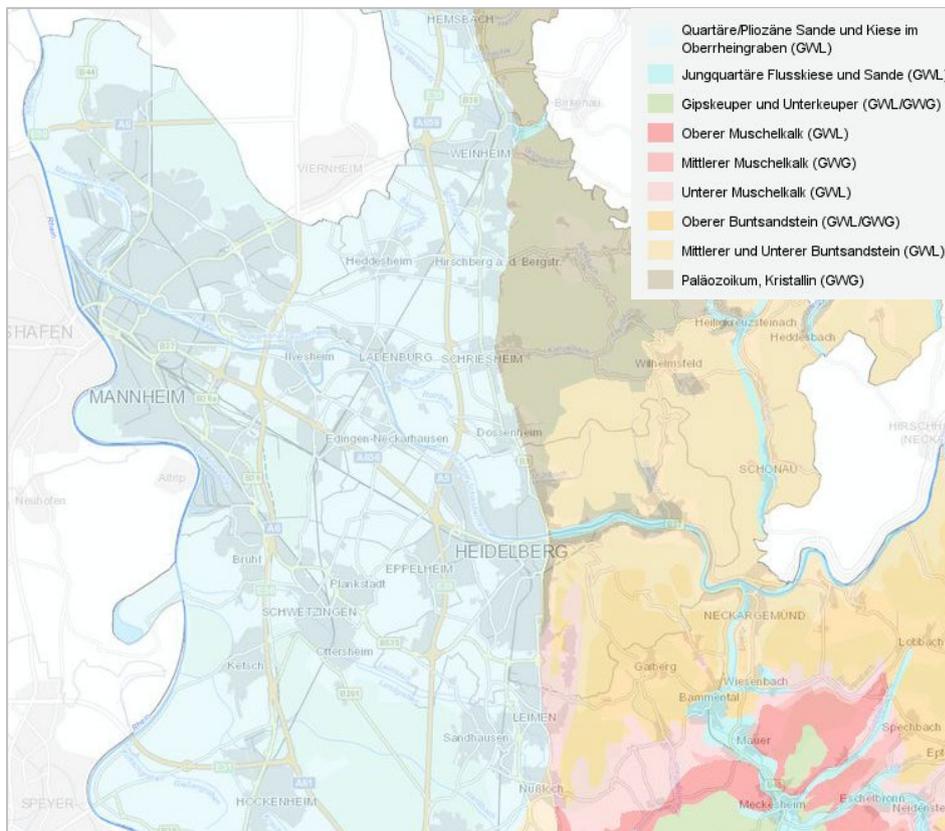
Für eine Versickerung von Dachflächenwasser aus Gewerbegebieten ist eine Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde erforderlich.

Bestandsbeschreibung und Bewertung sowie mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bei Durchführung der Planung

Durch die bestehende Bebauung und Versiegelung bzw. die Nutzungshistorie ist das Gebiet in Bezug auf das Schutzgut Wasser als vorbelastet einzustufen. Es besteht eine enge Wechselwirkung zum Schutzgut Boden. Im Bereich der unversiegelten Böden finden Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildungen statt.

Die übergeordnete Hydrogeologische Einheit im Oberrheingraben und damit auch im Planungsgebiet bilden Quartäre/Pliozäne Sande und Kiese (Grundwasserleiter) (s. Abbildung 9).

Abbildung 9: Übersichtskarte Hydrogeologische Einheiten im Verbandsgebiet



(Quelle: LUBW Daten- und Kartendienste)

Die Deckschicht hat gemäß den Angaben aus dem Umweltbericht zum Bebauungsplan „Solarpark Tompkins-Barracks“ bis zum Porengrundwasserleiter eine mäßige bis gute Durchlässigkeit und eine meist mäßige bis geringe Ergiebigkeit. Das Grundwasser steht nach den Erkenntnissen aus der Altlastenbearbeitung Phase IIa rund 9-10 m unter Geländeoberkante an. Dies entspricht auch den Angaben der Grundwasserflurabstandskarte des Nachbarschaftsverbands.

Der nördliche Teilbereich der Tompkins Barracks liegt in dem festgesetzten Wasserschutzgebiet „WSG-031-WW Rheinau Rhein-Neckar AG MA“, in der Wasserschutzgebietszone III und IIIA. In diesem Bereich kommt dem Plangebiet eine hohe Bedeutung für die Trinkwassergewinnung im Einzugsgebiet zu, sodass die Flächen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser sind. Im Plangebiet sind gemäß Wasserrechtsamt RNK mehrere Grundwasserausschlüsse sowie in Randbereichen der Fläche diverse Grundwassermessstellen bekannt. Diese sind auf nachgelagerter Ebene zu berücksichtigen. Auf der Fläche selbst, sind keine Grundwassermessstellen vorhanden.

Eine starke Nachverdichtung führt zu einer Versiegelung von Grund und Boden, die wiederum sowohl quantitative als auch qualitative folgende Auswirkungen auf den Wasserhaushalt haben kann:

- Verminderung der Niederschlagsversickerung
- Erhöhung des Oberflächenabflusses (u.a. Berücksichtigung von Hangdruckwasser)
- Verminderung der Grundwasserneubildungsrate
- Absenkung des Grundwasserstands
- Insbesondere während Bauphase erhöhtes Risiko des Schadstoffeintrags in das Grundwasser insbes. bei hoch anstehendem Grundwasserstand durch Entfernung von Deckschichten, verminderte/entfallende Filter- und Pufferwirkung
- Insbesondere während der Bauphase erhöhtes Risiko der Bodenabschwemmung und des Schadstoffeintrags in oberirdische Gewässer
- Bereiche mit Schadstoffvorbelastung Versiegelung positiv

Durch die geplante zusätzliche Versiegelung kommt es zu einer Abnahme von Versickerungsflächen. Wird das Wasser der ergänzenden Bebauung allerdings über dezentrale Versickerungsanlagen auf den Baugrundstücken versickert, kann der durch die Versiegelung verloren gegangene Anteil an der Grundwasserneubildung kompensiert werden. Im Bereich des Solarparks ist davon auszugehen, dass sich die Niederschlagsverteilung und der Feuchtehaushalt durch die Modulüberdeckung nur kleinräumig verändert und die Gesamtwasserspende weitestgehend unverändert bleibt.

Das Errichten, Erweitern und der Betrieb von baulichen Anlagen mit Eingriffen in den Untergrund (im Grundwasser) wird sowohl in der Zone IIIA als auch in der Zone IIIB mit einem hohen Gefährdungspotenzial verbunden. Die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen hängt vom Reinigungsvermögen und von der Mächtigkeit der Deckschichten (Filterstrecke) ab. Gemäß Technischem

Regelwerk (DVGW Arbeitsblatt W 101) wird bei der Ausweisung neuer Bau- und Gewerbegebiete in der Zone IIIA allerdings grundsätzlich von einem hohen bzw. in der Zone IIIB von einem weniger hohen Gefährdungspotenzial ausgegangen.

Gleichwohl sind Vorhaben, die in WSG Zone III liegen bzw. direkt angrenzen grundsätzlich unter Berücksichtigung von gewässerschützenden Auflagen genehmigungsfähig. Zu beachten sind die Regelungen (Ge- und Verbote) in der Schutzgebietsverordnung. Diese sind maßgeblich sowohl während der Bauphase als auch im Rahmen späterer Nutzung zu berücksichtigen. Zudem ist in einigen Fällen eine Ausweisung von Baugebieten nur zulässig, wenn auf nachgelagerter Ebene (Festsetzungen zum Bebauungsplan) auf die Bestimmungen der Rechtsverordnung unter Beteiligung der Unteren Wasserbehörde entsprechend hingewiesen wird. Werden diese sowie die örtlichen Bauvorschriften eingehalten sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Die Flächeninanspruchnahme / Versiegelung ist im Falle einer Nachverdichtung grundsätzlich auf ein notwendiges Maß zu beschränken, um den Wirkungspfad Boden-Grundwasser so weit wie möglich zu erhalten und die Grundwasserneubildung weiterhin zu gewährleisten. Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser können auf nachgelagerter Ebene durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan i.d.R. vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß gemindert werden.

Werden entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen (vgl. hierzu auch Kap. 12) eingehalten, ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser zu rechnen.

9.2.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt

Die Ausprägung der Pflanzen- und Tierwelt bzw. der biologischen Vielfalt steht in Abhängigkeit zu den Strukturen und spezifischen Standortgegebenheiten der Landschaft, welche den Lebensraum bildet. Sie wird geprägt durch die unterschiedlichen Arten und Intensität der Flächennutzung sowie die Zusammensetzung des abiotischen Milieus (Boden, Wasser, Klima/Luft).

Gesetzliche und planerische Vorgaben

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotop- und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweilige Funktion im Naturhaushalt zu erhalten.

Schutzgebiete, wie u.a. Naturschutz-, Landschaftsschutz-, Waldschutz- und Vogelschutzgebiete sowie Flora-Fauna-Habitat-Gebiete und Biotop- Gebiete, die eine besondere Bedeutung für die ökologische Wirksamkeit haben, bedürfen einer besonderen Berücksichtigung (s. Kap. 7 Schutzgebietsausweisungen).

Die Belange des Artenschutzes sind auf der gesetzlichen Grundlage der Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des § 44 BNatSchG für streng geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten sowie alle europäischen Vogelarten abzu prüfen. Dazugehörige Begriffsbestimmungen werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG definiert.

Natura 2000-Gebiete: Gemäß Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (RL 92/43/EWG) bzw. EG-Vogelschutzrichtlinie (RL 79/409/EWG) ist für Vorhaben, die ein besonderes Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen können, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen durchzuführen (§ 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG).

Im Rahmen der Flächennutzungspläne ist der Biotopverbund soweit erforderlich und geeignet planungsrechtlich in geeigneter Weise zu berücksichtigen (vgl. §§ 20 ff BNatSchG). Dabei ist zu beachten, dass die Umsetzung der landesweiten Biotopverbundplanung ohne nähere Detailkenntnisse und vertiefende Untersuchungen nicht möglich ist. Solche vertiefenden Untersuchungen sind für die Flächennutzungsplanung jedoch nicht erforderlich. Fachliche Grundlage ist der Fachplan Landesweiter Biotopverbund (inkl. Zielartenkonzept und Generalwildwegeplan) mit seinem Ziel, verbleibende, insbesondere große, noch zusammenhängende und verkehrsarme Freiräume im Offenland zu schützen und somit die Vernetzung von Lebensräumen vor dem Hintergrund des genetischen Austauschs zu sichern.

Darüber hinaus sind zu erhaltende Streuobstbestände nach § 33a NatSchG BW¹⁰ zu berücksichtigen. Gemäß Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes BW von 2020 unterliegen artenreiche Streuobstbestände im Sinne des § 4 Absatz 7 des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes (LLG) einem besonderen Schutz (Erhaltungsgebot). Eine genaue Definition ist der Begründung zur Änderung des NatSchG BW und des LLG5 zu entnehmen.

Bewertungsgrundlage

Teilschutzgut Tiere

Flächendeckend erhobene Datengrundlagen zu Artenvorkommen und Lebensraumanspruch empfindlicher Arten im Verbandsgebiet liegen nicht vor. Artenschutzrechtliche Aspekte lassen sich aufgrund des Maßstabs (FNP) nur ansatzweise prüfen. Eine genauere Betrachtung kann und muss auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung im Bebauungsplanverfahren erfolgen.

Für die nördliche Fläche der Tompkins Barracks liegt bereits ein Umweltbericht zum Bebauungsplan „Solarpark Tompkins-Barracks“ inkl. einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung vor, sodass hier Ergebnisse in detaillierterer Weise herangezogen werden können. Darüber hinaus kann auf Informationen aus der Machbarkeitsstudie US-Konversion 2019 und den Begleituntersuchungen zum Artenschutz zurückgegriffen werden. So kann anhand des Habitatpotentials und der vorhandenen Artendaten auf diejenigen geschützten Artengruppen eingegangen werden, bei denen

¹⁰ Vorschrift eingefügt durch das Gesetz zur Änderung des Naturschutzgesetzes und des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes vom 23.07.2020 (GBl. S. 651), in Kraft getreten am 31.07.2020.

durch die Umsetzung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden können (überschlägige Vorabschätzung). Die Erfassungen werden auf Ebene der Flächennutzungsplanung zunächst als ausreichend erachtet. Es kann davon ausgegangen werden, dass die kartierten Artgruppen weiterhin Bestand haben.

Weitere Informationsgrundlage stellen die Angaben des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg (ZAK)¹¹ dar, das die Gemeinden bei der Erstellung eines vorsorgenden tierökologischen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts als Planungsbeitrag zum Arten- und Biotopschutz im Außenbereich unterstützt. Im Rahmen der Erarbeitung wurden auf Basis vorliegender Daten (Naturräume, Verbreitungsanalysen, Biotoptypenkartierung, Schutzgebiete, etc.) Habitatpotenziale / Anspruchstypen für eine besondere Schutzverantwortung zugewiesen.

Tabelle 1: Anspruchstypen mit besonderer Schutzverantwortung für Schwetzingen

Stadt	Besondere Schutzverantwortung / Entwicklungspotenzial für Anspruchstyp...
18 Schwetzingen	<ul style="list-style-type: none"> • Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht • Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland • Offene Sandbiotope • Größere Stillgewässer

Die Listung bzw. die Hinweise zu den zu erwartenden und ggf. auch bereits nachgewiesenen Zielarten liefern lediglich eine erste Einschätzung auf Basis der Spezifika der Naturräume und deren Habitatstrukturen. Weitere vertiefende Untersuchungen (Begehung) zum Artenschutz sind auf nachgelagerter Ebene erforderlich.

Teilschutzgut Pflanzen

Das Teilschutzgut Pflanzen wird aufgrund verschiedener Datengrundlagen bewertet. Diese sind:

- Biotoptypenkartierung im Rahmen der Machbarkeitsstudie US-Konversion Schwetzingen (s. Anhang 1) zur überschlägigen Einschätzung.
- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope einschließlich der FFH-Mähwiesen. Diese werden vom Daten- und Kartendienst der LUBW (Stand Dezember 2023) nachrichtlich übernommen und anhand derer eine Empfindlichkeit bewertet. Dabei ist zu beachten, dass laut LUBW, die Kartierung der geschützten Biotoptypen außerhalb des geschlossenen Siedlungsbereichs erfolgte. Ausgenommen waren Bauflächen oder als Baugebiete im FNP ausgewiesene Bereiche, wenn diese vor dem 1. Januar 1987 genehmigt waren¹². Auf nachgelagerter Ebene müssen im Rahmen des Artenschutzes vertiefende Untersuchungen auf diesen Flächen erfolgen.

¹¹ LUBW: Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, 2. Version, Stand 4/2009.

¹² LUBW: Kartieranleitung FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen Baden-Württemberg, 2014, Kap 2.

FFH-Mähwiesen sind Lebensräume, die sich durch eine besonders hohe Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten auszeichnen. Nach Naturschutzrecht darf sich der Zustand aller FFH-Lebensräume innerhalb und außerhalb der FFH-Gebiete nicht verschlechtern (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Daher ist bei einem Eingriff in diese Flächen ein Ausgleichsbedarf von mindestens 1:1 obligatorisch.

Bezogen auf die vorliegenden Daten zu Streuobstbeständen gibt es zur Zeit keine offiziell erfassten und im LUBW-Kartenviewer dargestellten Streuobstbiotope i. S. d. § 33a NatSchG, sondern lediglich eine Einschätzung anhand einer Luftbildauswertung (Fernerkundung Stand Dezember 2023), ob es sich um Streuobst handelt. Da im Rahmen der Machbarkeitsuntersuchung auf der Fläche selbst allerdings keine bzw. nur vereinzelte Streuobstbäume erfasst wurden, kann davon ausgegangen werden, dass es keine nach § 33a NatSchG geschützten Bestände gibt. Lediglich südwestlich der Tompkins-Barracks im Bereich der Privatgärten sind im Zielartenkonzept und den Fernerkundungsdaten mehrere Streuobstbäume erfasst.

