



Fortschreibung des Flächennutzungsplans in Dossenheim

Teil B

Umweltbericht

Fassung zum Feststellungsbeschluss

Stand Januar 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Umweltbericht.....	4
1.1	Klarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung / Planungserfordernis ...	4
1.2	Beschreibung der wichtigsten verwendeten technischen Verfahren / Kenntnisstand	6
1.3	Abschichtung der Prüferfordernisse.....	7
1.4	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen	8
1.5	Darstellung übergeordneter Fachplanungen / Fachgesetze / Hinweise und Empfehlungen mit Bezug zu festgelegten Umweltschutzzielen.....	8
1.5.1	Übergeordnete Fachplanungen	8
1.5.2	Fachgesetze / weitere Fachplanungen	8
1.6	Schutzgebietsausweisungen und sonstige umweltbezogene Freiraumrestriktionen.....	9
1.7	Kurzcharakteristika des Landschaftsraums / naturräumliche Einordnung	11
1.8	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	11
1.8.1	Übergeordnete Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Eingriffe in Natur und Landschaft).....	12
1.8.2	Schutzgutbezogene Bewertungsgrundlagen, Empfindlichkeiten und mögliche Auswirkungen bei Durchführung der Planung.....	13
1.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	56
1.10	Flächensteckbriefe - Einzelbetrachtung der jeweiligen Alternativflächen sowie Prognose über die Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	57
1.10.1	Bewertungsmethodik.....	58
1.11	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	59
1.12	Prüfung Alternativer Planungsvarianten.....	59
2	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich zu erwartender nachteiliger Umweltauswirkungen.....	61
2.1	Kompensation.....	62
2.2	Leitvorstellungen zur Landschaftsentwicklung und Ausgleichskonzept.....	63
2.3	Ausgleichskonzept.....	63
3	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	66
4	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	66

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Änderungsflächen.....	6
Abbildung 2: Bodenkundliche Einheit auf den möglichen Entwicklungsflächen gemäß LGRB ...	15
Abbildung 3: Übersichtskarte Hydrogeologische Einheiten im Verbandsgebiet	25
Abbildung 4: Mittlerer Flurabstand des Grundwassers und der Grundwasseroberfläche im Verbandsgebiet	27
Abbildung 5: Rahmenkonzept Biotopverbund zum Landschaftsplan	38
Abbildung 6: Schutzgut Klima, Bewertungsmatrix Freiflächen	51
Abbildung 7: Schutzgut Klima, Bewertungsmatrix Siedlungsflächen.....	51
Abbildung 8: Schutzgut Klima im Kontext anderer Schutzgüter	54
Abbildung 9: Prüfkulisse	60
Abbildung 10: Ausgleichskonzept zur Siedlungsentwicklung im Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim	65

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertungsklassen für die Gesamtbewertung des Schutzgutes Boden.....	16
Tabelle 2: Gelistete Archive der Natur- und Kulturflächen auf möglichen Entwicklungsflächen oder in direktem Umfeld	20
Tabelle 3: Festgesetzte Wasserschutzgebiete innerhalb von Entwicklungsflächen	29
Tabelle 4: Überflutungsflächen (HQ100) und Risikogebiete (HQextrem) innerhalb möglicher Entwicklungsbereiche.....	30
Tabelle 5: Anspruchstypen mit besonderer Schutzverantwortung für Dossenheim.....	33
Tabelle 6: Wertstufen des Basismoduls zur Biotoptypenbewertung.....	34
Tabelle 7: Mögliche Bauflächen innerhalb der landesweiten Biotopverbundplanung	37
Tabelle 8: Von Zielarten betroffene Potenzialflächen.....	41
Tabelle 9: Potenzialflächen innerhalb eines Konsultationsradius für Störfallbetriebe	49
Tabelle 10: Überblick über die Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter	56

Anlagen

Anlage 1 Karte Untersuchungsflächen

Anlage 2 Themenkarte Wasser

Anlage 3 Themenkarte Pflanzen und Tiere

Anlage 4 Themenkarte Klima und Luftaustausch

1 Umweltbericht

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

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des 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 Bauungsplanebene 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.

1.1 Klarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung / Planungserfordernis

Das Verfahren steht im Zusammenhang mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplans für das gesamte Verbandsgebiet des Nachbarschaftsverbandes, die 2020 abgeschlossen wurde.

Im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplans zur Gesamtfortschreibung wurde ein Umweltbericht (inkl. aktualisierter Umweltsteckbriefe für die beiden Änderungsflächen vgl. Abbildung 1) erarbeitet¹. Dieser behandelt alle umweltspezifischen Aspekte, die für die Änderung des Flächennutzungsplans und darüber hinaus relevant sind, für alle Verbandsgemeinden in detaillierter und umfassender Weise.

Auf Grundlage der Beratungen des Gemeinderats Dossenheims im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB zur Gesamtfortschreibung des FNP, hat sich im Laufe des Verfahrens allerdings gezeigt, dass die Fortschreibung des FNP für Dossenheim aufgrund des bestehenden naturschutzfachlicher Konfliktpotentials der möglichen Entwicklungsfläche „Augustenbühl“ entkoppelt vom Gesamtverfahren erfolgen soll, um die Flächen einer tiefergehenden Prüfung zu unterziehen und Alternativen zu prüfen (Beschluss GR Dossenheim vom 26.11.2019). Mit Beschluss der Verbandsversammlung vom 02.03.2020 hat der Nachbarschaftsverband diesem Antrag entsprochen und das Büro Bioplan aus Heidelberg mit der Erstellung der vertiefenden Betrachtung der umweltfachlichen Belange zur potentiellen Siedlungserweiterungsfläche „Augustenbühl“ inklusive einer Alternativenprüfung beauftragt.

¹ Flächennutzungsplan Gesamtfortschreibung-Begründung Teil II: Umweltbericht, Stand Feb. 2020, Hrsg. Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim

Im Ergebnis hat sich die besonders hohe naturschutzfachliche Wertigkeit des Augustenbühls bestätigt (vgl. Umweltgutachten²): Eine vollständige Bebauung des „Augustenbühls“, so wie sie im aktuellen Flächennutzungsplan enthalten ist (vgl. hierzu auch Abbildung 1) , wird so gut wie ausgeschlossen, auch eine größere Teilbebauung sollte aus umweltplanerischer Sicht möglichst vermieden werden. Lediglich eine randliche Bebauung entlang der bestehenden Erschließung erscheint möglich.

Auf Basis der Ergebnisse des Umweltgutachtens, der Beratung des GR Dossenheim vom 28.03.2023 sowie des Beschlusses der Verbandsversammlung des Nachbarschaftsverbandes vom 12.05.2023 soll der FNP für Dossenheim dahingehend geändert werden, dass das „Augustenbühl“ bis auf einzelne bereits erschlossene Randbereiche (insg. 1,6 ha) aus dem Flächennutzungsplan herausgenommen werden soll. Lediglich ein 1,15 ha großer Teilbereich nördlich des Gassenwegs und ein 0,45 ha großer Teilbereich östlich der Straße „Am Rebgarten“ sollen zukünftig als Wohnbaufläche dargestellt werden (vgl. hierzu auch Teil A Begründung, 1. Anlass und Ziel des Verfahrens).