- Biotopverbund für das Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte sowie Barrieren, nachrichtlich übernommen vom Daten- und Kartendienst der LUBW (Stand: Dezember 2023)

Für die qualitative Bestandsbewertung wird die fünfstufige Basisbewertung der Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg¹³ angewandt, wobei in der Bewertung insbesondere die mittel bis hochwertigen Biotoptypen Eingang finden, da diese einen langen Entwicklungszeitraum benötigen und unter Umständen nicht wieder entwickelt werden können.

Tabelle 2: Wertstufen des Basismoduls zur Biotoptypenbewertung¹⁴

Definition	Wertstufe Basismodul
Keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	I
Geringe naturschutzfachliche Bedeutung	II
Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	III
Hohe naturschutzfachliche Bedeutung	IV
Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	V

Teilschutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt beinhaltet einen Reichtum an Lebensräumen / Lebensgemeinschaften, Arten sowie deren genetische Vielfalt, zu deren Durchmischung ein Biotopverbundsystem bzw. Funktionsräume beitragen.

Zunehmende Verkehrsnetzdichte und direkte Flächenbeanspruchung von Lebensräumen führen zu einer Zunahme der Barriere- und damit auch Isolationswirkungen auf die biologische Vielfalt.

¹³ LUBW: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, 2005

¹⁴ LUBW: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, 2005,

Zusammenhängende oder funktional miteinander in Verbindung stehende landschaftliche Strukturen werden zunehmend durch lineare Elemente technischer Infrastruktur unterbrochen.

Neben der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Minderung des Erholungswerts führt die Landschaftszerschneidung zur Zerteilung und Isolation der Lebensräume vieler Tier- und Pflanzenarten. Der Grad der Zerschneidung ist neben dem Flächenverbrauch ein wichtiger Indikator für die Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft.

Die Bedeutung des Planungsgebiets für den Biotopverbund wird den vorliegenden Informationen aus der Machbarkeitsstudie US-Konversionsflächen und dem Kartendienst der LUBW¹⁵ entnommen. Bei der Verwendung der Daten ist allerdings grundsätzlich zu berücksichtigen, dass die Erfassung auf Basis vorhandener Fachbeiträge und digitaler Datengrundlagen (Laserscan-Befliegungen etc.) erfolgt ist, die es auf nachgelagerter Ebene zu konkretisieren und zu überprüfen gilt.¹⁶ Die Planungsgrundlage landesweiter Biotopverbund bietet einen Anhaltspunkt dafür, welche Bereiche bei der Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft berücksichtigt werden sollen.¹⁷ Kernflächen und Kernräumen kommt dabei gemäß Gesetzgeber eine besonders hohe Bedeutung zu, da sie einen Dauerlebensraum darstellen. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei einem Verlust einer größeren Kernfläche eine stärkere Beeinträchtigung der Verbundfunktion des umgebenden Kernraums angenommen werden kann als bei einer kleineren Fläche. Grundsätzlich ist allerdings die Durchlässigkeit der Landschaft und der Kernflächen zu berücksichtigen.¹⁸

Bestandsbeschreibung und Bewertung sowie mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt bei Durchführung der Planung

Insbesondere Konversionsflächen, die einige Jahre brachliegen, eignen sich, dass sich durch die extensive Nutzung und der relativen Störungsarmut und Komplexität häufig spezielle Pflanzenstandorte (v. a. auf nährstoffarmen Sandstandorten) herausbilden und sich Tierlebensräume entwickeln. Eine Nach-/Umnutzung der Konversionsflächen stellt aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit eine besondere Herausforderung dar.

Im Planungsgebiet lässt sich gemäß der Machbarkeitsstudie ein hohes Potenzial an botanisch wertvollen Flächen wie Sandmagerrasen, Magerwiesen und Gehölze finden. Diese machen in der Fläche ca. 15 % des Plangebietes aus. Eine große zusammenhängende Sandmagerrasenfläche von ca. 3,4 ha befindet sich im nördlichen Bereich der Tompkins Barracks (vgl. Abbildung 10).

¹⁵ <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

¹⁶ Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Arbeitsbericht (Stand September 2014).

¹⁷ LUBW: Naturschutz Info Februar 2017, Biotopverbund in Baden-Württemberg.

¹⁸ LUBW: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Arbeitshilfe (Stand Juli 2014).

Hier konzentriert sich auch der Großteil der ca. 1,4 ha großen Magerwiesenflächen. Schützenswerte Gehölze liegen sowohl im zentralen und westlichen Bereich der Tompkins Barracks (ca. 1,7 ha) sowie auf dem Areal der Kilbourne Kaserne (ca. 0,9 ha).

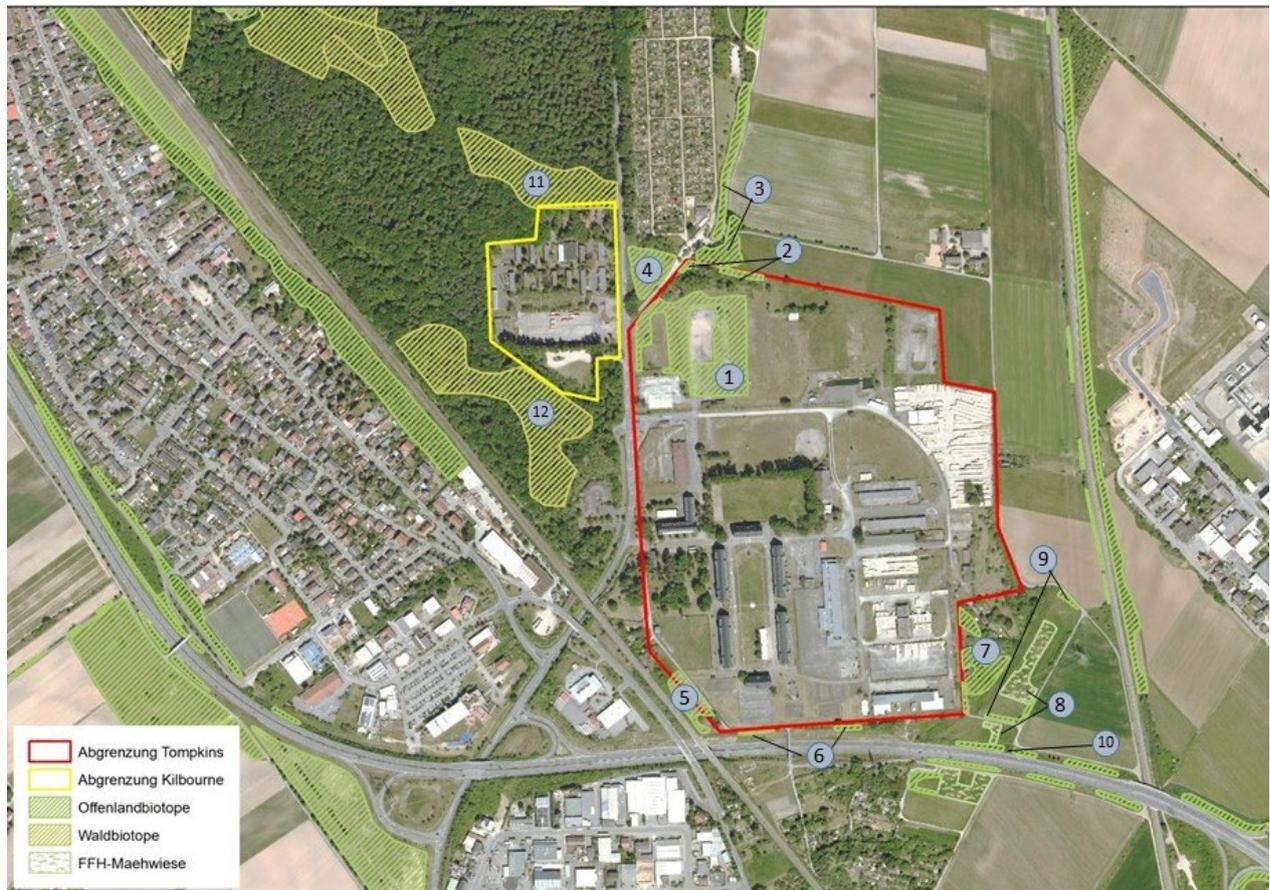
Gleichwohl sind im Plangebiet aufgrund diverser Altlasten (Abscheider, Gefahrstofflager, Öllagerschuppen, militärische Lagerflächen, Öltanks) Vorbelastungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie biologische Vielfalt möglich.

Biotope

Grundsätzlich sind alle Biotope gegenüber Überbauung / Zerstörung hoch empfindlich. Die Empfindlichkeit der Biotopkomplexe gegenüber (Teil-)Verlust und Zerschneidung wird durch die Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit bestimmt. Hochwertige bzw. auf spezielle Standorte angewiesene Biotope sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen, sind schwierig oder sogar gar nicht wieder zu entwickeln. Es besteht somit eine Abhängigkeit zu den standörtlichen Gegebenheiten, den benötigten Zeiträumen für die Entwicklung der Lebensgemeinschaft und der Flächengröße/Komplexität (Beziehungsgefüge, Vorkommen anspruchsvoller Arten, Vorhandensein von "Ausweichbiotopen").

Innerhalb, angrenzend oder in direktem Umfeld des Plangebiets befinden sich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, die auf nachgelagerter Ebene einer besonderen Berücksichtigung bedürfen (s. Abbildung 10).

Abbildung 10: Gesetzlich geschützte Biotop gemäß LUBW (Stand Dezember 2023).



Offenlandbiotopie	
1	Sandmagerrasen auf den Tompkins-Barracks (Biotop Nr. 165172260254), Fläche ca. 1,7 ha
2	Sandrasen auf Tompkins-Barracks (Biotop Nr. 165172260255), Fläche ca. 0,1 ha
3	Feldgehölze nördlich Schwetzingen – Hirschacker (Biotop-Nr. 165172260194) direkt nördlich angrenzend an Tompkins-Barracks, Fläche ca. 1 ha
4	Sandrasen nördlich Schwetzingen (Biotop-Nr. 165172260195), ca. 10m nordwestlich der Tompkins-Barracks, Fläche ca. 0,4 ha
5	Sandrasen im Südosten der Tompkins-Barracks (Biotop-Nr. 165172260246), auf bzw. direkt südwestlich angrenzend der Tompkins-Barracks, Fläche ca. 0,3 ha
6	Feldhecken südlich der Tompkins-Barracks (Bioto-Nr. 165172260315), direkt südlich an Tompkins-Barracks angrenzend, Fläche ca. 0,04 ha
7	Feldgehölz nördlich Schwetzingen (Biotop-Nr. 165172260196), direkt südöstlich an Tompkins-Barracks angrenzend, Fläche ca. 0,4 ha

8	Magere Flachland-Mähwiese südöstlich der Tompkins-Barracks (Biotop-Nr. 365172260001), ca. 60m westlich und südwestlich der Tompkins-Barracks, Fläche ca. 0,4 ha
9	Feldhecken südöstlich der Tompkins-Barracks (Biotop-Nr. 165172260319), ca. 60m südöstlich der Tompkins-Barracks, Fläche ca. 0,1 ha
10	Feldhecken an der B535 nördlich Schwetzingen (Biotop-Nr. 165172260247), beidseits der Straße ca. 40m südöstlich der Tompkins-Barracks, Fläche ca. 0,3 ha
Waldbiotope	
11	Altholz Hirschacker O Schwetzingen (Biotop-Nr. 265172264530), direkt nördlich an ehemalige Kilbourne-Kaserne angrenzend, Fläche ca. 4 ha
12	Dünen Hirschacker N Schwetzingen (Biotop-Nr. 265172261005), direkt südlich an ehemalige Kilbourne-Kaserne angrenzend, Fläche ca. 7,2 ha

Weitere gesetzlich geschützten Biotope sind nicht bekannt. Allerdings kommt der Kartierung lediglich ein deklaratorischer Charakter zu und es sind für den Biotopschutz stets die tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort entscheidend.

Bei den auf den im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen handelt es sich um sehr geringe bis sehr hochwertige Biotopstrukturen. Diese sind auf nachgelagerter Ebene ebenfalls angemessen zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung zur Machbarkeitsstudie US-Konversion Schwetzingen wurden folgende Ergebnisse erfasst:

„Die Kilbourne Kaserne weist aufgrund der dichten Bebauung und des Fehlens von Sonderstandorten keine natürlichen oder naturnahen Biotope von sehr hoher oder hoher naturschutzfachlicher Bedeutung auf.“ Die anderen Biotoptypen sind von geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit.

„Die Tompkins Kaserne weist hinsichtlich der naturschutzfachlichen Bedeutung ein deutlich breiteres Biotoptypen-Spektrum auf. Zwar finden sich auch hier großflächig – mit Schwerpunkten im Osten und Süden – überbaute, vollständig und teilversiegelte Flächen mit nur sehr geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit, doch sind vor allem im Nordteil in nennenswertem Umfang Biotope von hoher und sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung vorhanden.“ Insbesondere den Dünen / Sandmagerrasenstandorten kommt eine besonders hohe naturschutzfachliche Bedeutung zu (Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL), mit teilweise stark gefährdeten und gefährdeten Pflanzenarten. Diese sollten möglichst erhalten und ein Eingriff vermieden werden. Gleiches gilt für alte hochwertige Gehölzstrukturen (s. Anhang 1).

Im Rahmen der Soplarparkplanung auf dem nördlichen Teilbereich der Tompkins-Barracks werden die Sand- und Sandmagerrasen in der Planung der Modulbelegung ausgenommen, sodass hier - vorausgesetzt der Einhaltung der Schutzmaßnahmen während der Bauphase- keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Biotopverbundplan

Wesentlicher Bestandteil des Fachplans landesweiter Biotopverbund sind bereits gemäß § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie wie z.B. Flachlandmähwiesen und Flächen des Artenschutzprogramms.

Mit der Darstellung einer Baufläche im FNP wird der Gemeinde die Möglichkeit eröffnet, die Fläche baulich zu nutzen. Macht sie davon Gebrauch können Biotopverbundflächen reduziert und somit - ggf. erheblich – beeinträchtigt werden. Im Bebauungsplan werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig, die die Beeinträchtigung auf ein Minimum reduzieren bzw. zum Erhalt des Biotopverbunds beitragen. Bedeutende Bereiche können zudem bereits auf FNP-Ebene als „Flächen für die Landschaftsentwicklung“ gesichert werden (s. Kap. 12).

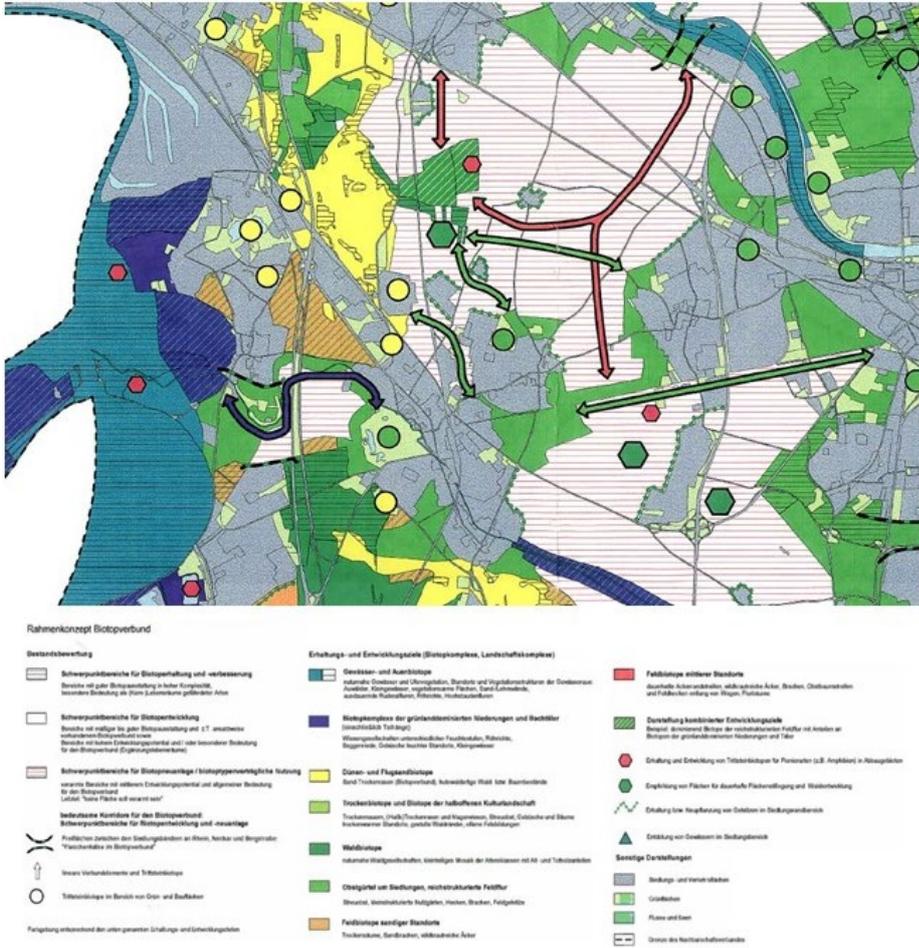
Zudem hat das zum Landschaftsplan erarbeitete „Rahmenkonzept Biotopverbund“¹⁹ (Auszug s. Abbildung 11), das als Grundlage für die im Landschaftsplan formulierten naturraumbezogenen Leitbilder und die Schutzgebietskonzeption erarbeitet wurde, weiterhin Bestand.

In diesem wurden übergeordnet Schwerpunktbereiche für den Biotoperhalt, die Biotopverbesserung, Biotopentwicklung sowie die Biotopneuschaffung identifiziert. Eine Konkretisierung erfolgt auf kommunaler Ebene durch z.T. bereits bestehende oder in Bearbeitung befindende kommunale Biotopverbundplanungen und Konzepte, die auf nachgelagerter Ebene bei der Entscheidung einer Flächeninanspruchnahme mitberücksichtigt werden.

Gemäß des Rahmenplans Biotopverbund zum Landschaftsplan kommt der Konversionsfläche eine Funktion als Trittsteinbiotop „Dünen und Flugsandbiotope“ zu. Diese sind zu erhalten und zu entwickeln.

¹⁹ Abrufbar unter: [Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim-Landschaftsentwicklung-Landschaftsplan](#).

Abbildung 11: Auszug Rahmenkonzept Biotopverbund zum Landschaftsplan



Im Bereich der Tompkins-Barracks sowie direkt angrenzend sind Flächen des landesweiten Biotopverbunds vorzufinden²⁰:

Tabelle 3: Mögliche Bauflächen innerhalb der landesweiten Biotopverbundplanung

Fläche	Biotopverbundelement / Anspruchstyp Offenland
Tompkins-Barracks	Kernfläche trockener Standorte: größere Fläche im südwestlichen Teilbereich sowie in Randbereichen nordöstlich und südlich vom Planungsgebiet, Suchraum (1.000m) nördlich der Fläche
	Kernfläche mittlerer Standorte: südöstlich von Tompkins-Barracks

²⁰ Vgl. LUBW Daten- und Kartendienst, abgerufen unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>.

Der landesweite Biotopverbundplan kann nur dann sinnvoll berücksichtigt werden, wenn in einer örtlichen Bestandsaufnahme die tatsächlich vorkommenden Arten und Lebensräume systematisch erhoben worden sind. Eine solche Detailbetrachtung erfolgt aber nicht auf Ebene der Flächennutzungsplanung, sondern ist grundsätzlich erst in nachfolgenden Verfahren sinnvoll.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurden die Biotoptypen erfasst (s. Anlage 1) und es wurde festgestellt, dass die derzeit auf den Kasernenflächen vorhandenen wertvollen Lebensräume meist miteinander verbunden oder nur durch kurze Distanzen voneinander getrennt sind. Ebenso bestehen u.a. Anknüpfungspunkte in den Suchraum des Biotopverbunds trockener Standorte in Richtung der Dünenbereiche im Dossenwald. Für wandernde terrestrische Großsäuger hat das Plangebiet keine besondere Bedeutung, da es eingezäunt ist. Durch eine Nachverdichtung/Überplanung des Gebiets entsteht so keine zusätzliche Barrierewirkung, die über das bisherige Maß hinausgeht. Die Korridore des Generalwildwegeplans verlaufen entlang des Rheins bzw. im Kraichgau in mehr als 5 bzw. 13 km Entfernung.

Die Bedeutung für den Biotopverbund wird nach folgendem 3-stufigen Schema gewertet: gering – nur Acker, mittel – Trittsteinbiotope, Vernetzungselemente vorhanden, „Verzahnung“ mit Umgebung, hoch - Flaschenhals im Biotopverbund (LP 1999) bzw. Lage im Kernraum Biotopverbund (LUBW). Die Fläche hat demnach eine mittlere Bedeutung für den lokalen Biotopverbund. Da die wertvollen Strukturen insbesondere in Randbereichen liegen, sollte im Rahmen der Bebauungsplanung der Erhalt sowie eine Integration in ein Gesamtkonzept unter Berücksichtigung der Anknüpfungspunkte der Umgebung beachtet werden.

Abschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials

Belange des Artenschutzes sind grundsätzlich bei jedem Planungsvorhaben zu berücksichtigen, das mit Eingriffen verbunden ist.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u.a. verboten, Tiere der besonders und streng geschützten Arten zu töten, zu verletzen oder sie zu fangen, ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu zerstören oder zu beschädigen sowie sie erheblich zu stören. Als erheblich wird eine Störung dann angesehen, wenn sie zur Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führt. Im Sinne von § 44 Abs. 1 BNatSchG reicht die Möglichkeit einer Beeinträchtigung bereits zum Eintreten des Verbotstatbestands aus. Die Tötung ist auch dann ein Verbotstatbestand, wenn sie nicht zielgerichtet, sondern als Folge anderer Handlungen erfolgt. Nach der aktuellen Rechtsprechung entspricht die Tötung bei Bautätigkeiten aber nur dann dem Verbotstatbestand, wenn das Tötungsrisiko signifikant erhöht wird, d.h. das arttypische natürliche Lebensrisiko übersteigt (BVerwG 9 A 4.13, z.B. RN. 98 d).

Unter die streng geschützten Arten fallen Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, die heimischen europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie sowie s.g. „Verantwortungsarten“ gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verordnung steht allerdings noch aus). Im Gegensatz zur Eingriffsregelung für den Artenschutz gilt hier die Unmittelbarkeit des geltenden Rechts, d.h. es besteht keine Abwägungsmöglichkeit.

Auf FNP-Ebene gelten bei der Bearbeitung des Artenschutzes folgende Grundsätze:

- Auf FNP-Ebene werden keine Bautätigkeiten vollzogen. Die Planung kann selbst nicht gegen das Artenschutzrecht verstoßen. Verbotstatbestände werden erst zum Bauzeitpunkt verwirklicht. Gleichwohl sind Planungen unzulässig, die zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr lösbare Verbotstatbestände erfüllen können. Daher ist auf FNP-Ebene eine überschlägige Vorabschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials notwendig.
- Bei vorhersehbaren Konflikten (z.B. belastbarer Hinweis auf Vorkommen geschützter Arten) kann es, um eine gewisse Planungssicherheit zu erlangen, ratsam sein, umfassendere Prüfungen vorzunehmen. Dabei gilt allerdings immer der allgemein rechtlich anerkannte Verhältnismäßigkeitsgrundsatz hinsichtlich der jeweiligen Planungsebene.

Den an die ehemalige Kilbourn-Kaserne angrenzenden bewaldeten Flächen mit teilweise größeren Lichtungen, sowie den Sandgebieten mit hohem Brachflächenanteil mit Arten der Sand-Trockenrasen in Teilbereichen der Konversionsflächen, kommt aufgrund ihrer besonderen standörtlichen Gegebenheiten ein sehr hoher ökologischer Wert zu. Die an die Kilbourne-Kaserne anschließenden Flächen sind bereits durch ein FFH-Gebiet unter Schutz gestellt (vgl. auch Kap. 7). Schutzzwecke sind gemäß Steckbrief zum Natura 2000-Gebiet²¹: Lebensraumtypen (Sandheiden, Sandrasen, Dünen, Halbtrockenrasen, Flachland-Mähwiesen, Hainsimsen-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder, Eichenwälder auf Sandebenen, Steppen-Kiefernwälder) sowie Lebensstätten der aufgelisteten Arten: vier wirbellose Tiere, Kammolch und Gelbbauunke sowie die Bechstein-Fledermaus.

Im Rahmen der Untersuchungen zur Machbarkeitsstudie²² wurden die Artgruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, Wildbienen, Laufkäfer, Spinnen und Heuschrecken erfasst.

Die artenschutzrechtlichen Begleituntersuchungen kommen zu folgendem Ergebnis:

Im Planungsgebiet und direktem Umfeld finden sich Artvorkommen von landesweiter Bedeutung wieder. „Besonders zu erwähnen sind die Wildbienen- und Laufkäfervorkommen. Weiterhin finden sich Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Europäischen Vogelarten, die im planerischen Umgang berücksichtigt werden müssen. Ebenso vorhanden sind wertvolle Biototypen wie Mager- und Sandrasen, z.T. auch als Besonderheit basenreiche Sandrasen, aber auch wertgebende Pflanzenarten.“ Diese sind gegenüber einer möglichen Überbauung hoch empfindlich und vorrangig zu erhalten (s. Abbildung 12).

²¹ LUBW

²² Vgl. BLU: Planungsbegleitende naturschutz- und artenschutzfachliche Untersuchungen zur US Konversion Schwetzingen, Kilbourne Kaserne und Tompkins-Barracks, Abschlussbericht 2018.

Abbildung 12: Auszug aus Machbarkeitsstudie US-Konversion Schwetzingen, Endbericht Teil I, Darstellung BLU 2017: besonders wertvoller Lebensräume (violett), vorrangig zu erhaltende Lebensräume (rot eingekreist).



Fledermäuse

Im Hinblick auf die Fledermausvorkommen konnten 2016 und 2017 keine Quartiersnachweise in den Bestandsgebäuden und Altbaumbeständen erbracht werden. Die Bestandsgebäude im Bereich der Kilbourne Kaserne wurden mittlerweile abgerissen, sodass hier auch kein Quartierspotential mehr vorhanden ist. Aufgrund einer guten Datengrundlage für den Bereich der Kilbournekaserne, wurden auf der Fläche der Tompkins Barracks ergänzend mehrere Detektorbegehungen vollzogen. Im Bereich der Tompkins Barracks konnten Jagdhabitats von 5 Arten nachgewiesen werden (Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus). Allgemein ist aufgrund der geringen Flugaktivität bzw. Individuendichte im Bereich der Konversionsfläche eine begrenzte Attraktivität für Fledermäuse anzunehmen. Es wurden jeweils nur Teilbereiche temporär zur Jagd nach Insekten genutzt. Die Kilbourne Kaserne weist allerdings ein deutlich artenreicheres Spektrum auf, was zweifellos in ihrer Lage am Rande eines Waldgebietes begründet ist. Dadurch befindet sie sich sowohl im Streifgebiet von Waldarten als auch solchen des Siedlungsbereichs. Im Falle einer Überplanung ist darauf zu achten, dass „Dunkelkorridore“ weiterhin erhalten bleiben und Flugwege zwischen den Funktionsräumen Quartier und Jagdhabitat nicht oder nur geringfügig durch Lichtemissionen beeinträchtigt werden.

Vögel

Bezogen auf die Avifauna kommt insbesondere den Tompkins Barracks eine hohe Bedeutung zu, da das Areal einen großen Individuenbestand an Gebäudebrütern der Vorwarnliste Baden-Württemberg vorweist (s. Abschlussbericht Planungsbegleitende Naturschutz- und artenschutzfachliche Untersuchungen zur US Konversion Schwetzingen). Diese finden in den umliegend unversiegelten Freiflächen gleichzeitig eine gute Nahrungsressource. Eine besondere Bedeutung kommt außerdem dem Altholzbestand im Süd-Westen für Hecken- und Gehölzbrüter zu. Vertiefende Untersuchungen sind auf nachgelagerter Ebene notwendig. Im Falle einer Überplanung ist darauf zu achten, dass ein ausreichendes Angebot an Nistmöglichkeiten bzw. Nisthabitaten bestehen bleibt.

Reptilien und Amphibien

Die Untersuchung der Reptilien und Amphibien kommt zu dem Ergebnis, dass auf dem Kasernenareal sowohl die Mauereidechse als auch die Zauneidechse vorzufinden ist. Für Amphibien hat das Untersuchungsgebiet als Landlebensraum keine große Bedeutung. Es wurden lediglich vereinzelt Individuen der Kreuzkröte gefunden. Als Entwicklungshabitat scheidet es mangels geeigneter Laichgewässer vollständig aus. Im Falle einer Überplanung sind Individuen abzufangen und in planexterne Habitate umzusiedeln.

Heuschrecken

Bei der Erhebung der Heuschrecken konnten im Bereich der Tompkins Barracks 17 Arten und im Bereich der Kilbourne-Kaserne 4 Arten erfasst werden. Sandrasenstandorte und ähnlich geartete Flächen mit schütterem Grasbewuchs und von Trockenheit und Wärme geprägtem Charakter verfügen über eine biotoptypische Heuschreckenfauna mit zahlreichen Spezialisten und Pionierarten. Ein Teil der Arten, die mit hoher Stetigkeit auf solchen Standorten vorkommen, wurde vor Ort angetroffen. Dazu zählen insbesondere Nachtigall-Grashüpfer, Verkannter Grashüpfer, Brauner Grashüpfer, Blauflügelige Ödlandschrecke und Westliche Beißschrecke. Bestehende Kernhabitate sollten im Falle einer Überplanung unter Einbezug der Verbundsituation berücksichtigt werden. Unvermeidbare Verluste sind durch adäquate Ersatzflächen auszugleichen.

Laufkäfer und Spinnen

Im Zuge der Untersuchungen konnte eine Vielzahl an Spinnen- und Laufkäferarten erfasst werden, die zum Teil stark gefährdet sind. Eine Sandlaufkäferart (Dünen-Sandlaufkäfer) ist nach BNatSchG besonders geschützt. Daneben konnten auch Arten der Vorwarnliste gefunden werden. Einen besonderen Lebensraum für seltene und vereinzelt stark gefährdete Laufkäfer- und Spinnenarten stellen die sandigen und wärmebegünstigten Grünflächen dar. Im Falle einer Überplanung ist darauf zu achten, dass genügend Ruderalflächen bestehen bleiben und nicht ausschließlich gärtnerisches Grün geplant wird.

Wildbienen

Im Rahmen der Begehungen wurden auf den vorher ausgewählten Teilbereichen (s. Fachgutachten Artenschutz) der Tompkins-Barracks insgesamt 83 Wildbienenarten festgestellt werden, wovon sich 20 aus naturschutzfachlicher Sicht wertgebende auf der Roten Liste stehende Arten befinden. Besonders hervorzuheben sind die Silber-Sandbiene (*Andrena argentata*) sowie die Dü-

nen-Steppenbiene (*Nomioides minutissimus*), welche in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht sind. Es ist davon auszugehen, dass zumindest bei einigen dieser Populationen ein Austausch mit dem Hirschacker besteht. Somit stellen die hochwertigen Flächen in der Tompkins Kaserne wichtige Trittsteinbiotope für diese extrem seltenen Wildbienenarten dar. Den Flächen kommt in Teilen eine hohe bzw. sehr hohe Bedeutung für den Wildbienenartenschutz zu.