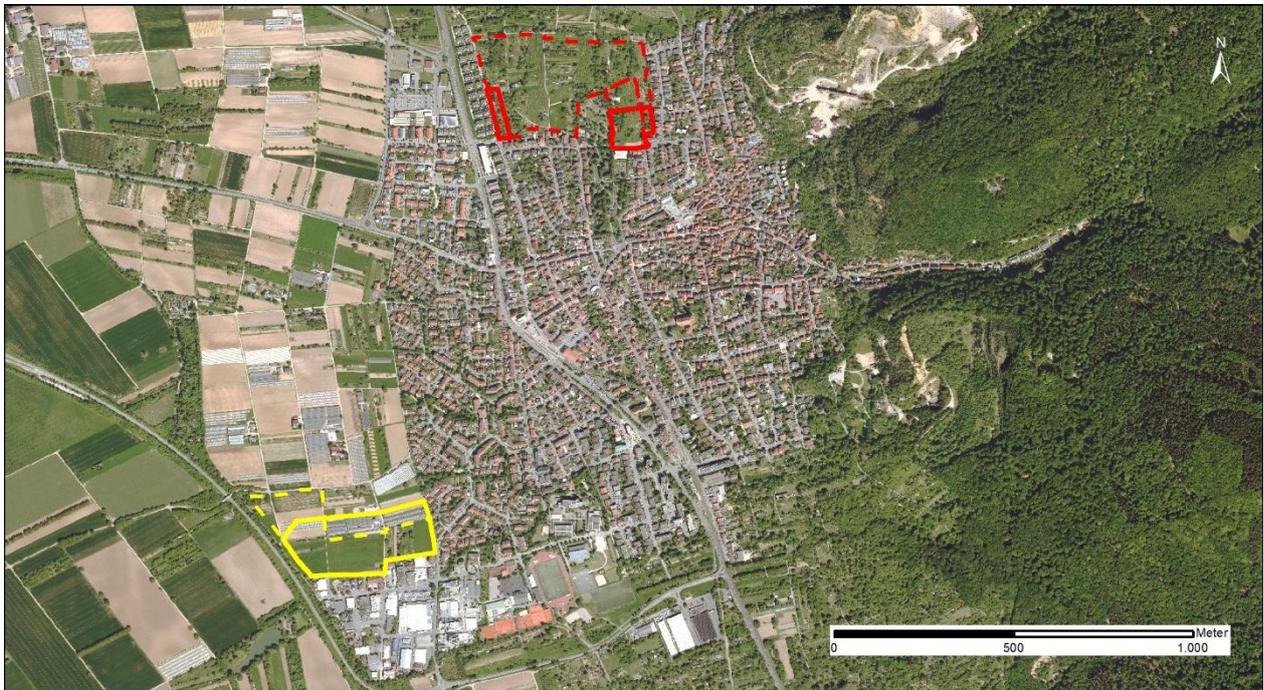
Darüber hinaus soll die bereits seit 2006 im Flächennutzungsplan enthaltene gewerbliche Baufläche im Südwesten der Gemarkung im Einvernehmen mit der Gemeinde Dossenheim bei gleichbleibender Flächengröße und Lage leicht modifiziert werden. Gegenüber der Darstellung im aktuellen Flächennutzungsplan erfolgt eine Vergrößerung der Baufläche im nordöstlichen Bereich bei gleichzeitiger Herausnahme einer Teilfläche im Westen. Der Planentwurf dazu war bereits Gegenstand der Beteiligungen zur Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans und wird nicht in Frage gestellt. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebietserweiterung Süd“ (Fassung vom 26.07.2022) wurde auch ein Umweltbericht erstellt, der vertiefend zugrunde gelegt werden kann³.

Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichts zur Gesamtfortschreibung in Bezug auf die dem Änderungsverfahren für Dossenheim zugrunde gelegten Flächen (s. Abbildung 1) dargestellt.

² Bioplan: Siedlungsentwicklung Dossenheim-Umweltbelange, Vertiefende Betrachtung „Augustenbühl“ und Alternativenprüfung für das gesamte Gemeindegebiet, Juli 2021

³ MVV Regioplan GmbH: Gemeinde Dossenheim, Bebauungsplan „Gewerbegebietserweiterung Süd“: Begründung Teil B, Juli 2022 (Rechtskraft 28.09.2022).

Abbildung 1: Lage der Änderungsflächen (rot: Wohnbauflächen; gelb: gewerbliche Baufläche, gestrichelt: aktuelle Plandarstellung FNP). Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg



1.2 Beschreibung der wichtigsten verwendeten technischen Verfahren / Kenntnisstand

Die Methodik der Umweltprüfung folgt der ökologischen Wirkungsanalyse. Räumlicher und inhaltlicher Gegenstand der vorliegenden Umweltprüfung sind die nach der Offenlage in das weitere Verfahren gegebenen baulichen Flächen (Stand: März 2023) und deren voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf den Umweltzustand. Dabei wird der Ist-Zustand der Flächen vor allem unter Berücksichtigung bereits vorliegender Daten schutzgutbezogen beschrieben und die Auswirkungen einer Bebauung darauf aufbauend prognostiziert bzw. bewertet.

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 und fließt nicht in die Gesamtbewertung mit ein. 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 wurde verfahrensbegleitend erarbeitet und im Verlauf des Verfahrens ergänzt. Die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB in Verbindung mit § 3 Abs. 1 BauGB diente dazu, die Behörden insbesondere dazu aufzufordern, Stellungnahmen hinsichtlich des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrads der Umweltprüfung abzugeben (so genanntes Scoping). Die Ergebnisse wurden nachfolgend für die Offenlage eingearbeitet. Gleiches gilt für die im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB eingegangenen Hinweise.

Als Beurteilungsgrundlage wurden Umweltsteckbriefe mit einer schutzgutbezogenen Abbildung der möglichen Umweltwirkungen erarbeitet (s. Anlage „Flächensteckbriefe“). Die naturschutzfachliche Bearbeitung der Steckbriefe erfolgte durch das Büro Bioplan. Diese wurden ebenfalls im Laufe des Verfahrens fortgeschrieben. Zudem wurden alle Flächen im Siedlungszusammenhang, die nicht von vorneherein gänzlich ausgeschlossen werden können, fachgutachterlich im Hinblick auf das jeweilige naturschutzfachliche Konfliktpotential und die städtebauliche Eignung vertiefend geprüft. Die Ergebnisse sind ebenfalls Bestandteil der Unterlagen (s. Teil B Umweltgutachten).

1.3 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.

1.4 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen

Im Zeitraum des sich auf mehrere Jahre erstreckenden Änderungsverfahrens wurden von Seiten der Fachbehörden mehrere Aktualisierungen von Datengrundlagen vorgenommen und veröffentlicht. Diese wurden soweit möglich hier verfahrensbegleitend mitberücksichtigt und in den Umweltbericht entsprechend eingearbeitet. Im Detail sind allerdings auf nachgelagerter Ebene die Fachgrundlagen zu vertiefen und die zu späterem Zeitpunkt vorliegenden Datengrundlagen zu prüfen.

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

1.5.1 Übergeordnete Fachplanungen

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.“

Flächennutzungsplan 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 angehörig 18 Städte und Gemeinden darstellt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim aus dem Jahr 1999¹ 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.

1.5.2 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

- 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)

1.6 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 der Siedlungsentwicklungskonzeption für Dossenheim wurden die bestehenden Schutzgebiete – Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, Biotope, Vogelschutzgebiete, Wasserschutzgebiete, festgesetzte Überschwemmungsgebiete, Flächen mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz sowie sonstige regionalplanerisch bzw. landschaftsplanerisch bedeutsame Flächenausweisungen berücksichtigt. Betroffene Schutzgebiete werden in den jeweiligen Steckbriefen (s. Anlage Flächensteckbriefe) genannt.

Im Folgenden werden zusammenfassend die auf der Gemarkung Dossenheim liegenden Entwicklungsflächen gelistet, die innerhalb eines Bereichs mit besonderer landschaftsplanerischer oder regionalplanerischer Bedeutung liegen, direkt angrenzen oder besonders schutzwürdig sind:

Dossenheim

02-01 östliche Fläche	Lage Wohnbaufläche in Streuobstgebiet gemäß Zielartenkonzept BW und Naturpark Neckartal-Odenwald
02-01 westliche Fläche	Lage Wohnbaufläche in landschaftsplanerischer Freiraumzäsur, in Naturpark Neckartal-Odenwald (Schutzgebiets-Nr. 3) und in Wasserschutzgebietszone IIIB
02-02	Lage Gewerbefläche in Wasserschutzgebietszone IIIB und kleinteilig im nordwestlichen Bereich in festgesetztem Überschwemmungsgebiet (HQ100 bzw. HQextrem)

Schützenswerte Biotope gemäß § 30 BNatSchG, bedeutende Flächen für den Biotopverbund sowie kartierte FFH-Mähwiesen werden in Kap. 1.8.2.3 im Rahmen der Schutzgutbetrachtung „Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt“ abgehandelt. Flächenhafte oder punktuelle Naturdenkmale gemäß § 28 BNatSchG, Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG sowie Natura-2000 Gebiete gemäß § 32 sind nicht direkt von neuen Siedlungserweiterungsflächen betroffen oder liegen in direktem Umfeld zu einer möglichen Entwicklungsfläche.