Darüber hinaus besteht auf nachgelagerter Ebene gemäß der Unteren Naturschutzbehörde ein weiterer Untersuchungsbedarf für die Artengruppe Tagfalter.²³

Untersuchungen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Tompkins-Barracks“:

Im nördlichen Teilbereich der Tompkins Barracks erfolgte im Oktober 2023 im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Tompkins Barracks“ eine Geländebegehung zur artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung. Insbesondere die Sand- und Sandmagerrasen bieten seltenen und geschützten Arten Lebensräume, wie z. B. Nelken-Schmielenhafer, Silbergras und Sand-Fingerkraut sowie das stark gefährdete Kegelfrüchtige Leimkraut. Aber in den umgebenen, seit Jahren brachliegenden Flächen des Kasernengeländes besteht aufgrund der besonderen standörtlichen Bedingungen (Dünenlandschaft) Habitatpotenzial für die Sand-Silberschärpe, Wildbienen, Tagfalter und Heuschrecken.

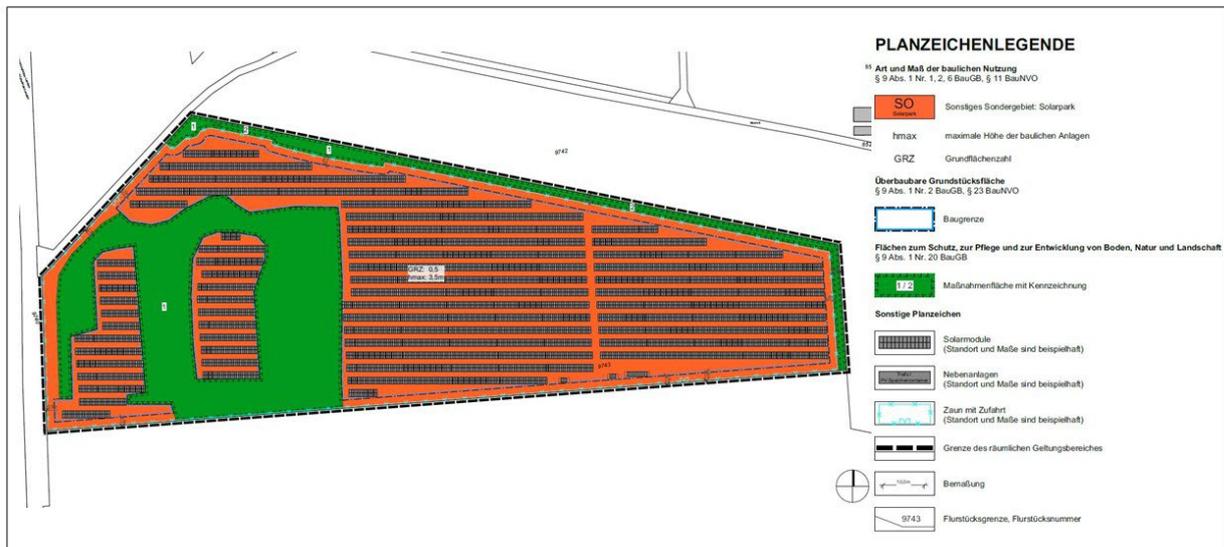
In der Kartiersaison 2024 sind im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung Erfassungen der artenschutzrechtlich relevanten Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien sowie ergänzend der vorgenannten Arten(-gruppen) vorgesehen. Ebenso soll eine Biotoptypenkartierung erfolgen. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Bezogen auf eine flächige Bebauung würden Lebensräume der festgestellten Arten deutlich reduziert bzw. beeinträchtigt werden. Durch die Reduktion der zukünftig mit Solarmodulen bestandenen Fläche auf die weniger empfindlichen Bereiche können diese artenschutzrechtlichen Konflikte allerdings verringert und Verbotstatbestände vermieden werden (s. Abbildung 13). Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Tompkins-Barracks“ ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts auszugehen.

Um die Durchlässigkeit des Bereichs für Mittel- und Kleinsäuger zu gewährleisten, soll die Zaunanlage einen Mindestbodenabstand von 15 cm haben.

²³ Vgl. BHM: Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften, „Solarpark Tompkins Barracks“, Kap. 3.2, 17.01.2024.

Abbildung 13: Erschließungsplan Solarpark Tompkins Barracks.



Im Falle einer großflächigen Überbauung / Nachverdichtung der Konversionsfläche werden auf Basis der Bestandssituation zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere bzw. den Biotopverbund zudem Vermeidungs-, Verminderungs- und (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 12). Der Verbotstatbestand der Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann vermieden werden, wenn die jeweilige Funktion im räumlichen Zusammenhang und ohne zeitliche Unterbrechung gewahrt bleibt und entsprechende Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf nachgelagerter Ebene berücksichtigt werden.

Im Hinblick auf den Artenschutz ist im Falle einer Bebauung darauf zu achten, dass das städtebauliche Konzept genügend Abstand in Form von Freiflächen zu den hochwertigen Biotopstrukturen als Pufferfunktion mitberücksichtigt, sodass eine Störwirkung auf die in den jeweiligen Bereichen vorkommenden Arten minimiert wird. Die genauen Abstandserfordernisse sind artspezifisch unterschiedlich und im Zuge der Abwägungsentscheidung zu einem Bebauungsplan zu bestimmen. Eine abschließende Prüfung des Ausgleichs hat auf nachgelagerter Ebene zu erfolgen.

Hierzu können auf nachgelagerter Ebene auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig werden. Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung kann vermieden werden, indem die lokale Population durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gefördert und dadurch trotz der Störung nicht beeinträchtigt wird.

Bei der Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials hinsichtlich streng geschützter Arten wird eine 3-stufige –Bewertungsskala angewandt: gering – mittel – hoch. Dabei ist zu beachten, dass das potenzielle Artenvorkommen stark von den umgebenden Nutzungen / Habitatstrukturen abhängig ist. Ist mit einem geringen / durchschnittlichen Artenvorkommen zu rechnen und liegt die Fläche in einem weniger bedeutsamen Bereich für den Biotopverbund, wird das Konfliktpotenzial als gering bewertet. Flächen auf denen mit einem durchschnittlichen Artenvorkommen zu rechnen ist und denen eine gewisse Bedeutung für den Biotopverbund zugeschrieben wird, werden mit einem mittleren Konfliktpotential bewertet. Grenzt direkt an ein Natura 2000-

Gebiet (VSG, FFH-Gebiet) an, beherbergt eine Vielzahl an stark gefährdeten Arten und hat eine besondere Bedeutung für den Biotopverbund (genetischer Austausch) wird das Konfliktpotenzial als hoch gewertet.

Das örtliche Spektrum der untersuchten Gruppen ist arten- und individuenreich und zeichnet sich durch einen hohen Anteil an stark gefährdeten und teilweise vom Aussterben bedrohten Arten aus. Allerdings lassen sich im Bestand in Teilbereichen Unterschiede erkennen. Insgesamt kommt dem Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt in den Untersuchungsbereichen eine geringe bis hohe Bedeutung bzw. Schutzbedürftigkeit für den Natur- und Artenschutz zu.

Die geplante Umwandlung des Kasernenareals führt zu einschneidenden Veränderungen von Bodengestalt und Bodenfunktionen, dem Vegetationsbestand, von Bebauungsform und Anordnung der Baukörper, der Charakteristik und Phänologie des örtlichen Klimas sowie der vielfältigen Raumbeziehungen. Die Möglichkeit des Erhalts der wertvollen Lebensräume mit besonders hoher natur- und artenschutzrechtlicher Bedeutung ist auf nachgelagerter Ebene zu berücksichtigen. Gleiches gilt für alte Parkwaldbestände und Grünflächen. Werden entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s. Kap. 12) berücksichtigt, sind voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt zu erwarten. Eine detailliertere Beurteilung hat auf Ebene der Bebauungsplanung zu erfolgen und steht in Abhängigkeit mit dem tatsächlichen Nutzungskonzept. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der FFH-Richtlinie-Anhang-IV sowie alle europäische Vogelarten Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung. Darüber hinaus kann die Naturschutzbehörde Untersuchungen zu weiteren besonders und streng geschützten Arten vorschreiben.

9.2.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Landschaft wird durch natürliche Prozesse und kulturelle Entwicklungen geprägt.

Bei der Betrachtung des Schutzguts Landschaftsbild / Erholungsqualität treten sowohl naturräumliche Aspekte, wie das Zusammenspiel geografisch abgrenzbarer spezifischer Strukturen und ökologischer Einzelkomponenten des Naturhaushalts, wie auch ästhetische Aspekte (Wahrnehmung des Eigenwerts der Landschaft und der natürlichen Erholungseignung) in den Vordergrund.

Gesetzliche und planerische Vorgaben

Die Betrachtung des Schutzgutes Landschaft leitet sich aus dem Naturschutzgesetz (NatSchG BW) und dem § 1 BNatSchG ab, wonach Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage und Erholungsraum zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind.

Der Einheitliche Regionalplan trifft folgende Aussagen zum Landschaftsbild: *Das Orts- und Landschaftsbild soll durch Maßnahmen der Stadt-, Orts- und Regionalentwicklung identitätsfördernd weiterentwickelt werden. Dabei soll bzw. sollen*

- *die Charakteristika des gewachsenen Ortsbildes und die naturraumtypische und kulturhistorisch bedingte Eigenart des Landschaftsbildes bei Entwicklungsvorhaben berücksichtigt,*

- *an die standortprägenden Erscheinungsformen des Orts- und Landschaftsbildes angeknüpft und*
- *Orts- und Landschaftsbild in Eigenart, Vielfalt und Schönheit, Besonderheit und visuell-ästhetischem Erlebniswert nicht mehr als unbedingt erforderlich verändert werden (2.2.8.3 G).*

Bewertungsgrundlage

Die Analyse des Landschaftsbildes orientiert sich an den subjektiven Empfindungen des Menschen in Bezug auf sein Umfeld. Dabei werden im Wesentlichen drei Anforderungen an die Landschaft gestellt:

- das Bedürfnis nach einer visuell vielfältig strukturierten Landschaft
- das Bedürfnis nach charakteristischen Eigenheiten der Landschaft
- das Bedürfnis nach landschaftsbezogener Erholungsnutzung mit hohem Grad an natürlicher Schönheit

Die Charakterisierung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt durch die Faktoren:

- Vielfalt, im Sinne von Gestaltvielfalt / biologischer Vielfalt.
- Eigenart, im Sinne von typischen Charakter durch regionale Nutzungsmuster / Kulturformen und
- Schönheit, im Sinne subjektiver harmonischer Gesamtwirkung / herausragender Eigenschaften sowie seinem
- Erholungswert, im Sinne eines Schutzzieles, das in engem Zusammenhang zu einem durch Vielfalt, Eigenart und/oder Schönheit geprägten Landschaftsbildes steht.

Der Erholungswert eines Gebietes / einer Gegend kann insbesondere anhand des Maßes der Nutzung landschaftsbezogener Erholungsaktivitäten, wie beispielsweise Radfahren, Wandern, Spazieren gehen bestimmt werden. Weiterhin orientiert sich der Erholungswert an der Erreichbarkeit und Erschließung des Raumes und der Entfernung zu den Siedlungen. Für die Tages- und Kurzzeiterholung nutzen Erholungssuchende vor allem Gebiete, die in einer Entfernung von bis zu 1.000 m von den Siedlungsgrenzen entfernt liegt²⁴.

Dabei kommt einem Raum mit kleinteiligen naturnahen Strukturen zunächst meist eine höhere Bedeutung als Erholungsraum zu, als urbanen stadtbezogenen Räumen, die durch Faktoren wie (Verkehrs-)Lärm, thermischen und lufthygienischen Belastungen, beeinflusst werden. Hinsichtlich der Ausgleichsfunktion kann allerdings einem innerhalb oder in direktem Umfeld der Stadt gelegenen Erholungsraum trotz Vorbelastungen eine höhere Bedeutung zukommen, wenn er als Ausgleich für nicht vorhandene freie Landschaften eintreten muss, wie dies im Verdichtungsraum gegeben ist.

²⁴ LfU, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, 2005

Neben der Zerteilung und Isolation der Lebensräume vieler Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt die Landschaftszerschneidung auch das Landschaftsbild und mindert den Erholungswert. Zur Bewertung erfolgt u.a. ein Abgleich mit dem Kartendienst der LUBW²⁵ sowie der Konfliktkarte des Landschaftsplans und der Biotoptypenkartierung. Dafür wurden als trennende Objekte Straßen bis Gemeindestraßengröße, Schienen, Flüsse ab einer Breite von 6 m, Seen und Siedlungen eingestuft bzw. insbesondere Flaschenhälse im Biotopverbund berücksichtigt.

Methodisch wird bei der Bewertung der einzelnen Flächen folgende Einstufung vorgenommen:

- Landschaftsbezogene Erholung / Landschaftsbild (Vielfalt, Eigenart, Schönheit):
 - Sehr hohe Bedeutung: Attraktives Landschaftsbild mit vielfältigen Strukturelementen, wie Sträucher, Hecken, Bäume etc. mit naturraumtypischer Eigenart und keinen störenden Objekten; meist in bewegtem Gelände.
 - Hohe Bedeutung: Attraktives Landschaftsbild mit vorhandenen Strukturelementen, wie Sträucher, Hecken, Bäume etc. mit naturräumlicher Eigenart und keinen störenden Objekten.
 - Mittlere Bedeutung: Freiraum mit z.T. vorhandenen Strukturelementen, wie Sträucher, Hecken, Bäume etc. in dem die naturräumliche Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist.
 - Geringe Bedeutung: wenig strukturreiches Ackerland oder Freiraumnutzungen (Sportplätze mit Randbegrünung etc.)
 - Sehr gering: baulich geprägtes Landschaftsbild mit infrastruktureller Vorbelastung (z.B. Hochspannungsleitungen etc.)
- Zerschneidung:
 - Hohe Bedeutung: Lage in (über-)örtlich bedeutsamer Freiraumzäsur / Flaschenhals im Biotopverbund (Barrierewirkung)
 - Mittlere Bedeutung: Verengung der freien Landschaft
 - Geringe Bedeutung: Arrondierung des Siedlungskörpers / Nachverdichtung
- Erholungsrelevante Infrastruktur / Erholungswert:
 - Hohe Bedeutung: Bereich mit Erholungsinfrastruktur / in Freizeitkarte ausgewiesene Rad-/Wanderwege, direktes Umfeld mit freier Zugänglichkeit
 - Mittlere Bedeutung: Wege durch freie Landschaft vorhanden, geringe Frequentierung, ohne ausgewiesene Erholungsinfrastruktur
 - Geringe Bedeutung: keine Wegebeziehungen vorhanden

²⁵ <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

Bestandsbeschreibung und Bewertung sowie mögliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild und Erholung bei Durchführung der Planung

Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung steht im Kontext der Siedlungsentwicklung insbesondere in Wechselwirkung mit dem Menschen.

In weiten Teilen der Rheinebene ist die landschaftsgebundene Erholungswirksamkeit und das Landschaftsbild grundsätzlich bereits durch intensive Landwirtschaft und die damit einhergehende Strukturverarmung der Landschaft, durch das dichte Straßenverkehrsnetz mit Barriere- und Verlärmungswirkungen (v. a. Autobahnen, Bundesstraßen) und z. T. unzählige Freileitungen in weiten Teilen stark eingeschränkt.

Im Konfliktplan zum Landschaftsplan wird der Bereich der Tompkins-Barracks als Baufläche dargestellt, wohingegen der Bereich der ehemaligen Kilbourne-Kaserne überwiegend als naturschutzwürdige Fläche aufgenommen wurde.²⁶

Das Planungsgebiet liegt in der Ebene an die Gemarkungsgrenze zur Gemeinde Plankstadt angrenzend und wird durch die B 535 und die Bahnlinie 4020 vom bestehenden Siedlungskörper getrennt. Die Umzäunung stellt als technisches Element bereits eine Barriere dar. Die Denkmalsgeschützten Gebäude auf dem Areal der Tompkins-Barracks sowie die Umzäunung formen das Landschaftsbild urban. Die Fläche ist nicht öffentlich zugänglich, Wegebeziehungen sind nicht vorhanden, sodass dem Areal keine Erholungsfunktion zukommt. Im Bestand kann die Fläche bezogen auf die Landschaftsbildqualität als gering beurteilt werden. Das Landschaftsbild ist baulich geprägt. Lediglich die denkmalgeschützten Gebäude, die auch weiterhin Bestand haben sollen, sind charaktergebend (Eigenart).

Die Ausweisung neuer Bauflächen bzw. eine starke Nachverdichtung führt v.a. zu:

- Überprägung / Umgestaltung des Landschafts-/Ortsbildes bzw. Ortsrands
- Verlust bestehender Naherholungsfunktion / Landschaft
- Erhöhte Fernwirkung in Hangbereichen
- während Bauphase optische / akustische Störwirkung durch Bautätigkeit
- ggf. Zerschneidung der Landschaft / Barrierewirkung

Die angestrebte naturschutzfachliche Nutzung der ehemaligen Kilbourne-Kaserne entspricht den Zielsetzungen des Landschaftsplans des Nachbarschaftsverbands. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Im Falle einer Umnutzung bzw. Nachverdichtung der Tompkins-Barracks, werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Wesentlichen durch die städtebauliche und landschaftliche Einbindung der Baukörper sowie deren Dimensionierung und Gliederung sowohl negativ wie auch positiv bestimmt. Gleiches gilt für die Einbindung des Solarparks. Zur Kompensation nachteiliger

²⁶ nachbarschaftsverband.de/landschaft/landschaftsplan/konflikt/index.html

Auswirkungen in das Schutzgut Landschaftsbild werden auf nachgelagerter Ebene entsprechende Minimierungsmaßnahmen notwendig (z.B. Durch-/Eingrünung, s. Kap. 12). Werden diese eingehalten ist allerdings nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auszugehen. Darüber hinaus können auch viele Kompensationsmaßnahmen, die für Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt ergriffen werden, positive landschaftsästhetische Auswirkungen haben.

9.2.5 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Im Sinne des UVPG sind besonders die Aspekte Leben, Gesundheit und Wohlbefinden für das Schutzgut Mensch relevant und schützenswert. Dies kann durch folgende Parameter verdeutlicht werden:

- menschliche Gesundheit und Wohlbefinden,
- Wohn- bzw. Wohnumfeldfunktion,
- Erholungs- und Freizeitfunktion (Aufenthaltsqualität).

Den bewohnten Siedlungsbereichen sowie deren näheren Umfeld einschließlich der Nutzungsansprüche kommt eine besondere Bedeutung für die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Lebensqualität zu. Dabei sind auf FNP-Ebene insbesondere die Aspekte „Schutz von Flächen mit Wohn- und Erholungsfunktion vor Lärm-/Geruchsimmissionen, die Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität, sowie der Erhalt und die Herstellung der Zugänglichkeit von Flächen mit Erholungsfunktion (einrichtungsbezogene Erholung) von Bedeutung.

Gesetzliche und planerische Vorgaben

Grundlegend zu berücksichtigen ist gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 1 und 7c der Schutz des Wohnumfelds (insbes. gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Sicherheit Wohn- und Arbeitsbevölkerung).

Rechtliche Grundlage für die Vermeidung und den Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen stellt insbesondere das BImSchG sowie die 16. Und 39. BImSchV dar, die verbindliche Vorgaben zur Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse, wie Lärmbelastung und Luftverunreinigungen, beinhalten. So sind gemäß § 50 BImSchG „bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG so weit wie möglich vermieden werden.“

Dabei sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB u.a. auch Gefahren wie schwere Unfälle und Katastrophen in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Zur Vorbeugung von Unfall- und Katastrophenrisiken ist zwischen Störfallbetrieben und umgebenden empfindlichen Nutzungen (z.B. Wohngebieten, öffentlich genutzten Gebäuden, wichtigen Verkehrswegen, Freizeitgebieten, FFH-Gebieten) ein angemessener Sicherheitsabstand einzuhalten (vgl. Art. 13 Abs. 2 SEVESO III-RL). Es ist demnach darauf zu achten, dass sich im Umfeld von Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung durch die Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen und die (baurechtliche) Zulassung

von Vorhaben das Risiko - d.h. insbesondere das Ausmaß der Wirkungen eines Störfalles - nicht erhöht.

Darüber hinaus sind die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) sowie die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) auf nachgelagerter Ebene zu berücksichtigen.

Mit der Umsetzung der EU-Umgebungsrichtlinie in deutsches Recht sind viele Kommunen verpflichtet Lärmkarten aufzustellen sowie darauf aufbauend einen Lärmaktionsplan zu erstellen.

Gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 3 BNatSchG sind *„zur dauerhaften Sicherung (...) des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.“*

Bewertungsgrundlage

Naherholungs-/Freizeitfunktion

Die Inanspruchnahme eines Gebietes für die Naherholung steht in Abhängigkeit mehrerer Faktoren, wie Erreichbarkeit, Zugänglichkeit, und Ausgestaltung des Landschaftsraumes (einschließlich visueller Beeinträchtigungen).

Lärmimmissionen

Die Wohn- bzw. Lebensqualität in Städten und Gemeinden wird stark durch Lärmemissionen von Industrie- und Gewerbeanlagen, Straßen, Schienenwegen, Fluglärm beeinflusst. Ebenso können von erholungsrelevanten Freiflächen im Siedlungsraum und in Siedlungsnähe sowie Erholungsziele/-schwerpunkte freiraumbezogener Infrastruktur, wie beispielsweise Sportstätten oder Badeseen und deren Zugänglichkeit, Lärmstörungen ausgehen.

Die Verkehrslärmschutzverordnung sowie die DIN 18005 (Lärmschutz im Städtebau) schreiben für bestimmte Nutzungen Orientierungs- bzw. Grenzwerte vor. Gemäß einer Studie der Weltgesundheitsorganisation ist ab einem Lärmpegel in einem Allgemeinen Wohngebiet von mehr als 55 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts von einer Beeinträchtigung des Wohlbefindens und damit der Lebensqualität auszugehen. Werden dauerhaft Werte von 65 dB(A) überschritten, wird die Situation als gesundheitsgefährdend eingestuft.²⁷ In geplanten Gewerbegebieten gelten Orientierungswerte von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts.²⁸

Um die derzeitige Situation bewerten zu können, wurden zum einen die veröffentlichten Umgebungslärmkartierung 2022 der LUBW (ganztägige Lärmbelastung, 24h-Werte) herangezogen, die

²⁷ Internetauftritt des Umweltbundesamts, Thema Verkehrslärm, aufgerufen unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/verkehrslaerm#textpart-1>.

²⁸ Vgl. Städtebauliche Lärmfibel Online – Hinweise für die Bauleitplanung, abgerufen unter: [Lärmfibel \(staedtebauliche-laermfibel.de\)](https://www.laermfibel.de).

für die landesweite Lärmkartierung außerhalb der Ballungsräume zuständig ist, sowie zum anderen die erfassten Lärmbelastungsdaten des Eisenbahn-Bundesamts, das deutschlandweit für die bundeseigenen Hauptbahnstrecken zuständig ist.

Zudem liegen vertiefende Informationen zum Thema Lärm und Schallschutz aus den Begleituntersuchungen zu der Machbarkeitsstudie US-Konversionsfläche vor (vgl. Kap. 1.3 Endbericht Schallschutz 2018 in Machbarkeitsstudie Teil 2).

Geruchsbelästigung / Luftschadstoffe

Geruchsbelästigungen können insbesondere durch Luftverunreinigungen aus beispielsweise Industrieanlagen/Raffinerien, Tierhaltungsanlagen, Abfallbehandlungsanlagen/Deponien, Kläranlagen oder Kraftfahrzeugverkehr verursacht werden. Dabei hängt die Wirkung von Geruchsimmissionen stark von der Sensibilität und der subjektiven Einstellung der Betroffenen ab.

Durch das Einhalten bestimmter Abstände können mögliche Geruchsbelästigungen gemindert werden. Eine tiefere Prüfung ist auf Bebauungsplanebene vorzunehmen.

Bekannte Störfallbetriebe

Als Störfallbetriebe werden Betriebe bezeichnet, für die die Störfall-Verordnung Anwendung findet. Darunter fallen Betriebsbereiche, in denen gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden sind, die bestimmte Mengenschwellen überschreiten, die in der Störfall-Verordnung vom Gesetzgeber definiert wurden. Die Abschätzung der Anfälligkeit für Risiken von schweren Unfällen erfolgt anhand einer Überprüfung, ob der Bereich der vorgesehenen Planänderung innerhalb der Achtungsabstände zu den vorhandenen Störfallbetrieben liegt.

Bestandsbeschreibung und Bewertung sowie mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Gesundheit bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der FNP-Änderung sollen Flächen mit unterschiedlichen Funktionserfüllungen bzw. für unterschiedliche Lebensbereiche des Menschen (z.B. Wohnraum, Wirtschaftsraum) bereitgestellt werden. Je nach Nutzungsart können unterschiedliche Auswirkungen auf die Gesundheit oder das Wohlbefinden des Menschen ausgehen, insbesondere:

- eine Veränderung des Bioklimas
- ein Verlust der Naherholungsfunktion
- erhöhtes Verkehrsaufkommen und erhöhte Lärmbelastungen (u.a. An- und Abfahrtsverkehr)
- Geruchsbelastungen und Anreicherung von Schadgasen
- Verlust von landwirtschaftlichen Flächen

Zur Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch wird die Ist-Situation ermittelt. Betrachtet werden hierbei die Aspekte Erholung, Geräuschimmissionen, Kampfmittel, und Bodenverunreinigungen. Bezüglich der Bodenverunreinigungen wird auf die Ausführungen

zum Umweltaspekt Boden verwiesen. Geruchsemittenten oder das Einwirken von Luftschadstoffen sind nicht bekannt. Das Planungsgebiet liegt nicht innerhalb eines vom Regierungspräsidium Karlsruhe gelisteten Konsultationsradius eines Störfallbetriebs (Stand: Dez. 2023). Zudem ist das Planungsgebiet umzäunt und nicht öffentlich zugänglich. Demnach erfüllen die Konversionsflächen keine Naherholungsfunktion.

Auf das Plangebiet wirken mehrere Geräuschquellen im unmittelbaren Umfeld ein: Diese sind zwei Haupteisenbahnstrecken: Verbindung Schwetzingen Friedrichsfeld mit Güterzugverkehr, sowie die Strecke Schwetzingen Mannheim Hbf ebenfalls mit Güterverkehr, und umliegende Straßen (insbes. Friedrichsfelder Landstraße, B535) (s. Abbildung 14 und Abbildung 15).

Abbildung 14: Schienenverkehrslärmmessung des Eisenbahnbundesamt (24 Stunden Wert)

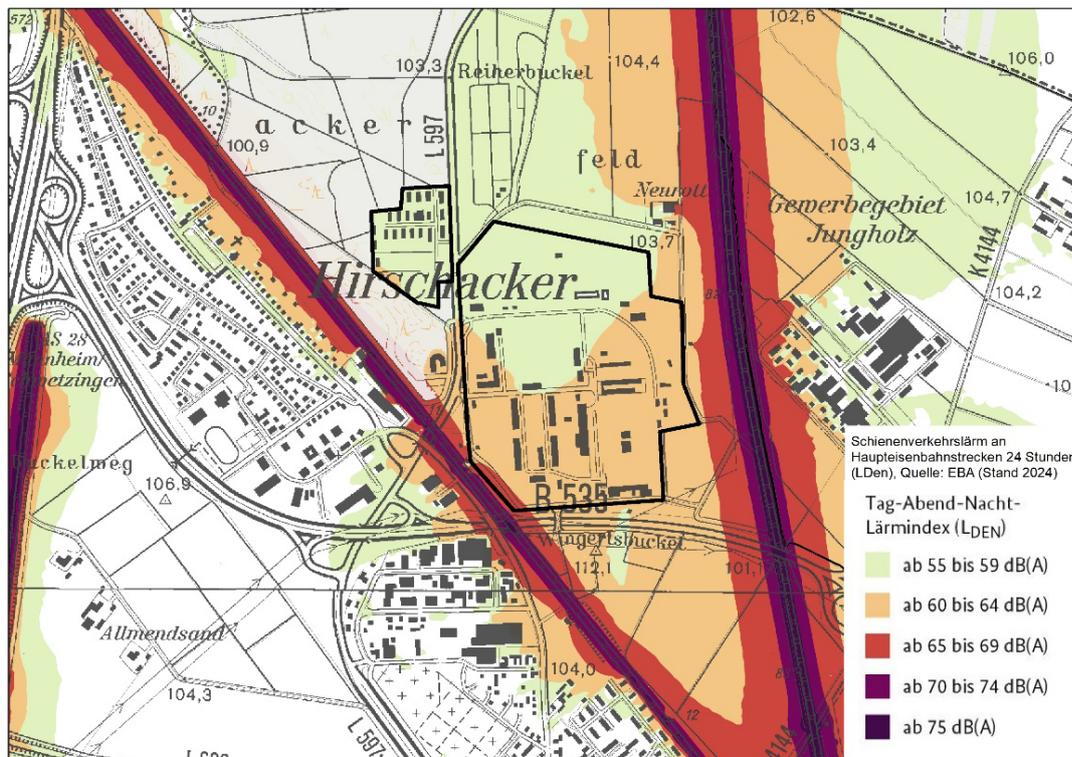
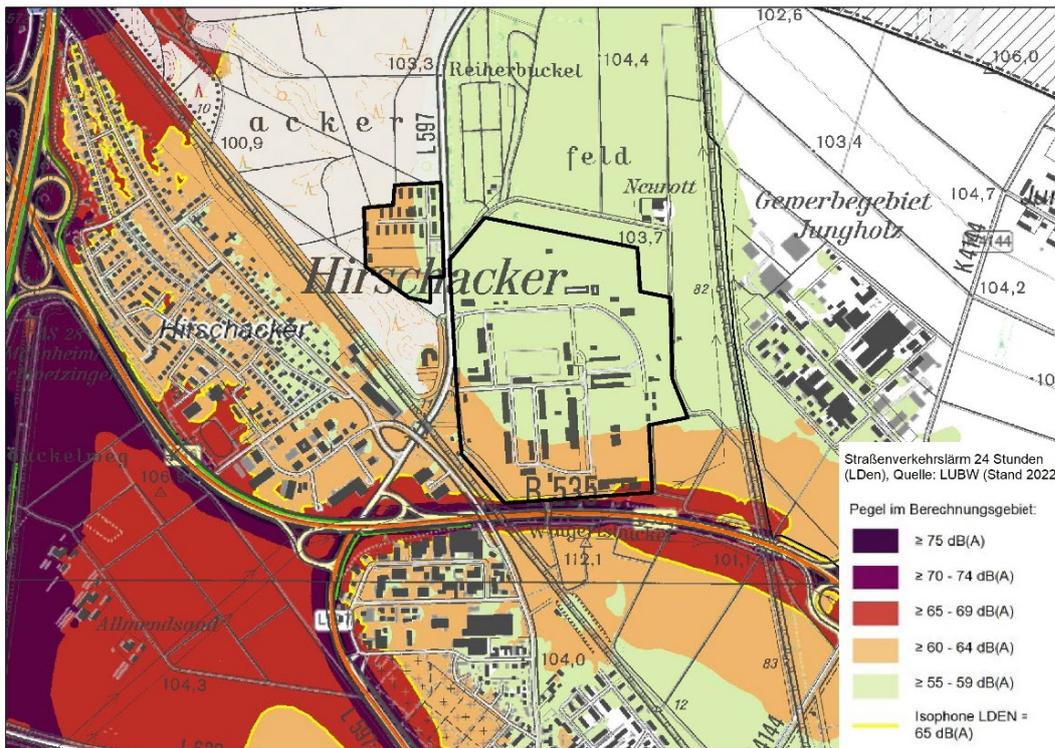


Abbildung 15: Straßenverkehrslärmmessung der LUBW (24 Stunden Wert)



Zudem befinden sich mehrere Gewerbegebiete sowohl auf Schwetzingen als auch auf Plankstader Gemarkung in näherer Umgebung, von denen Emissionen ausgehen können.