Im Zuge der Anpassungen der Siedlungsentwicklungskonzeption für Dossenheim soll die bisher im Flächennutzungsplan dargestellte Entwicklungsfläche Wohnen (02-01 Augustenbühl) nur noch in reduzierter Form in den FNP aufgenommen werden, sodass sich Nachnutzungen voraussichtlich aufgrund des dann bestehenden Abstands zum Vogelschutzgebiet von ca. 180m und unter Berücksichtigung weiterer Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen auf nachgelagerter Ebene nicht nachteilig auswirken. Eine genaue Prüfung hat auf nachgelagerter Ebene zu erfolgen.

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 kann den Steckbriefen (s. Anlage „Flächensteckbriefe“) zu den jeweiligen betroffenen Flächen entnommen werden. Landschaftsplanerische Restriktionen sind gemäß § 1a BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der Bedeutung der Potenzialfläche 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.

1.7 Kurzcharakteristika des Landschaftsraums / naturräumliche Einordnung

Das Gemeindegebiet Dossenheim erstreckt sich aus dem Oberrheinischen Tiefland bis in den Odenwald. Im westlichen Teil grenzt die Gemarkung an den Neckar. Östlich schließt die klimatisch begünstigte Landschaft der Bergstraße mit ihren lößbedeckten Obst- und Gartenbauflächen sowie der Odenwald an, die ein hohes standörtliches Potential aufweisen. Naturräumlich gehört das Gebiet zu mehreren übergreifenden Einheiten; der Neckar-Rheinebene im Westen, der Bergstraße und dem Vorderen Odenwald sowie dem Sandstein-Odenwald im Osten.

Die der FNP-Änderung zugrunde gelegten Entwicklungsflächen liegen dabei in zwei zu differenzierenden Bereichen. Die Entwicklungsflächen Wohnen (02-01) befinden sich in einem leicht topografisch bewegten Gelände der vorderen Hänge des Odenwalds, die von Streuobst- und Gartenbau dominiert werden, wohingegen die Entwicklungsfläche Gewerbe (02-02) in der Ebene ackerbaulich genutzte Bereiche umfasst.

1.8 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 sowie die Bewertung (Basisszenario) kann den jeweiligen Flächensteckbriefen entnommen werden (s. Anlage „Flächensteckbriefe“). Nachfolgend werden die Bewertungsmethoden sowie mögliche Auswirkungen der Planung gemäß des Maßstabs FNP näher beschrieben.

Da die im FNP dargestellten Bauflächen i.S. einer Angebotsplanung zu verstehen und konkrete Vorhaben nicht bekannt sind, können mögliche erhebliche bau- und betriebsbedingten Auswirkungen gemäß Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) Nr. 2b nur übergeordnet prognostiziert werden.

1.8.1 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:

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 Schadstoff-ein-trag). 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.

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. Demnach 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 Auswirkungenintensität 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.

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

Die Bestandserfassung und -beurteilung erfolgt für alle Schutzgüter getrennt.

Eine detaillierte Bestandsbeschreibung sowie Bewertung der Betroffenheit bzw. des Konfliktpotenzials kann der Einzelbetrachtung (Kap. 1.10 und Anlage „Flächensteckbriefe“) entnommen werden. Nachfolgend werden die zur Bewertung herangezogenen Grundlagen und Indikatoren sowie mögliche Auswirkungen durch eine Flächeninanspruchnahme benannt.

1.8.2.1 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 im Hinblick auf den im Rahmen der UVPG-Novellierung aufgenommenen Umweltbelang „Fläche“ (s. § 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB) als quantitative Dimension bzw. als Indikator, i.S. der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und den Umweltzielen der Bundesregierung. Damit soll ein Schwerpunkt auf den Flächenverbrauch (Siedlungs- und Verkehrsfläche) gelegt werden und die Bodenversiegelung bzw. der Verbrauch von unbebauten, nicht zersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen 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,*
- *die Bewirtschaftung von Wald und Flur standortangepasst erfolgen und langfristig eine vielfältige, räumlich und zeitlich abwechslungsreiche Bodennutzung unter Beachtung agrarstruktureller Belange angestrebt 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)*

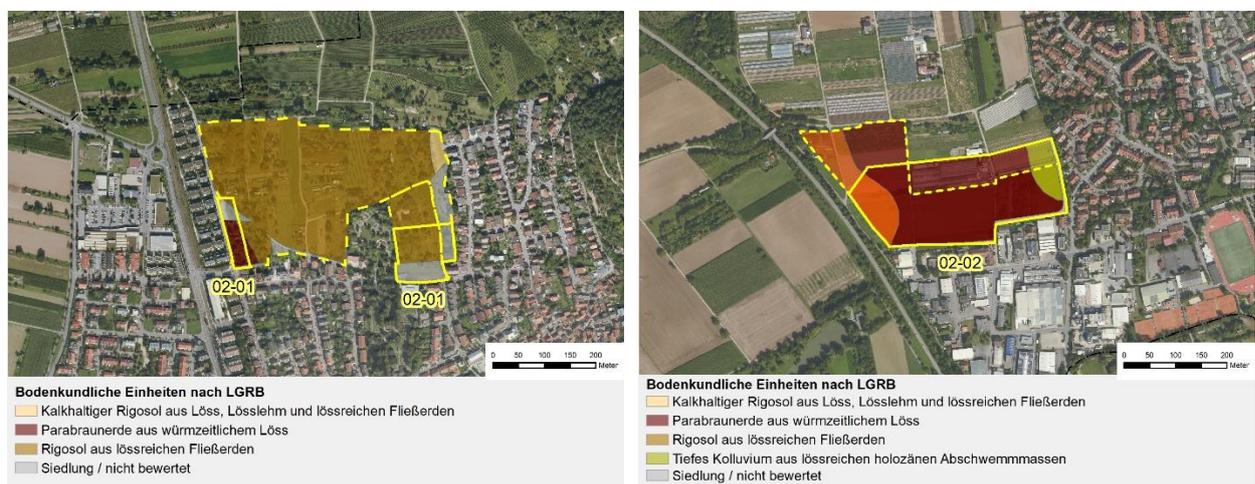
Bewertungsgrundlage

Bodenkarte (BK50)

Der Bodenbildungsprozess im Verbandsgebiet wird vom geologischen Ausgangsmaterial, der Hangneigung sowie den hydrologischen und klimatischen Gegebenheiten beeinflusst. Aufgrund des räumlich differenzierten Zusammenwirkens dieser bodenbildenden Faktoren resultiert die Ausbildung unterschiedlich geologischen Ausgangsmaterials. Dies führt zur Ausprägung vielfältiger, z.T. kleinräumig wechselnder Bodentypen innerhalb der Potenzialflächen.

Die jeweiligen vorherrschend auftretenden Böden und deren Ausgangsgesteine bzw. Angaben zu anthropogen veränderten Flächen können der Abbildung 2 bzw. den jeweiligen Steckbriefen (s. Anlage „Flächensteckbriefe“) entnommen werden. Dabei zu berücksichtigen ist, dass Aussagen über Einzelgrundstücke nicht abgeleitet werden können und auf nachgelagerter Ebene im Detail untersucht werden sollten.