Auf dieser Grundlage wird das Konfliktpotential im Hinblick auf die Lärmsituation als hoch bewertet. Das Nutzungskonzept sieht eine gewerbliche Nutzung bzw. eine Teilnutzung als Solarpark vor. Zur Vermeidung des Konflikts sollen reine Wohnnutzungen ausgeschlossen werden. Die schalltechnischen Belange sind im Rahmen der Bebauungsplanung auch unter Berücksichtigung der Aspekte Anlagen- und Verkehrslärm sowie im Hinblick auf die bestehende Nutzung als Erstaufnahmestelle für Geflüchtete sowie mögliche Arbeitsstätten tiefer zu prüfen (Erforderlichkeit Schallschutzmaßnahmen). Ebenso sind mögliche Reflexionen, ausgehend von den Modulen, zu prüfen.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und der bereits anthropogenen Nutzung der Konversionsfläche, kommt dem Schutzgut Mensch in den Untersuchungsbereichen eine geringe Bedeutung sowie im Hinblick auf die Lärmsituation eine hohe Bedeutung zu. Aufgrund der vorgesehenen Nutzungen sind nachteilige Umweltauswirkungen allerdings unter Berücksichtigung der Empfehlungen sowie geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

9.2.6 Schutzgut Klima und Luft

Unter dem Schutzgut Klima/Luft werden die lokalen bioklimatischen Funktionen verstanden, die von Vorhaben und Plänen beeinflusst werden können.

Aufgrund der Topographie im Rheingraben, begrenzt durch die Hänge des Odenwalds ist das Gebiet des Nachbarschaftsverbandes – einschließlich der Stadt Schwetzingen - vermehrt bis häufig Wettersituationen mit hoher Temperatur, hoher Luftfeuchte und geringer Luftbewegung (=Wärmebelastung) ausgesetzt. Insbesondere betroffen sind dabei stark versiegelte und dicht bebaute Stadtgebiete, in denen es zu stärkeren Temperaturanstiegen und damit verbundenen Hitzephasen kommen kann, die häufig mit einer geringeren nächtlichen Abkühlung verbunden sind. Nur selten bis gelegentlich kommt es im Verbandsgebiet durch Situationen mit niedriger Temperatur, erhöhter Windgeschwindigkeit und starker Bewölkung (=Kältereiz), zu Beeinträchtigungen des Wohlbefindens der Menschen²⁹ (s. hierzu auch Kap. 9.2.5).

Gesetzliche und planerische Vorgaben

Klimaschutz und Klimaanpassung sind gemäß § 1 Abs. 5 BauGB Planungsgrundsätze bei der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen. Auf FNP-Ebene werden insbesondere strukturelle und integrative Vorgaben (qualitative Anforderungen) geprüft, wie z.B. die Schaffung kompakter gemischter städtischer Strukturen, der Ausbau und die Modernisierung des Nahverkehrs oder auch der Ausbau und die Nutzung erneuerbarer Energien. Konkrete Umsetzungsstrategien und Maßnahmen werden auf nachgelagerter Ebene im Bebauungsplanverfahren von den jeweiligen Kommunen präzisiert.

Mit dem Klimawandel erhöht sich das Risiko von Extremwetterereignissen, wie beispielsweise Starkregen und Hochwasser oder Hitzewellen³⁰. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 BauGB).

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h) BauGB ist es Ziel die bestmögliche Luftqualität in den Gebieten zu erhalten. Dabei ist insbesondere die Übernahme der Anforderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bezüglich gebietsbezogener Strategien zur Luftreinhaltung (vgl. §§ 49, 50 BImSchG) als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung zu berücksichtigen (s. hierzu auch Kap. 9.2.5).

Auch nach § 1 BNatSchG ist die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, zu denen auch Luft und Klima zählen, nachhaltig zu sichern. Dabei sind gemäß § 1 BNatSchG Abs. 1 Nr. 5 *„Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu“*.

²⁹ Klimauntersuchung Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim, Juni 2002.

³⁰ Vgl. IPCC-Berichte

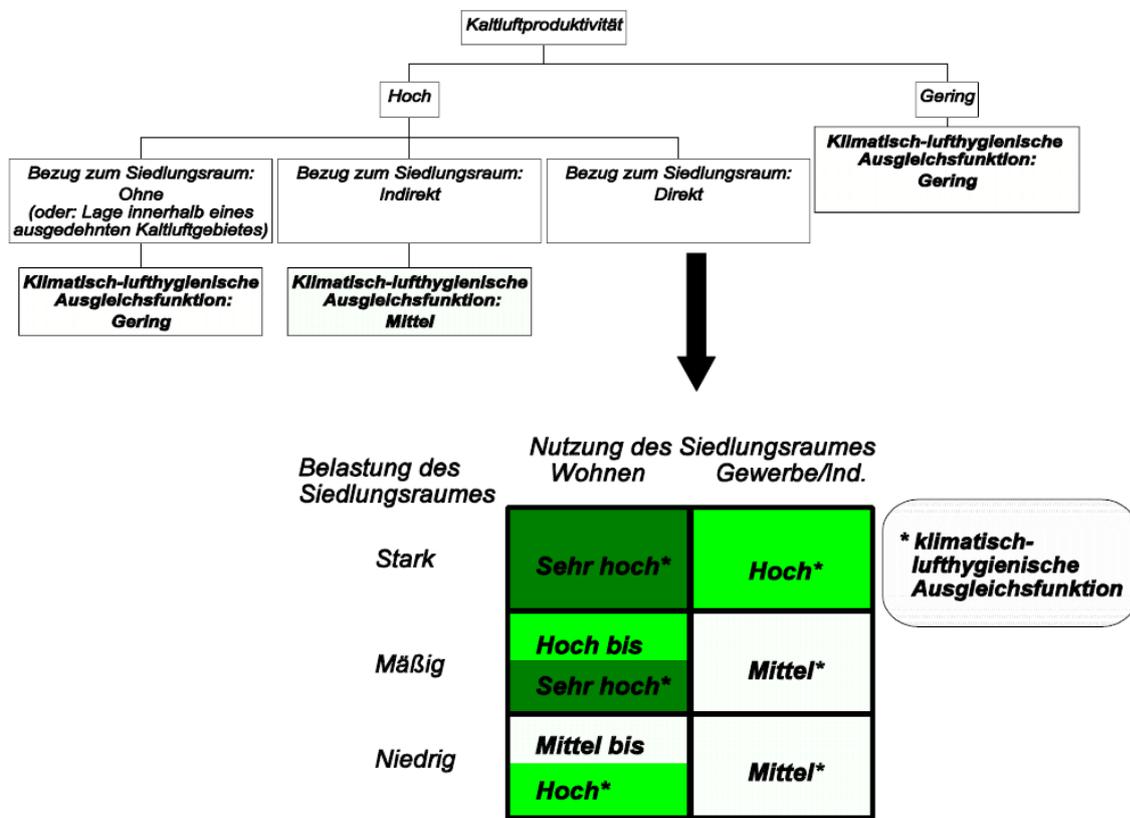
Bewertungsgrundlage

Bei der Bewertung des Schutzgutes Klima sind von Bedeutung:

- die klimatische Regenerationsfunktion. Hier werden vor allem Bereiche mit Bedeutung für den Luftaustausch wie beispielsweise Kalt- und Frischluftentstehung, Leitbahnen betrachtet.
- der Klimaschutz. Hier werden vor allem Bereiche mit Bedeutung für den Immissionschutz (Schadgase und Lärm), für den Windschutz sowie Klimaschongebiete betrachtet.

Die Bewertung wird vom flächendeckenden Klimagutachten des Nachbarschaftsverbandes übernommen, das besonders im Hinblick auf mögliche Siedlungserweiterungen erstellt worden ist (abrufbar unter http://www.nachbarschaftsverband.de/landschaft/landschaft_klima.html).

Abbildung 16: Schutzgut Klima, Bewertungsmatrix Freiflächen



Entscheidend für die Einstufung der Freiflächen als Flächen mit geringer bis sehr hoher klimatisch-lufthygienischer Ausgleichsfunktion sind zum einen ihre Kaltluftproduktivität und zum anderen ihr Bezug zum Siedlungsraum. Das bedeutet, dass Freiflächen, die als Kalt- bzw. Frischluftlieferanten für mäßig bis stark belastete Siedlungsgebiete mit überwiegender Wohnnutzung dienen, eine höhere Bewertungsstufe erhalten als Flächen, die in Wechselwirkung mit Gewerbegebieten oder niedrig belasteten Wohngebieten stehen. Unter dem Begriff Belastung werden die thermische Belastung (Überwärmung) und lufthygienische Belastung durch Schadstoffe zusammengefasst.

Abbildung 17: Schutzgut Klima, Bewertungsmatrix Siedlungsflächen

Belastung des Siedlungsraumes	Einfluss auf benachbarte Räume		
	Stark	Gering	Kein
Stark	Hoch*	Hoch*	Hoch*
Mäßig	Hoch*	Mittel*	Gering bis Mittel*
Niedrig	Hoch*	Gering bis Mittel*	Gering*

*** Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung**

Zur Bewertung der Siedlungsflächen in Bezug auf ihre Empfindlichkeit gegenüber Bebauungsverdichtung und Flächenversiegelung wird zum einen die bereits bestehende thermische und lufthygienische Belastung und zum anderen der Einfluss des Gebietes auf benachbarte Siedlungsbe- reiche oder Freiräume betrachtet. Dabei werden neben den hochverdichteten und belasteten In- nenstadtbereichen auch locker bebaute Siedlungen mit zwar günstigen bioklimatischen Verhält- nissen aber starkem Einfluss auf benachbarte stärker verdichtete (z.B. Wohngebiete am Ober- hang) Siedlungen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer weiteren Nutzungsintensivierung be- wertet.

Insbesondere bei einer Neuausweisung von Bauflächen, aber auch im Falle einer starken Nach- verdichtung, ist darauf zu achten, dass günstige klimatologische Verhältnisse erhalten bleiben bzw. geschaffen werden. Freiflächen mit einer sehr hohen bis hohen klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktion sollen weitestgehend erhalten bleiben und eine Bebauung/Versiegelung auf das notwendigste Maß beschränkt werden. Abwechslungsreiche Pflanzstrukturen und eine Ver- netzung von Grünflächen sind anzustreben.

Die Bewertung des Planungsgebiets erfolgt nach folgendem Schema:

- gering höchstens mittlere klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion
- mittel hohe klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion
- sehr hoch sehr hohe klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion

Bestandsbeschreibung und Bewertung sowie mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft bei Durchführung der Planung

Die Konversionsfläche liegt großräumig gesehen in einer lokalen Luftleitbahn, wobei der Fläche selbst durch den bereits hohen Versiegelungsgrad und die Vorbelastungen nur eine sehr geringe

klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion zukommt.³¹ Die noch unbebauten Flächen haben lediglich eine kleinklimatische Bedeutung für den Luftaustausch. Den benachbarten Ackerflächen Waldgebieten hingegen kommt eine hohe Bedeutung bezüglich ihrer thermischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion zu (Kaltluftentstehungsgebiet).

Jede Bebauung verursacht bedingt durch das Wärmespeichervermögen der Baustoffe, die Versiegelung des Bodens, durch veränderten Wasserhaushalt sowie durch Abwärme, zum Teil recht große räumliche Unterschiede (z.B. Temperatur, Windverhältnisse). So setzen sich große Baugebiete in klimatischer Hinsicht deutlich von der sie umgebenden Landschaft ab.

- Strömungs-/Durchlüftungsverhältnisse werden verändert

Durch die Oberflächenversiegelung und den damit verbundenen geringeren Grünflächenanteil ist die Verdunstung reduziert, was eine Erhöhung der Temperatur in den Städten bewirkt. Ebenso speichert die städtische Baumasse die einfallende Wärmestrahlung, was zu einer Erhöhung der täglichen Maximaltemperatur führt und die nächtliche Abkühlung verzögert.

Wichtige Kaltluftentstehungsgebiete und Frischluftleitbahnen können durch eine Siedlungserweiterung/Nachverdichtungen in ihrer Funktion so reduziert werden, dass der Luftaustausch blockiert wird und sich dadurch die bioklimatischen Verhältnisse im Siedlungsbereich verschlechtern.

- Veränderter Wärmehaushalt

Die Erheblichkeit bzw. Intensität der Einwirkungen hängt einerseits von der Größe des Plangebiets, der Art der vorgesehenen Bebauung sowie von den Windverhältnissen ab.

Durch Bebauung gehen die klimatischen Freiflächenfunktionen verloren. Die Funktionseinbußen hängen von der Leistungsfähigkeit der Ausgleichsfläche und von der Zuordnung der Fläche zu klimatisch belasteten Wirkungsräumen, insbesondere Siedlungsflächen ab. Je höher die Leistungsfähigkeit einer Fläche ist, desto größer ist die mögliche Beeinträchtigung im jeweiligen Wirkungsraum.

In der Ebene mit einer insgesamt eher geringen klimatischen Leistungsfähigkeit müssen in besonderem Maße Akkumulationswirkungen durch sich überlagernde und verstärkende Siedlungseinflüsse beachtet werden. Eine besondere Bedeutung kommt hier dem Erhalt großräumig zusammenhängender Freiflächensysteme in einer Mindestausdehnung von 1.000 m an Engstellen, zwischen den Siedlungsflächen, zu. Die innerhalb von größeren Siedlungskomplexen (insbes. Mannheim, Heidelberg) noch vorhandenen, relativ zusammenhängenden Freiraumzäsuren (Breite \pm 500 m), die als Frischluftschneisen für das Eindringen großräumiger und regionaler Winde in die Siedlungsbereiche bedeutsam sind, sind ebenso von weiterer Bebauung freizuhalten.

³¹ Vgl. Klimabewertungskarte des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim, abrufbar unter: [Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim](#).

Da das Areal der ehemalige Kilbourne Kaserne renaturiert werden soll, verbessert sich in diesem Bereich die klimatologische Funktion erheblich. Der Bereich der Tompkins Kaserne ist gegenüber einer Nutzungsintensivierung bzw. Siedlungserweiterung mittelmäßig empfindlich.

Negative Auswirkungen einer Nachverdichtung auf das Schutzgut Klima sind beispielsweise durch eine anspruchsvolle Grünordnungsplanung und Projektplanung (z.B. Fassadenbegrünung) bzw. eine zu priorisierende klimaverträgliche Nachverdichtung günstig beeinflussbar. Weitere Minimierungsmaßnahmen können Kap. 12 entnommen werden. Werden diese berücksichtigt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima/Luft zu erwarten.

Die Wechselwirkung zu anderen Schutzgütern kann folgendem Schema entnommen werden:

Abbildung 18: Schutzgut Klima im Kontext anderer Schutzgüter³²



9.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Ziel der Analyse dieses Schutzguts sind die Berücksichtigung und Erhaltung der historischen Kulturlandschaft mit ihren Strukturelementen wie z.B. Bau- oder Bodendenkmälern oder kulturhistorischen Nutzungsformen.

³² Abbildung entnommen aus „Konzeptioneller Leitfaden, Integration einer Klimafolgenabschätzung in die Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan, am Beispiel der Flächennutzungsplanung mit integrierter Landschaftsplanung der Stadt Regensburg, Mai 2013“.