Abbildung 2: Bodenkundliche Einheit auf den möglichen Entwicklungsflächen gemäß LGRB



Mit der Arbeitshilfe zur Bearbeitung des Schutzgutes Boden⁴ und dem 2010 überarbeiteten Leitfaden zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit⁵ 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.

⁴ LUBW: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, In: Bodenschutz 24, Dez. 2012

⁵ LUBW: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, In: Bodenschutz 23, 2010

Als Grundlage für die Erstellung der Bodenkarten durch die LGRB dienen die bereits kartierten Blätter der Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000 (BK 25) sowie die landesweit vorliegende Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg 1:200.000 (BÜK 200). Ferner werden die Ergebnisse der Bodenschätzung und der Forstlichen Standortkartierung berücksichtigt.

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 (NatBod): Sie wird bestimmt durch die Parameter Bodenart, Bodenstufe, Klimastufe und Wasserstufe unter Berücksichtigung der Hangneigung. Die besten Böden sind Lehmböden mit guter Wasserversorgung.
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AkiWas): Sie wird durch das Aufnahmevermögen (Infiltrationsvermögen) von Niederschlagwasser und die Abflussverzögerung bzw. -verminderung (Speicherfähigkeit) bestimmt. Die Bewertung erfolgt bei Ackerland anhand der Bodenart, der Entstehung und der Zustandsstufe.
- Filter und Puffer für Schadstoffe (FiPu): Sie wird durch die Fähigkeit partikuläre Schadstoffe zu filtern bzw. gelöste Schadstoffe zu puffern bestimmt. Böden weisen eine hohe Leistungsfähigkeit auf, wenn sie Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten und ggf. abbauen und eine hohe Säurepufferkapazität aufweisen.
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation (NatVeg): Sie wird durch die Faktoren Wasserhaushalt, Gründigkeit und Nährstoffangebot bestimmt. Extreme Standorteigenschaften (z.B. nass, trocken, nährstoffarm) bieten gute Voraussetzungen für die Entwicklung stark spezialisierter und häufig schutzwürdiger Vegetation.

Die Gesamtbewertung erfolgt je nach Nutzung als Landwirtschaftliche Nutzfläche oder Waldnutzung getrennt in fünf Bewertungsklassen.

Tabelle 1: Bewertungsklassen für die Gesamtbewertung des Schutzgutes Boden

Bewertungsklasse	Funktionserfüllung
0	keine (versiegelte Fläche)/ sehr gering
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Für die Gesamtbewertung des Bodens werden folgende Fälle unterschieden:

1. Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch); wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft.

2. In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.

Eine Minderung der Bodenfunktionen durch eine Vorbelastung führt je nach Einzelfall zu einer Abstufung in der Bewertung.

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. 1.8.2.7). Zur Bewertung dieses Umweltbelangs werden Daten vom Landesamt der Denkmalpflege, Regierungspräsidium Stuttgart herangezogen.

Altlasten

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 entsprechen dem Stand des rechtswirksamen FNP, da hier noch keine neueren Daten vorliegen. Untersuchungen zu ggf. entstehenden Wirkungspfaden sind nach Nutzungsansprüchen auf nachgelagerter Ebene im Detail durchzuführen und zu bewerten.

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

Die Aufnahme neuer Bauflächen im FNP korrespondiert mit der prognostizierten Bevölkerungs- und der Wohnbauflächenentwicklung unter Mitberücksichtigung verfügbarer Innenpotenziale (siehe Ausführungen Begründung). Sie wird somit auf das notwendige Maß beschränkt und die Entwicklungspotenziale im Zuge der Alternativenprüfung auf den Planungszielen (siehe Kap. 1.1) gerecht werdende Flächen gelenkt.

Zudem wurde bei der Erarbeitung des Siedlungskonzepts insgesamt deutlich, dass im Verbandsgebiet (gilt auch für Dossenheim) in vielen Teilbereichen keine größeren Entwicklungen mehr möglich sind, da viele Flächenbereiche bereits aus umweltbezogenen oder städtebaulichen Gründen nicht für eine Siedlungserweiterung in Frage kommen.

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass es durch die Flächennutzungsplanänderung für die Gemeinde Dossenheim im Vergleich zum rechtswirksamen FNP zu einer Rücknahme von möglichen wohnbaulich genutzten Flächen kommt (maximale Kompensation). In Zahlen bedeutet dies eine Reduktion des „Augustenbühls“ von derzeit 9,8 ha auf 1,6 ha. Dies wirkt sich nicht nur im Hinblick auf das Schutzgut Fläche / Boden positiv aus, sondern kommt auch dem Erhalt des Biotopverbunds bzw. des Artenschutzes sowie dem Landschafts- und Naturschutzes zu Gute. Vorangegangene stehen häufig in Wechselwirkung bzw. Kombination mit dem Flächenverbrauch.

Bei der dem Änderungsverfahren zugrunde gelten gewerblichen Entwicklungsfläche handelt es sich um eine Anpassung der Flächenfigur bei gleichbleibender Größe.

Für Dossenheim kann im Hinblick auf die angestrebten Flächendarstellungen von einer sparsamen und nachhaltigen Flächeninanspruchnahme gesprochen werden.

Boden

Bezogen auf die Ausweisung neuer Bauflächen bzw. eine starke Nachverdichtung kann 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.)

Mit einer Versiegelung verliert der Boden nahezu alle seine Funktionen. Auch auf Flächen, auf denen kein direkter Eingriff in das Bodengefüge vorgenommen wird, kommt es durch das Befahren mit schweren Baumaschinen häufig zu Verdichtungen des Bodengefüges, sodass der ursprüngliche Boden nicht erhalten bleibt.

Natürlicher Boden ist gegenüber Flächenversiegelung, -verlagerung und Abgrabung grundsätzlich empfindlich. Je besser die o.g. Bodenfunktionen erfüllt werden, desto höher sind auch die Empfindlichkeit und das Risiko gegenüber erheblicher Umweltauswirkungen bei einer Siedlungserweiterung. So weisen Böden mit hohem Filter-/ Puffervermögen für Schadstoffe aufgrund ihrer hohen Akkumulationsneigung beispielsweise auch eine besonders hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen auf. Alle (zeitweise) grundwasserbeeinflussten Böden sind zudem empfindlich gegenüber einer weiteren Absenkung des Grundwasserspiegels durch großflächige Versiegelung/Überbauung und Grundwasserentnahmen.

Eine Bewertung der Einzelflächen bezüglich der Wertigkeit und der Geologie ist dem jeweiligen Flächensteckbrief (s. Anlage „Flächensteckbriefe“) zu entnehmen.

Insgesamt kommt dem Boden in den Untersuchungsbereichen eine hohe Bedeutung für den Bodenschutz zu. Lediglich in Randbereichen kann von einer bereits anthropogenen Vorbelastung ausgegangen werden. Gleichwohl ist grundsätzlich darauf zu verweisen, dass es sich bei den landwirtschaftlichen Nutzflächen (Außenbereiche) im gesamten Verbandsgebiet um mittel- bis sehr hochwertige Böden handelt, sodass eine Differenzierung geeigneter Flächen für die Siedlungsentwicklung unter Bodenaspekten oftmals schwierig ist. Der Bodenschutz kann somit nur durch die Minimierung des Flächenbedarfs wirksam in der Flächenentwicklung umgesetzt werden.

Zudem besteht zur Minimierung der Auswirkungen einer Bebauung auf das Schutzgut Fläche / Boden zunächst - sofern vorhanden - die Möglichkeit beispielsweise auf ehemals genutzte Flächen zurückzugreifen, ungenutzte Gewerbebrachen zu reaktivieren bzw. bestehende Gewerbegebiete zu intensivieren, Baulücken zu nutzen, Gebäude aufzustocken, Böden mit einem geringen Erfüllungsgrad der Bodenfunktion zu bebauen oder regulierende Festsetzungen im Bebauungsplan (z.B. Dachbegrünung, wasserdurchlässige Beläge) zu treffen. Diese Aspekte wurden in der Fortschreibung mitberücksichtigt.

Kompensations- bzw. Ausgleichsmaßnahmen sind möglichst schutzgutbezogen zu wählen (z.B. Entsiegelung, Rekultivierung, Nutzungsextensivierung etc.).⁶ Unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen 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.

⁶ LUBW: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, In: Bodenschutz 24, Dez. 2012, Kap. 5.

Bekannte Altlasten / Altlastverdachtsflächen

Auf den den Änderungsbereich betreffenden Flächen sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen bekannt. Grundsätzlich sind aufgrund der ausgedehnten Kampfhandlungen und Bombardierungen des 2. Weltkriegs alle nicht bereits untersuchten Bauflächen als potentielle Kampfmittelverdachtsflächen einzustufen. Eine Untersuchung in Form einer Auswertung von Luftbildern von Alliierten wird auf nachgelagerter Ebene empfohlen.

Bekannte Archive der Natur- und Kulturgeschichte

Böden, in denen Spuren der kulturellen Entwicklung verborgen sind oder ihnen ihre heutige Gestalt geben, werden als Archive der Kulturgeschichte bezeichnet. Dabei handelt es sich bei kulturgeschichtlichen Urkunden einerseits um archäologische Fundstellen von Bedeutung für die Menschheitsgeschichte und andererseits um Zeugnisse historischer Nutzungsformen. Bodendenkmale (im archäologischen Sinn) umfassen unter und auf der heutigen Erdoberfläche liegende Fundorte von Siedlungsresten, Gräberfeldern, Befestigungsanlagen und Verkehrswegen aus allen Epochen der Menschheitsgeschichte. Zu den historischen Nutzungsformen, die Spuren in der Landschaft und in den Böden hinterlassen haben, zählen z.B. Erzgruben, Stollen, Pingen und Verhüttungseinrichtungen des historischen Bergbaus. Gemäß §§ 1 und 2 BBodSchG sind diese Böden grundsätzlich vor Beeinträchtigungen zu schützen.⁷

Werden diese Flächen überplant, können diese Archive in ihrem Bestand gefährdet werden.

Auf folgenden möglichen Entwicklungsflächen bzw. in deren direktem Umfeld sind gemäß Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege (Stand 5.10.2023) bekannte Archive der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 DSchG gelistet:

Tabelle 2: Gelistete Archive der Natur- und Kulturlflächen auf möglichen Entwicklungsflächen oder in direktem Umfeld

Fläche	Flächenhafte Funde
Dossenheim 02-01	Archäologische Prüffläche: Siedlung aus der Römerzeit (10), ADAB-ID 101598404, „Zuckmantel“ Angrenzende Bereiche: vorgeschichtliche Siedlung (9), ADAB-ID 101915517; Mittelalterliche Wüstung (MA 8), ADAB-ID 97032979
02-02	Angrenzender Bereich bzw. direktes Umfeld: Neolithische Siedlung (6), ADAB-ID 101643791 und Neolithisches Gräberfeld (14), ADAB-ID 101598477

Hinweis: Die Daten werden laufend fortgeschrieben und sind auf nachgelagerter Ebene ggf. erneut zu prüfen.

⁷ Vgl. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg und RP Freiburg, LGRB: „Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte, Grundlagen und beispielhafte Auswertung, Bodenschutz 20“, Dezember 2008, 1. Auflage.

An der Erhaltung der ausgewiesenen archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse. Die Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG sind einzuhalten. Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen.

Bodenschutzwälder nach § 30 LWaldG sowie Geotope sind nicht durch die Planung betroffen.

Eine konkrete Beurteilung bodenkundlicher Belange erfolgt gemäß LGRB im Rahmen der Anhörung zu konkreten Planungen auf nachgelagerter Ebene, wenn Informationen zu Art und Umfang der Eingriffe vorliegen.

1.8.2.2 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.

Gesetzliche und planerische Vorgaben

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Wasserschutzes 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.

Zur Sicherung und nachhaltigen Entwicklung von Oberflächengewässern ist gemäß § 38 WHG in Verbindung mit § 29 WG Baden-Württemberg der Gewässerrandstreifen zu erhalten. Nach § 38 Abs. 1 WHG dienen Gewässerrandstreifen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen

Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Vermeidung der Stoffeinträge aus diffusen Quellen. Dieser wird nach Landesrecht im Außenbereich mit zehn Metern und im Innenbereich mit fünf Metern Breite bemessen. In diesen Bereichen wird die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen grundsätzlich nicht gestattet. Befreiungen sind nur unter gewissen Umständen möglich.

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 Wasserefassung. 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)*

Die Allgemeine Zielsetzung des Einheitlichen Regionalplans im Hinblick auf Oberflächengewässer ist es *Oberflächengewässer einschließlich ihrer Auen im Hinblick auf ihre vielfältigen Aufgaben und Funktionen in ihrem naturnahen Zustand zu erhalten bzw. in einen solchen zu versetzen. Entwicklungsziel ist die Wiederherstellung eines guten ökologischen und chemischen Zustands [...] (2.2.4.1 G).*

Zu Oberflächen- / Niederschlagswasser

Überschwemmungsgebiete und überschwemmungsgefährdete Bereiche

Gemäß § 72 WHG sind als hochwassergefährdete Gebiete alle Flächen anzusehen, wo mit zeitlich beschränkten Überschwemmungen von normalerweise nicht mit Wasser bedecktem Land, insbesondere durch oberirdische Gewässer, zu rechnen ist.

Nach ihrer statistischen Eintrittswahrscheinlichkeit werden dabei unterschieden:

- 10-jährliche Hochwasserereignisse (HQ10)
- 50-jährliche Hochwasserereignisse (HQ50)
- 100-jährliche Hochwasserereignisse (HQ100)
- Extremhochwasser (HQextrem)

Zum Schutz wichtiger Retentionsräume und um neue Risiken durch zusätzliche Siedlungsflächen zu verhindern wurden von der LUBW Hochwassergefahrenkarten erstellt. (Berechnungsmaßstab: oberirdische Fließgewässer mit Einzugsgebiet > 10 km²). Die Erstellung der Gefahrenkarten beruht auf Artikel 6 der EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie, der durch § 74 Wasserhaushaltsgesetz in deutsches Recht umgesetzt wurde.

Nach § 65 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg gelten als festgesetzte Überschwemmungsgebiete, ohne dass es einer weiteren Festsetzung bedarf, namentlich die Gebiete, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist. Diese Gebiete sind in den Hochwassergefahrenkarten dargestellt. Für diese Gebiete werden in § 78 Wasserhaushaltsgesetz des Bundes besondere Schutzvorschriften formuliert.

Im Überschwemmungsgebiet ist gemäß § 78 Abs. 1 Satz 1 WHG (u.a.) die Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen sowie die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuchs [...] untersagt.

In überschwemmungsgefährdeten Bereichen sollen Schadensrisiken durch angepasste Nutzungen reduziert werden.⁸

Überschwemmungsgefährdete Gebiete / Risikogebiete gemäß § 78b WHG:

Bei den Risikogebieten handelt es sich um Gebiete, für die nach § 74 Abs. 2 WHG Gefahrenkarten zu erstellen sind (und die nicht nach § 76 Abs. 2 und 3 WHG als Überschwemmungsgebiete festgesetzt sind oder vorläufig gesichert sind).

Nach § 78b Wasserhaushaltsgesetz (in Kraft seit 05.01.2018) werden hinsichtlich Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten zusätzliche Abwägungskriterien zu § 1 Abs. 7 BauGB aufgestellt, die u. a. bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von bestimmten Bauleitplänen zu berücksichtigen sind (insbesondere Schutz von Leben und Gesundheit sowie Vermeidung erheblicher Sachschäden). Außerhalb der von § 78b Abs. 1 Nr. 1 WHG erfassten Gebiete sollen

⁸ Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Plansatz 2.2.5.1 Vorbeugender Hochwasserschutz.

bauliche Anlagen gemäß § 78b Abs. 1 Nr. 2 WHG – wenn nach Art und Funktion der Anlage technisch möglich - nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise errichtet oder wesentlich erweitert werden (Bauvorsorge).