Gesetzliche und planerische Vorgaben

Sowohl das Denkmalschutzgesetz, als auch das BauGB beinhalten bezüglich des Umgangs mit Kultur- und Sachgütern Vorgaben, die im Rahmen der Planung zu beachten sind.

§§ 1, 2, 6 und 8 DSchG BW: Kulturdenkmale an denen ein öffentliches Interesse besteht, sind zu schützen und zu pflegen, der Zustand ist zu überwachen, Gefährdungen sind abzuwenden und Kulturdenkmäler zu bergen. Sie sind im Rahmen des Zumutbaren zu erhalten und pfleglich zu behandeln und Eingriffe nur mit Genehmigung durchzuführen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB: Die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds sind zu berücksichtigen.

Bewertungsgrundlage

Boden-/Kultur- und Baudenkmale

Im Verbandsgebiet befinden sich laut Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege (Bearbeitungsstand 02.03.2017) mehrere raumwirksame Denkmäler aus dem Mittelalter und der Neuzeit sowie regionalbedeutsame Kulturdenkmäler, welche nach § 2 DSchG geschützt sind.

An der Erhaltung der ausgewiesenen archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse. Sind im Zuge der Bodenbearbeitungen archäologische Funde im Plangebiet ersichtlich, sind diese der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Bodeneingriffe und Erschließung dürfen ggf. in diesen Bereichen nur vorgenommen werden, nachdem eine vorherige fachgerechte archäologische Dokumentation oder Rettungsgrabung durch das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (LAD) vorgenommen wurde. Zu beachten ist, dass die Daten fortlaufend fortgeschrieben werden und auf nachgelagerter Ebene weitere Untersuchungen erforderlich werden.

Bestandsbeschreibung und Bewertung sowie mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bei Durchführung der Planung

Mit einer baulichen Inanspruchnahme von unter Schutz gestellten Objekten können folgende Auswirkungen verbunden sein:

- Beeinträchtigungen / Zerstörungen von Boden-/Bau-/Kulturdenkmalen bzw. kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftselementen (nicht kompensierbar)

Die ehemalige Panzerkaserne und spätere Tompkins Barracks ist in ihrer Sachgesamtheit gemäß §2 DSchG geschützt. Hierunter fallen die Kasernenanlage aus Wachlokal, Mannschaftshäusern,

9.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i) BauGB sind die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes darzulegen. Die Umweltprüfung umfasst somit nicht nur die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die einzelnen genannten Schutzgüter, sondern auch auf die Wechselwirkung zwischen ihnen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a bis d BauGB). Darunter fallen sowohl strukturelle als auch funktionale Beziehungen innerhalb und zwischen den Schutzgütern und ihren Teilkomponenten sowie zwischen und innerhalb von Ökosystemen. Erst in der Gesamtschau auf Ebene verbindlichen Bauleitplanung können einzelne Planungsvorhaben mit ihren Wechsel- bzw. Summenwirkungen richtig eingeschätzt werden.

Grundsätzlich stehen nahezu alle Schutzgüter in Wechselwirkung zum Menschen, da sie in unterschiedlicher Intensität die Grundlage für eine gesunde und natürliche Umwelt bilden. Bei einer Einzelbetrachtung können übergeordnet folgende Abhängigkeiten genannt werden (Auswahl):

Tabelle 4: Überblick über die Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter

Schutzgut/ Wirkfaktor	...wirkt auf
Boden	<p><u>Wasser</u>: Boden als Bestandteil Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) Durch Versiegelung kann punktuell gesehen Wasser nicht mehr in gewohntem Maße versickern, Grundwasserneubildungs- und -filterungsfunktion des Bodens bleibt an diesen Stellen nahezu aus.</p> <p><u>Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt</u>: Boden als Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere geht durch Erschließung/Versiegelung nahezu verloren. Relief bestimmt u.a. Besiedelung mit Lebensgemeinschaften.</p> <p><u>Landschaftsbild</u>: wird durch Raumausstattung (Relief, Geologie, Boden, Vegetation/Nutzung) bestimmt. Durch Überformung / Reliefveränderung Eigenartverlust bzw. Neugestaltung der Landschaft.</p> <p><u>Mensch / Gesundheit</u>: ggf. Gefahr durch Schadstoffeintrag (Schadstofftransportmedium) oder Schadstoffsenker</p> <p><u>Klima / Luft</u>: Relief/Bodenbeschaffenheit wirkt auf klimatologische Ausgleichsfunktion (z.B. Kaltluftabfluss) in Abhängigkeit zur Vegetation/Nutzung</p> <p><u>Kultur- und sonstige Sachgüter</u>: durch Versiegelung / Überbauung Veränderung / Zerstörung schützenswerter natürlich anstehender oder kulturhistorisch bedeutsamer Böden.</p>
Wasser	<p><u>Boden</u>: Wasserspeicherfunktion, ggf. Eintrag von Schadstoffen (abhängig von Reinigungsfunktion/Filter- und Puffervermögen), Oberflächenabfluss bewirkt Erosion</p> <p><u>Tiere und Pflanzen</u>: Lebensraum und Lebensgrundlage, Wasser ist standortprägendes Element für Vegetation</p> <p><u>Mensch/Gesundheit</u>: Wasser als Lebensgrundlage. Ggf. Gefahr durch Überschwemmung der Siedlungsfläche</p> <p><u>Klima /Luft</u>: Wasser als Indikator der Klimaausgleichsfunktion.</p> <p><u>Landschaftsbild/Erholung</u>: Oberflächenwasser als Gestaltungselement</p>

Pflanzen und Tiere (inkl. biologische Vielfalt)	<u>Boden:</u> Vegetationsdecke beeinflusst Zusammensetzung des Bodens, Erosionsschutz <u>Landschaftsbild/landschaftsbezogene Erholung:</u> Vegetations-/Biotopstruktur als Gestaltungselement (Naturnähe) <u>Klima /Luft:</u> Vegetation als Indikator der Klimaausgleichsfunktion.
Landschaftsbild/ Erholung	<u>Tiere:</u> Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere. <u>Mensch:</u> Grad der landschaftsgebundenen natürlichen Erholungsfunktion wird durch „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ der Landschaft bestimmt.
Klima / Luft	<u>Boden:</u> beeinflusst Entstehung und Zusammensetzung des Bodens, Gefahr Eintrag von Schadstoffen <u>Wasser:</u> Grundwasserneubildung steht in Abhängigkeit <u>Pflanzen/Tiere:</u> bestimmt u.a. Besiedelung mit Lebensgemeinschaften <u>Mensch / Gesundheit:</u> Luftqualität trägt zum Wohlbefinden/der Gesundheit des Menschen bei.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und den Schutzzielen von Natura 2000-Gebieten (FFH-Gebiet) sind nicht bekannt.

10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Sollte es zu keiner Änderung des Flächennutzungsplans kommen ist davon auszugehen, dass die bisherige Nutzung weitergeführt werden würde bzw. der Status quo erhalten bleibt. Die bislang weitgehend offenen Flächen würden voraussichtlich durch fortschreitende Ruderalisierung und Gehölzsukzession verändert. Damit würde sich u.a. die Artenvielfalt auf dem Spezialstandort Sandmagerrasen langfristig verringern. Ob bzw. inwieweit es im Laufe der Jahre zu sonstigen Änderungen bezüglich der Vergrößerung oder Verkleinerung der Artenvielfalt kommen würde, kann nicht eingeschätzt werden.

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter wären keine grundlegenden Veränderungen zu erwarten.

11 Prüfung Alternativer Planungsvarianten

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sollen im Zuge des Bauleitplanverfahrens anderweitige Planungsmöglichkeiten innerhalb des Geltungsbereichs und unter Beachtung der Planungsziele geprüft werden. Mit der Nachnutzung der ehemaligen Militärfächen wird dem zentralen Entwicklungsziel des Flächennutzungsplans – Stärkung der Innenentwicklung und Reduzierung des Landschaftsverbrauchs durch Darstellung neuer Bauflächen in zentralen, gut erschlossenen Lagen und auf vorbelasteten Flächen – Rechnung getragen. Eine Erweiterung der Bebauung in bisher unbelastete Räume kann so vermieden werden.

Für das gesamte Kasernenareal (Tompkins Barracks und Kilbourne Kaserne) wurden unterschiedliche Siedlungsmodelle diskutiert (vgl. hierzu auch „Machbarkeitsstudie US-Konversionsflächen“³⁴). Zu Beginn wurde eine Grundeignung als Wohnquartier, Vorratsfläche für Dienstleistungen, Forschung und Entwicklung, sowie Freizeitangebote gesehen. Aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen durch Immissionen (Lage an der B 535, der Friedrichsfelder Landstraße sowie in direktem Umfeld der Bahntrassen) sowie den bestehenden Anforderungen an den Naturschutz wurde die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers als Wohnstandort allerdings nach Vorliegen der Ergebnisse zur Machbarkeitsprüfung verworfen und es werden vor allem gewerbliche Nachnutzungen angestrebt. Darüber hinaus soll die Landeserstaufnahmestelle für Geflüchtete weiterhin Bestand haben und im Norden des Gebiets ein Solarpark (Erneuerbare Energien) entstehen. Näheres kann der Begründung (Teil 1) entnommen werden.

12 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich zu erwartender negativer Umweltauswirkungen

Folge einer baulichen Nutzung eines Gebiets, die mit einem Bauleitplan vorbereitet wird, ist i.d.R. ein Eingriff in Natur und Landschaft. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind in der sachgerechten Abwägung deshalb auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz § 13 ff) zu berücksichtigen.

Grundsätzlich stellt die effektivste Art der Vermeidung negativer Umweltauswirkungen der Ausschluss von Standorten mit hohem Konfliktpotenzial dar. Da in der Abwägung zum Gesamtkonzept des FNP städtebauliche Aspekte Berücksichtigung finden müssen (vgl. § 1 Abs. 7 BauGB), können mit folgenden beispielhaften übergeordneten schutzgutbezogenen **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** die Auswirkungen auf nachgelagerter Ebene begrenzt werden:

- **Fläche / Boden** → Bedarfsorientierte Planung, Innenentwicklung vor Außenentwicklung, Erhalt der Kultivierungsfähigkeit durch sachgerechte Lagerung und Wiederverwertung abgetragener Bodenmaterialien (DIN 18915, DIN 19731), Wiedernutzbarmachung / Ausbau / Nachverdichtung / Aufstockung vor Neubau, flächensparende Bauweisen und Erschließung, weitest gehender Erhalt der Bodenfunktion durch Minimierung des Versiegelungsanteils oder Fokussierung von Böden mit geringer Funktionserfüllung
- **Boden / Wasser** → Einbau wasserdurchlässiger Beläge (Versickerung von Niederschlagswasser), bodenkundliche Baubegleitung zur Risikominimierung von Schadstoffeintrag in Grundwasser (WSG) während Bauphase
- **Wasser** → Ableitung des Niederschlagswassers in effizientes Versickerungssystem, Ausschluss grundwassergefährdender Stoffe und Nutzungen in empfindlichen Bereichen (Böden mit schlechter Filter-/Pufferkapazität)

³⁴ AS+P: Machbarkeitsstudie

- **Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt** → Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Flächen durch Flächenrecycling, Gestaltung insbesondere öffentlicher Grünflächen mit einheimischen Gehölzen oder Bäumen, Verzicht von Inanspruchnahme qualitativ wertvoller Strukturen und bedeutender Vernetzungselemente (Absicherung im Bebauungsplan), Erhalt / Schaffung von Grünflächen, Einhaltung von Mindestabständen zu ökologisch sensiblen Flächen, Nisthilfen, Berücksichtigung der Durchlässigkeit von Zäunen (z.B. PV-Anlage), Bauzeitenbeschränkung, ökologische Baubegleitung
- **Landschaftsbild / Erholung** → Eingrünung neu entstehender Siedlungsränder (Pflanzgebote), landschaftsgerechte Einbindung in vorhandene Strukturen, höhenangepasste bzw. ortstypische Bauweise
- **Klima / Luft** → Erhalt von Kaltluftentstehungsgebieten, Sicherung geeigneter Ventilationsbahnen / Kalt- und Frischluftleitbahnen (Qualifizierung und Entwicklung zusammenhängender Grün- und Freiflächen), Vermeidung von Barrierewirkungen, starke Durchgrünung von Siedlungsräumen (Baumpflanzungen, Grünflächen, Dach- und Fassadenbegrünung) mindert Verschlechterung des Kleinklimas durch Versiegelung und verbessert Lufthygiene, möglichst barrierefreie Ausrichtung der Gebäude, stärkere Berücksichtigung von Regenwasserbewirtschaftung und Überflutungsschutz

12.1 Kompensation

Trotz vorangegangener beispielhafter Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme können im Zuge einer nachgelagerten tatsächlichen Bebauung erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entstehen, die gemäß Eingriffsregelung ausgeglichen bzw. kompensiert werden müssen.

Diese Ausgleichsmaßnahmen sollen grundsätzlich möglichst am Ort des Eingriffs oder in räumlicher Nähe dazu durchgeführt werden. Sie müssen ebenso wie Ersatzmaßnahmen geeignet sein, die in § 1 und 2 BNatSchG niedergelegten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes zu erfüllen. Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG sind erheblich beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch gleichartige oder durch gleichwertige landschaftspflegerische Maßnahmen zu kompensieren. Im Sinne des Erhalts und der Entwicklung der biologischen Vielfalt wird dabei den funktional sinnvolleren Ausgleichsmaßnahmen ein gewisser Vorzug vor ansonsten gleichwertigen Ersatzmaßnahmen zu geben sein.

Des Weiteren können anstelle von Darstellungen und Festsetzungen gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellte Flächen getroffen werden.

Kann eine Kompensation nicht an Ort und Stelle durchgeführt werden, was im Ballungsraum nicht selten der Fall ist, ist im Sinne der Leitvorstellung zur Landschaftsentwicklung insbesondere das bestehende Ausgleichskonzept des Nachbarschaftsverbands zu berücksichtigen.

Grundsätzlich hängen der genaue Kompensationsbedarf sowie eine Entscheidung über zielführende Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen von den Entwicklungsvorstellungen der jeweiligen Kommune für ein Gebiet ab, sodass eine Ermittlung und Zuordnung deshalb erst auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung erfolgen kann.

12.2 Leitvorstellungen zur Landschaftsentwicklung und Ausgleichskonzept

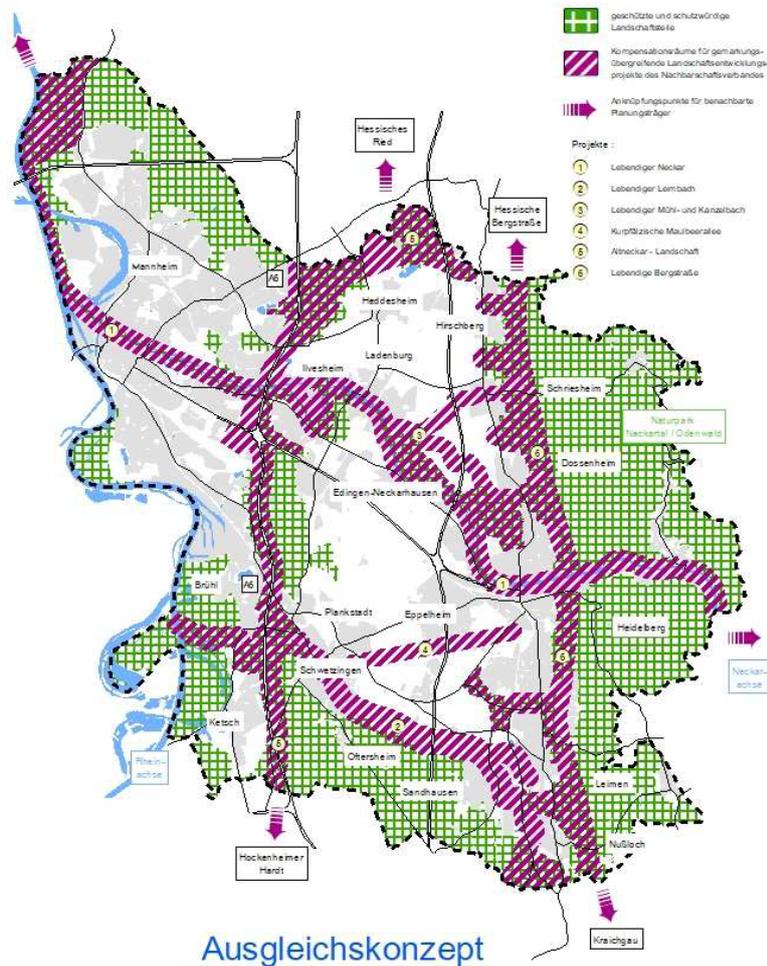
Die voranschreitende Siedlungsentwicklung im ohnehin schon bestehenden Verdichtungsraum geht mit einer zunehmenden Separierung und Störung von Freiräumen einher. Folge ist eine zum Teil erhebliche Beeinträchtigung der ökologischen Funktionsfähigkeit sowie auch der Erholungseignung der Landschaftsbestände. Um das Freiraumsystem mit definierten überörtlich bedeutsamen Freiraumverbindungen zu erhalten und zu entwickeln, wurden im Rahmen des Landschaftsplans Bereiche / Projektgebiete identifiziert, denen eine besondere Bedeutung zukommt.