Bewertungsgrundlage

Grundwasser

Wasserschutzgebiete und Wasserschutzgebietszonen

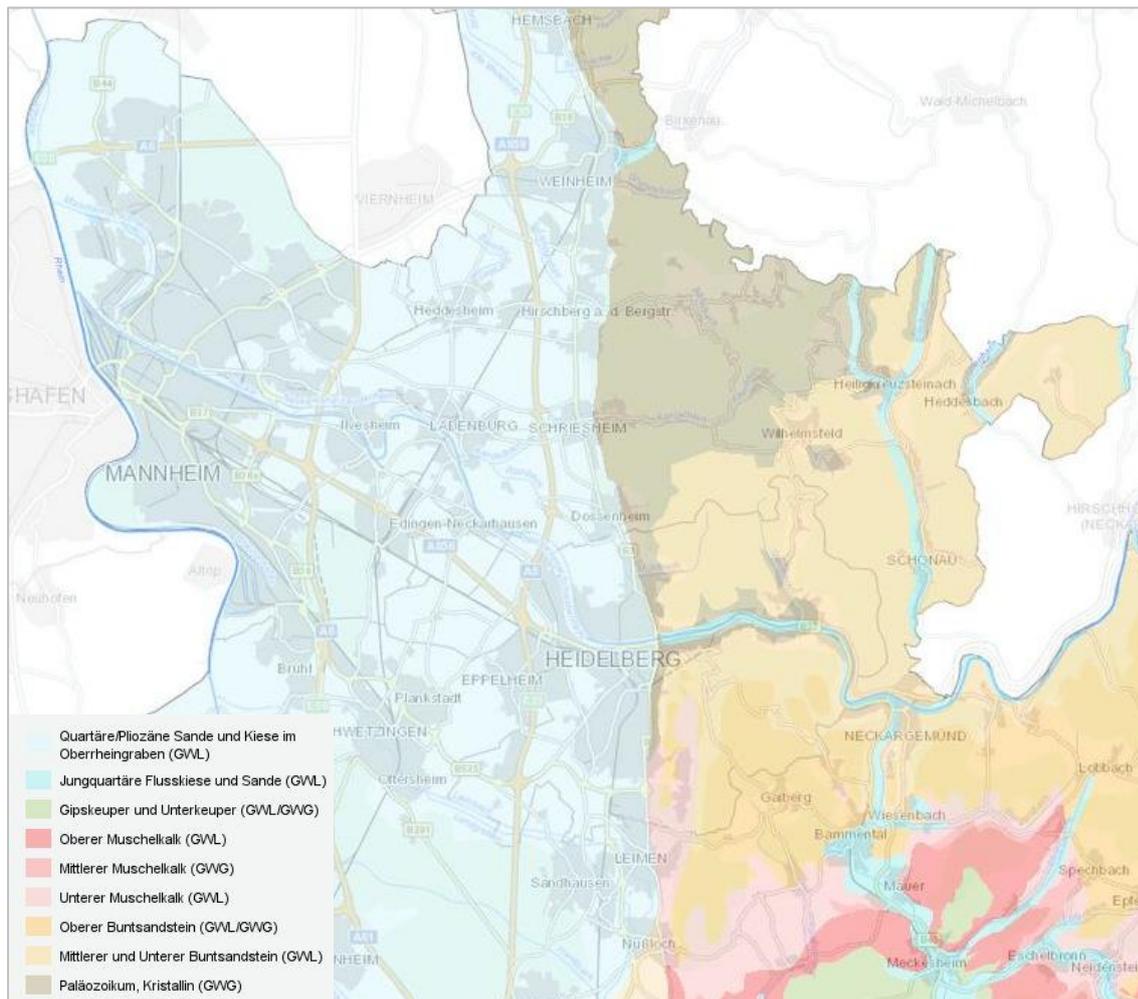
Als Datengrundlage werden die bei der LUBW veröffentlichten und abrufbaren Abgrenzungen der Wasserschutzgebiete und -zonen herangezogen (Datenstand Dezember 2023). Ein WSG kann aus bis zu 5 von insgesamt 7 verschiedenen Wasserschutzgebietszonen (WSG-Zone) bestehen. Differenziert wird nach festgesetzten, vorläufig angeordneten und nicht festgesetzten Gebieten. 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.

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.

Die übergeordnete Hydrogeologische Einheit im Oberrheingraben bilden Quartäre/Pliozäne Sande und Kiese (Grundwasserleiter). Entlang der Hänge der Bergstraße finden sich insbesondere Paläozoikum, Kristallin (Grundwassergeringleiter) sowie im Bereich des Kraichgau Unterer Muschelkalk (Grundwasserleiter), Tertiär im Oberrheingraben (Grundwassergeringleiter) und Oberer Buntsandstein (Grundwasserleiter /Grundwassergeringleiter) wieder.

Abbildung 3: Übersichtskarte Hydrogeologische Einheiten im Verbandsgebiet



Quelle: LUBW Daten- und Kartendienste

Als Beurteilungsgrundlage wurde insbesondere die Hydrogeologische Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung Rhein-Neckar-Raum - 3. Bericht Fortschreibung 1983 bis 1998 - Karte 11 Grundwasserneubildung aus Niederschlag und Isophyeten, Mittelwert der Jahre 1961 bis 1993 herangezogen. Dabei wird für die Potenzialflächen hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate folgendes Bewertungsschema angewandt:

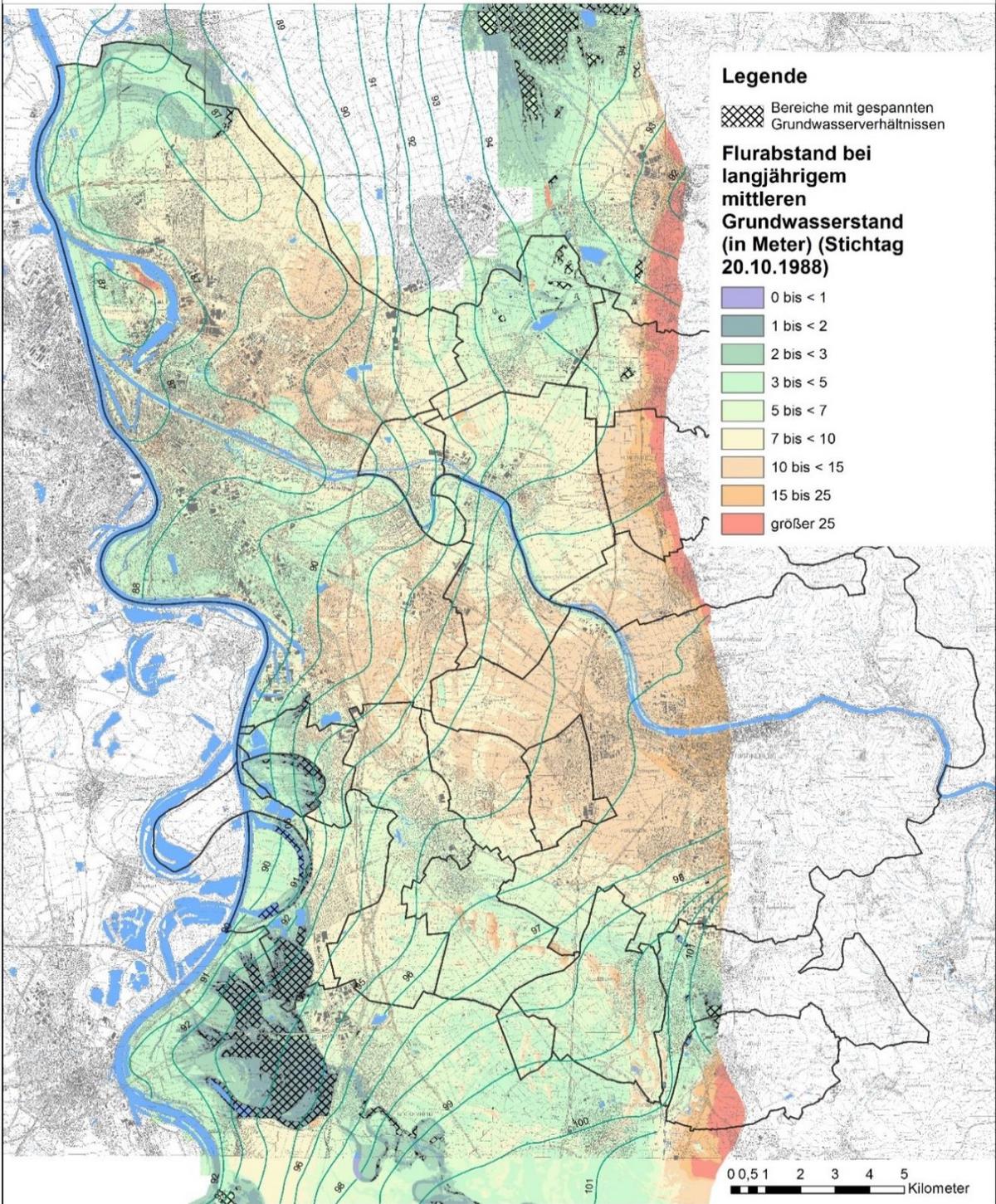
gering ≤ 150 mm/a, mittel $> 150 - 300$ mm/a, hoch > 300 mm/a (s. Anlage „Flächensteckbriefe“).

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 4). 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 4: Mittlerer Flurabstand des Grundwassers und der Grundwasseroberfläche im Verbandsgebiet



Quelle: Überarbeitet von LUBW, März 2017

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer

Vorkommen von Gräben, Flüssen und Bächen einschließlich deren Gewässerrandstreifen in den potenziellen Bauflächen oder in direktem Umfeld werden berücksichtigt.

Hochwassergefahrenkarten

Die möglichen Siedlungserweiterungsflächen wurden mit den vorliegenden Hochwassergefahren- und Risikokarten Baden-Württemberg (Stand: Dezember 2023) auf Überlagerung mit einer Überflutungsfläche HQ 10, HQ 50, HQ 100 und HQ-extrem (HQ500) geprüft.

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.

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bei Durchführung der Planung

Die Ausweisung neuer Bauflächen bzw. 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
- Einschränkung potenzieller Retentionsräume in Fließgewässernähe durch zu geringen Abstand
- Bereiche mit Schadstoffvorbelastung Versiegelung positiv

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 Gefährdungs-

tenzial ausgegangen. 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.

Der (mittlere) Grundwasserflurabstand der Untersuchungsflächen weist insgesamt eine Mächtigkeit zwischen 10 bis < 15 bis größer 25 m auf.

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.

Betroffene Wasserschutzgebiete

Folgende Entwicklungsflächen liegen in einem gelisteten Wasserschutzgebiet der Zone III oder Zone IIIA und IIIB (weitere Schutzzone) und müssen bei einer (baulichen) Entwicklung besonders berücksichtigt werden:

Tabelle 3: Festgesetzte Wasserschutzgebiete innerhalb von Entwicklungsflächen

Dossenheim:	02-01 (Teilfläche West): WSG „ZV GWV Eichelberg, Wilhelmsfeld“, Zone IIIB 02-02 (vollflächig) in: WSG „Lobdengau, Ladenburg“, Zone IIIB und „ZV GWV Eichelberg, Wilhelmsfeld“, Zone IIIB
-------------	---

Weitere Informationen sind den Flächensteckbriefen zu entnehmen.

Vorhaben, die in WSG Zone III liegen bzw. direkt angrenzen sind grundsätzlich unter Berücksichtigung von gewässerschützenden Auflagen genehmigungsfähig. Zu beachten sind allerdings 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.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (HQ100) und Risikogebiete außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten (HQextrem)

Für Bereiche, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist (festgesetzte Überschwemmungsgebiete) gelten strenge Nutzungsbeschränkungen. Es besteht u.a. ein hochwasserbedingtes Risiko für die menschliche Gesundheit.

Rechtlich ist auf solchen Flächen die Ausweisung von neuen Baugebieten grundsätzlich untersagt (§ 78 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 WHG). Die Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen in festgesetzten Überschwemmungsgebieten verstößt gegen ein gesetzliches Verbot (§ 78 Abs. 1 Nr. 2 WHG). Dieses Verbot gilt unabhängig davon, ob es sich um ein ausgewiesenes Baugebiet, ein Gebiet,

für das ein Bebauungsplan in Aufstellung ist, oder um einen unbeplanten Bereich bzw. den Außenbereich handelt.⁹

Folgende Potenzialflächen liegen innerhalb eines bzw. tangieren ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet (Stand: Dez. 2023) bzw. überschwemmungsgefährdeten Bereichen (HQ_{extrem}):

*Tabelle 4: Überflutungsflächen (HQ₁₀₀) und Risikogebiete (HQ_{extrem}) innerhalb möglicher Entwicklungsbe-
reiche*

Dossenheim:	02-02 (nordwestlicher Randbereich)
-------------	------------------------------------

Die genaue Lage kann Anlage 2 Themenkarte Wasser entnommen werden. Insbesondere die festgesetzten Überschwemmungsgebiete (HQ₁₀₀) werden bei der Planung berücksichtigt und das Konfliktpotenzial mit „sehr hoch“ bewertet.

Die Lage einer Entwicklungsfläche mit Hochwassergefahr hat zur Folge, dass kein grundsätzliches Planungsverbot besteht, allerdings sich nach WHG besondere fachrechtliche Anforderungen an die bauleitplanerische Abwägung ergeben. Im Bebauungsplanverfahren sind die Belange des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen. Es können verschärfte Anforderungen gestellt werden z. B. an eine hochwasserangepasste Bauweise, Planung von Freiflächen oder Sicherung von Hochwasser-Abfluss und Rückhaltung.

Bezogen auf die Fläche 02-02 wird davon ausgegangen, dass die potenzielle Überflutungsproblematik auf Ebene der Bebauungsplanung gelöst werden kann. Für den Bereich liegt bereits ein rechtswirksamer Bebauungsplan vor, der mit den Behörden abgestimmt wurde. Der Flächennutzungsplan enthält keine flächenscharfen Abgrenzungen.

Betroffene Oberflächengewässer und Gräben

Oberflächengewässer oder Gräben sind von dem FNP-Änderungsverfahren nicht direkt betroffen. Weitere sich in näherer Umgebung befindende Oberflächengewässer und Gräben können den Flächensteckbriefen entnommen werden.

Insgesamt kommt dem Schutzgut Wasser in den Untersuchungsbereichen eine geringe bis sehr hohe Bedeutung für den Wasserschutz zu. Unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ist im Falle einer Bebauung mit keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen. Außergewöhnliche Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

1.8.2.3 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

⁹ Leitfaden Hochwassergefahrenkarten in Baden-Württemberg, S.11.

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 Biotope 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 Biotope, die eine besondere Bedeutung für die ökologische Wirksamkeit haben, bedürfen einer besonderen Berücksichtigung (s. Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** 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 abzuprüfen. 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.

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.

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 den Bereich des „Augustenbühls“ wurde aufgrund der Nähe zum Vogelschutzgebiet, der vorhandenen Biotopausstattung (struktureiches Gebiet mit alten Baumbeständen) und des damit verbundenen hohen artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials, im Verfahren zur Gesamtfortschreibung eine artenschutzrechtliche Voruntersuchung (inkl. Natura-2000 Vorprüfung) beauftragt¹¹. Ziel war es festzustellen, inwiefern artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten sind und ob eine Ausgleichbarkeit i.S.d. Artenschutzes auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung möglich erscheint. Darüber hinaus liegt vertiefend ein Kurzbericht zum besonderen Artenschutz der Vögel für das gesamte „Augustenbühl“ vor.¹²

In den Flächensteckbriefen wird anhand des Habitatpotenzials und vorhandener Artendaten auf diejenigen geschützten Artengruppen eingegangen, bei denen durch die Umsetzung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden können (überschlägige Vorabschätzung).