Durch gezielte Erholungsangebote innerhalb und am Rande dieser Projektgebiete, als auch über durchgehende Fuß- und Radwege soll ein modifiziertes Erholungsangebot entstehen, das den Freiraumschutz und die (naturegebundene) Erholung in Einklang bringt. Vielfältige Naturerlebnisse sollen sich der Bevölkerung über diese Konzepte erschließen. Die Erholungsangebote sollen so lokalisiert werden, dass Pufferzonen zwischen ihnen und den besonders schutzwürdigen Naturschutzgebieten sich quasi von selbst ergeben, so dass diese Gebiete für die Naturentwicklung ohne Verbotstafeln erhalten werden können. Pflegemaßnahmen können so erheblich reduziert werden. Aufgabe dieser Projekte zur Landschaftsentwicklung ist es also auch dauerhaft für die Bevölkerung reizvolle, individuell gestaltbare Erholungsmöglichkeiten entstehen zu lassen.

Die Leitvorstellungen des FNP zur Landschaftsentwicklung reichen somit inhaltlich und zeitlich über das im Landschaftsplan von 1999 enthaltene Maßnahmenkonzept hinaus. Maßnahmenvorschläge des Landschaftsplans werden vor allem in den Ausgleichsräumen und Projektgebieten zu verschiedenen Handlungsstrategien gebündelt und auf die langfristige Perspektive der Nachhaltigkeit hingeführt.

Durch die FNP-Änderung werden im Innenbereich liegende, bereits siedlungsstrukturell genutzte Flächen einer Nachnutzung zugeführt. Im Falle einer Überplanung der Flächen erfolgt eine flächenbezogene Zuordnung von Maßnahmenflächen, der Verfügbarkeitsnachweis sowie die Bilanzierung des Eingriff-Ausgleichs gemäß § 13 BNatSchG auf nachgelagerter Ebene im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung. Konkrete Aussagen zum naturschutzrechtlichen Eingriff-Ausgleich können somit nicht getroffen werden.

Abbildung 20: Ausgleichskonzept zum Flächennutzungsplan



13 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Die Gemeinden werden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen. Über Zeitpunkt, Inhalt und Verfahren der Überwachung entscheiden die Gemeinden selbst. Das Überwachungskonzept ist im Umweltbericht darzustellen (Nr. 3b der Anlage 1 BauGB).

Um eine maßvolle und nachhaltige Flächeninanspruchnahme auf FNP-Ebene zu vollziehen, wird für den Nachbarschaftsverband ein Flächenmonitoring insbesondere hinsichtlich der Entwicklungen im Bereich Wohnen und Gewerbe vollzogen. Konkrete Überwachungskonzepte können erst auf nachgelagerter Ebene im Bebauungsplanverfahren sinnvoll entwickelt werden. Gleichwohl begleitet die Flächennutzungsplanung die nachfolgende Bebauungsplanung und stellt so sicher, dass die vorgegebenen Rahmenbedingungen eingehalten werden. Auf Ebene der Bebauungsplanung sind die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffes festzusetzen. Diese umfassen z.B. den Lärmschutz und abfalltechnische Untersuchung sowie die Kompensation des Eingriffes inkl. vorgezogener CEF-Maßnahmen.

Allgemein können z.B. folgende Maßnahmen zur frühzeitigen Erkennung unvorhergesehener, erheblicher (positiv und negativ) umweltbezogener Auswirkungen beitragen:

- Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und Kompensation der durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter
- Überwachung der vorgesehenen Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen
- Überwachung unvorhergesehener erheblicher Auswirkungen der Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt
- Monitoring artenschutzrechtlich relevanter Arten (im besiedelten Bereich) und Überwachung von Immissionen.

14 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Stadt Schwetzingen möchte die im Norden Schwetzingens gelegene ehemaligen Militärflächen Tompkins Barracks und Kilbourne Kaserne einer überwiegend zivilen Nachnutzung zuführen und planungsrechtlich absichern. Diese liegen eingezäunt etwas abgesetzt vom Siedlungskörper und sind durch Lärmemittenten (insbes. zwei Bahnlinien und Straßen) sowie die Nutzungshistorie vorbelastet. Durch die Wiedernutzbarmachung der vormals militärisch genutzten Konversionsflächen Tompkins Barracks (ca. 37,2 ha) und Kilbourne Kaserne (ca. 5,1 ha) wird dem Vorrang der Innenentwicklung und damit dem Grundsatz der Minimierung der Flächeninanspruchnahme Rechnung getragen. Die Entwicklung der bereits erheblich anthropogen überformten Flächen leistet damit einen Beitrag zu einem schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

In den letzten Jahren wurden bereits mehrere Nachnutzungskonzepte im Rahmen einer Machbarkeitsstudie geprüft. Diese kam zu dem Ergebnis, dass eine Wohnnutzung an dieser Stelle insbesondere aufgrund der starken Verlärmung der Fläche durch Schienen-, Straßen- und ggf. Gewerbelärm sowie des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials nicht erstrebenswert ist, sodass den nun in die Planung eingegangenen Nutzungen Vorrang eingeräumt wird.

Geplant ist die Entwicklung in Teilbereichen. Während das Areal der Kilbourne Kaserne einer naturschutzfachlichen Nutzung zugeführt werden soll, ist im Bereich der Tompkins Barracks auf der nördlichen Teilfläche ein Solarpark vorgesehen. Neben dem Erhalt der bereits bestehenden Nutzung „Landeserstaufnahmestelle für Geflüchtete“, in den noch gut erhaltenen und unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden, sollen die restlichen Flächen des Areals einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden. Für den „Solarpark Tompkins Barracks“ befindet sich bereits ein Bebauungsplan³⁵ in der Aufstellung (Stand frühzeitige Beteiligung). Die Flächennutzungsplanänderung soll aufgrund der bereits konkretisierten Nutzungsansprüche in der frühzeitigen Beteiligung für die Gesamte Konversionsfläche erfolgen.

³⁵ Vgl. BHM: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Tompkins Barracks“, Fassung zur frühzeitigen Beteiligung, Stand 17.01.2014.

Die Planungen / Darstellungen des FNP sind einer Umweltprüfung zu unterziehen, in der die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Im vorliegenden Umweltbericht wird der aktuelle Wissensstand dargestellt, der im Wesentlichen eine Zusammenschau aus vorhandenen Unterlagen sowie eigenen vertiefenden Betrachtungen ist. Werden Flächen im Rahmen einer baulichen Entwicklung in Anspruch genommen, sind insbesondere Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche/Boden (Flächeninanspruchnahme, Versiegelung), Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt (Artenschutz, Verlust von Lebensräumen, Verlust von Biotopkomplexen), Landschaftsbild und Erholung (Inanspruchnahme der Landschaft, Zugänglichkeit der Flächen) sowie den Menschen (insbes. Lärm, Landwirtschaft) zu erwarten. Darüber hinaus können eine negative Beeinflussung der Grundwasserneubildung bzw. -qualität sowie die Kaltluftentstehung durch Wechselwirkungen innerhalb des Naturhaushalts hervorgerufen werden.

Da es sich bei der Konversionsfläche allerdings um eine bereits baulich geprägte und stark vorbelastete Fläche handelt, kann gesagt werden, dass sich die voraussichtlichen Konfliktpotentiale auf wenige Bereiche einschränken lassen, die in Abhängigkeit der Nutzungsintensität durch entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen bis hin zu einem erheblichen Maß gemindert werden können.

Insgesamt kommt den Schutzgütern in den untersuchten Bereichen im Bestand eine geringe bis sehr hohe Bedeutung zu. Ein hohes Konfliktpotential lässt sich bezogen auf eine Bebauung insbesondere beim Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt erkennen. Im Planungsraum findet sich ein hohes Potential an botanisch wertvollen Flächen wie Sandmagerrasen, Magerwiesen und Gehölze wieder (ca. 15% der Fläche). Das örtliche Spektrum der untersuchten Gruppen ist arten- und individuenreich und zeichnet sich durch einen hohen Anteil an stark gefährdeten und teilweise vom Aussterben bedrohten Arten aus. Dabei bestehen allerdings Unterschiede in den Wertigkeiten einzelner Teilbereiche. Die Habitatpotentialanalyse auf Basis der Biotoptypenausstattung und artenschutzrechtlicher Voruntersuchungen kommt zu dem Ergebnis, dass insbesondere die Artgruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Heuschrecken, Wildbienen, Laufkäfer sowie Tagfalter von besonderer Bedeutung sind und auf nachgelagerter Ebene vertiefend berücksichtigt werden müssen. Bezogen auf die Flächen ist bei einer großräumigen Überbauung insbesondere bei dem Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt mit einem hohen Kompensationsbedarf bzw. CEF-Maßnahmen zu rechnen. Inwieweit eine Bebauung im Detail möglich ist und welche Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen notwendig werden, steht in Abhängigkeit zum städtebaulichen Konzept.

Ebenfalls insbesondere während der Bauphase zu berücksichtigen sind die Auflagen bezüglich des ausgewiesenen Wasserschutzgebiets im nördlichen Teilbereich der Tompkins Barracks. Bei den Schutzgütern Fläche/Boden, Landschaftsbild, Mensch/Gesundheit, Klima/Luft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Die genaue Beurteilung des naturschutzrechtlichen Eingriff-Ausgleichs gemäß § 13 BNatSchG ist erst nach Vorliegen einer konkreten Planung möglich und hat auf nachgelagerter Ebene im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung zu erfolgen.

Grundsätzlich kann die Bewertung nutzungsbedingter Auswirkungen der Planung auf die Umwelt zum derzeitigen Planungsstand nur pauschal und überschlägig beurteilt werden und ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sowie des Monitorings zu überprüfen. Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass die Nutzung des derzeit rechtswirksamen FNP bzw. der Status quo weiterhin Bestand hat.

15 Referenzliste

Nachfolgend werden die Quellenangaben gelistet, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden:

- Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH (BHM): Begründung mit Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „Solarpark Tompkins Barracks“, Stand: 17.01.2024.
- Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH (BHM): Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften, „Solarpark Tompkins Barracks“, 17.01.2024.
- Albert Speer + Partner GmbH: Machbarkeitsstudie US-Konversion Schwetzingen, Endbericht Teil 1, September 2017 (aktualisiert September 2019) und Teil 2, September 2019.
- Büro für Landschaftsökologie und Umweltplanung (BLU): Planungsbegleitende naturschutz- und artenschutzfachliche Untersuchungen zur US Konversion Schwetzingen, Kilbourne Kaserne und Tompkins-Barracks, Abschlussbericht 2018.
- Landschaftsplan für den Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim, abrufbar unter [Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim-Landschaftsentwicklung-Landschaftsplan](#).
- Flächennutzungsplan für den Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim, letzte Änderung Dez. 2023, abrufbar unter [Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim-FNP-Planwerk](#).
- Einheitlicher Regionalplan Verband Region Rhein-Neckar, abrufbar unter [Einheitlicher Regionalplan \(m-r-n.com\)](#).
- Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg, 2002, abgerufen unter: [Landesentwicklungsplan: Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg \(baden-wuerttemberg.de\)](#).
- Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen unter: [Umwelt-Daten und -Karten Online \(UDO\) \(baden-wuerttemberg.de\)](#).
- Geoportal Baden-Württemberg, abgerufen unter: [Startseite - Geoportal BW \(geoportal-bw.de\)](#).

Anhang 1: Biotoptypenkartierung, Fachbeitrag zum Artenschutz US-Konversion Schwetzingen BLU 2017



US-Konversion Schwetzingen Fachbeitrag zum Artenschutz

Karte der Biotoptypen

Kartenmaßstab 1 : 3000

Legende

- 13.73 Klärteich oder Absetzteich
- 21.60 Rohboden
- 23.30 Lesesteinhäufen
- 23.60 Verfügte Mauer oder Treppe
- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
- 33.43 Magenwiese mittlerer Standorte
- 33.61 Intensivwiese als Dauergrünland / 33.62 Einsaat
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 35.30 Dominanzbestand
- 35.82 Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte
- 35.83 Ruderalvegetation frisch-feuchter Standorte
- 35.84 Ruderalvegetation grasreich
- 36.60 Sandrasen mit Beständen kalk- und säureliebender Arten (§ 30 BNatSchG)
- 36.61 Sandrasen kalkhaltiger Standorte (§ 30 BNatSchG, tw. LRT *6120)
- 36.62 Sandrasen kalkfreier Standorte (§ 30 BNatSchG, LRT 2330)
- 36.62/33.43 Sandrasen-Magenwiesenkomplex
- 37.11 Acker unkrautarm / 37.29 Sonderkultur (Möhren)
- 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte
- 44.11 Gebüsch naturreaumtypischer Artenzusammensetzung (>30%)
- 44.12 Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten
- 44.21 Hecke naturreaumtypischer Artenzusammensetzung (>30%)
- 44.22 Hecke aus nicht heimischen Straucharten
- 45.20 Baumgruppe
- 45.30 Einzelbaum (Laubbaum/Nadelbaum)
- 55.20 Buchenwald basenreicher mittlerer Standorte
- 58.10 Sukzessionswald aus Laubbäumen
- 58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen
- 59.21 Naturfermer Wald, Mischbestand mit überw. Laubbaumanteil
- 60.10 Bauwerk
- 60.21 Völlig versiegelter Platz / Straße
- 60.22 Pflaster
- 60.22/33.43 Pflaster mit Magenwiese mittlerer Standorte
- 60.22/35.83 Pflaster mit Ruderalvegetation frisch-feuchter Standorte
- 60.22/36.60 Pflaster mit Sandrasenvegetation
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke
- 60.23a Rasengitterstein
- 60.23/36.60 Weg oder Platz wassergebunden mit Sandrasenvegetation
- 60.24 Unbefestigter Weg oder Platz
- 60.25 Grasweg
- 60.30/33.43 Gleiskörper mit Magenwiese mittlerer Standorte
- 60.30/36.60 Gleiskörper mit Sandrasenvegetation
- 60.60 Garten

Sonstige Planzeichen

- Gebietsgrenzung Machbarkeitsstudie

BLU
 Legenstraße 14
 64297 Darmstadt
 06151 290972
 blu-so@blu-in.de

Darmstadt, den 24.07.2017
 gez. Dr. Sonntag
 U.w.v.

Projekt Nr. 33341	
Titel	Utw.
Verf. 05/06/2016	Heftlo
gr 07/2017	BLU

Karte 9.2.1