Für die Fläche 02-02 liegt bereits ein Umweltbericht zum Bebauungsplan „Gewerbegebietserweiterung Süd“ vor, dessen Ergebnisse ebenfalls herangezogen werden können.¹³

Weitere Informationsgrundlage stellen die Angaben des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg (ZAK)¹⁴ 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.

¹¹ Bioplan: Artenschutzrechtliche Voruntersuchung zu ausgewählten Siedlungserweiterungsflächen im Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim, Stand 6.08.2019.

¹² Bioplan: Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung Vögel - Kurzbericht zum besonderen Artenschutz der Vögel im Untersuchungsgebiet Augustenbühl in Dossenheim, Stand 2.02.2021 (vgl. Kap. 3 Umweltgutachten).

¹³ MVV Regioplan GmbH: Gemeinde Dossenheim, Bebauungsplan „Gewerbegebietserweiterung Süd“: Begründung Teil B, Juli 2022.

¹⁴ LUBW: Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, 2. Version, Stand 4/2009.

Tabelle 5: Anspruchstypen mit besonderer Schutzverantwortung für Dossenheim

Gemeinde	Besondere Schutzverantwortung / Entwicklungspotenzial für Anspruchstyp...
02 Dossenheim	<ul style="list-style-type: none"> • Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht • Kleingewässer • Lössböschungen und Hohlwege • Mittleres Grünland • Offene Sandbiotopie • Streuobstgebiete • Struktureiche Weinberggebiete • Trockenmauern

Teilschutzgut Pflanzen

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

- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotopie. Diese werden vom Daten- und Kartendienst der LUBW (Stand Februar 2017) nachrichtlich übernommen und anhand derer eine Empfindlichkeit bewertet (s. Anlage „Flächensteckbriefe“). 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 waren¹⁵¹⁶. Auf nachgelagerter Ebene müssen im Rahmen des Artenschutzes vertiefende Untersuchungen auf diesen Flächen erfolgen.
- Biotopverbund für das Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte sowie Barrieren, nachrichtlich übernommen vom Daten- und Kartendienst der LUBW (Stand: Dezember 2023).
- Flächendeckende Biotoptypenkartierung aus dem Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbandes von 1998. In Verbindung mit der Auswertung der vorliegenden Luftbilder, Stand 2018.
- Flächendeckende Grünlandkartierung des Regierungspräsidiums Karlsruhe von 2005: Die Grünlandkartierung erfasst das gesamte Dauergrünland. Nicht erfasst ist Rotationsgrünland, Grünland als Unterwuchs sowie junge Grünlandeinsaat. Im Rahmen der Grünlandkartierung erfolgt auch die Kartierung von FFH-Grünland außerhalb von FFH-Gebieten. 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.

¹⁵ LUBW: Kartieranleitung FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen Baden-Württemberg, 2014, Kap 2.

¹⁶ Flächen, die im alten FNP als Siedlungserweiterung eingetragen waren, sind nicht in der Kartierung zu gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG kartiert worden.

Die Flächen aus der zur Verfügung stehenden Grünlandkartierung wurden in einem weiteren Bewertungsschritt mit dem aktuellen Luftbild (Stand 2018) abgeglichen. Ergeben sich dabei Unstimmigkeiten kann auf Ebene der Flächennutzungsplanung bzw. ohne konkrete Ortsbegehung keine eindeutige Bewertung erfolgen.

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 Dez. 2023), ob es sich um Streuobst handelt. Eine genauere Prüfung hat auf nachgelagerter Ebene zu erfolgen. Weitere Ausführungen zum Thema Streuobstbestände können dem Umweltgutachten¹⁷ entnommen werden.

Für die qualitative Bestandsbewertung im Zuge der Alternativenprüfung im Umweltbericht ist die fünfstufige Basisbewertung der Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg¹⁸ angewandt worden, 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 6: Wertstufen des Basismoduls zur Biotoptypenbewertung¹⁹

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

¹⁷ Bioplan: Vertiefende Betrachtung „Augustenbühl“ und Alternativenprüfung für das gesamte Gemeindegebiet - Teil A Vertiefende Betrachtung der umweltfachlichen Belange „Augustenbühl“, Juli 2021.

¹⁸ LUBW: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, 2005

¹⁹ LUBW: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, 2005, S. 13

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 der einzelnen Potenzialflächen im Biotopverbund wird dem Kartendienst der LUBW²⁰ 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.²¹ 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.²² 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.²³

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt bei Durchführung der Planung

Mit einer baulichen Inanspruchnahme von Freiflächen können folgende Umweltauswirkungen verbunden sein:

- Veränderung / Zerschneidung / Isolierung / Verlust von Lebensraum und Biotopflächen
- Individuenverlust
- Beeinträchtigung der Biotopvernetzung (meist dauerhaft und weitgehend irreversibel)
- Störwirkung durch Nutzungsintensivierung (optisch, akustisch)
- Gefahr des Einbringens von Fremdarten (z.B. nicht heimische Zierpflanzen, Haustiere) und Verarmung der Biodiversität (Artenvielfalt, Ökosystemvielfalt, genetische Vielfalt)

²⁰ <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

²¹ Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Arbeitsbericht (Stand September 2014).

²² LUBW: Naturschutz Info Februar 2017, Biotopverbund in Baden-Württemberg.

²³ LUBW: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Arbeitshilfe (Stand Juli 2014).

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 oder in direktem Umfeld folgender Entwicklungsflächen befinden sich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, die auf nachgelagerter Ebene einer besonderen Berücksichtigung bedürfen:

Fläche	Biotopname
Dossenheim 02-02	ca. 10m westlich der Fläche (gegenüberliegende Straßenseite): Gebüsch feuchter St., Röhricht, Auwald-Humpelsgraben (Biotop-Nr. 165172260139)

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. Insbesondere im Bereich der östlichen Teilfläche „Gassenweg“ (02-01) und in den Gärten entlang „Am Rebgarten“ sind u.a. Streuobstbestände zu finden. Gleiches gilt in geringerem Maße für die Fläche 02-02 (Gewann Spitzäcker). Eine genaue Beurteilung ob es sich um besonders schützenswerte Biotope nach § 33a NatSchG BW handelt, muss auf nachgelagerter Ebene erfolgen. Es wird darauf hingewiesen, dass geschützte Biotope durch eine Überplanung in ihren Lebensraumfunktionen erheblich beeinträchtigt werden können. Ein Eingriff kann und sollte durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan vermieden bzw. minimiert werden.

Bei den auf den möglichen Entwicklungsflächen vorkommenden Biotoptypen handelt es sich um gering bis hochwertige Biotopstrukturen. Diese sind auf nachgelagerter Ebene ebenfalls angemessen zu berücksichtigen. Alte hochwertige Gehölzstrukturen (z.B. direkt östlich an den Friedhof angrenzend) sollten möglichst erhalten und ein Eingriff vermieden werden. Genauere Angaben können den „Flächensteckbriefen“ und dem Umweltgutachten²⁴ entnommen werden. Im Zuge der Untersuchung wurde deutlich, dass in Teilbereichen Unterschiede in den Strukturen und deren Wertigkeiten bestehen.

²⁴ Bioplan: Siedlungsentwicklung Dossenheim – Umweltbelange, Vertiefende Betrachtung „Augustenbühl“ und Alternativenprüfung für das gesamte Gemeindegebiet, Juli 2021.

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. 2).

Zudem hat das zum Landschaftsplan erarbeitete „Rahmenkonzept Biotopverbund“ (s. Abbildung 5), 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.

Folgende Flächen liegen ganz oder teilweise in Bereichen, die Bestandteil der landesweiten Biotopverbundplanung sind:

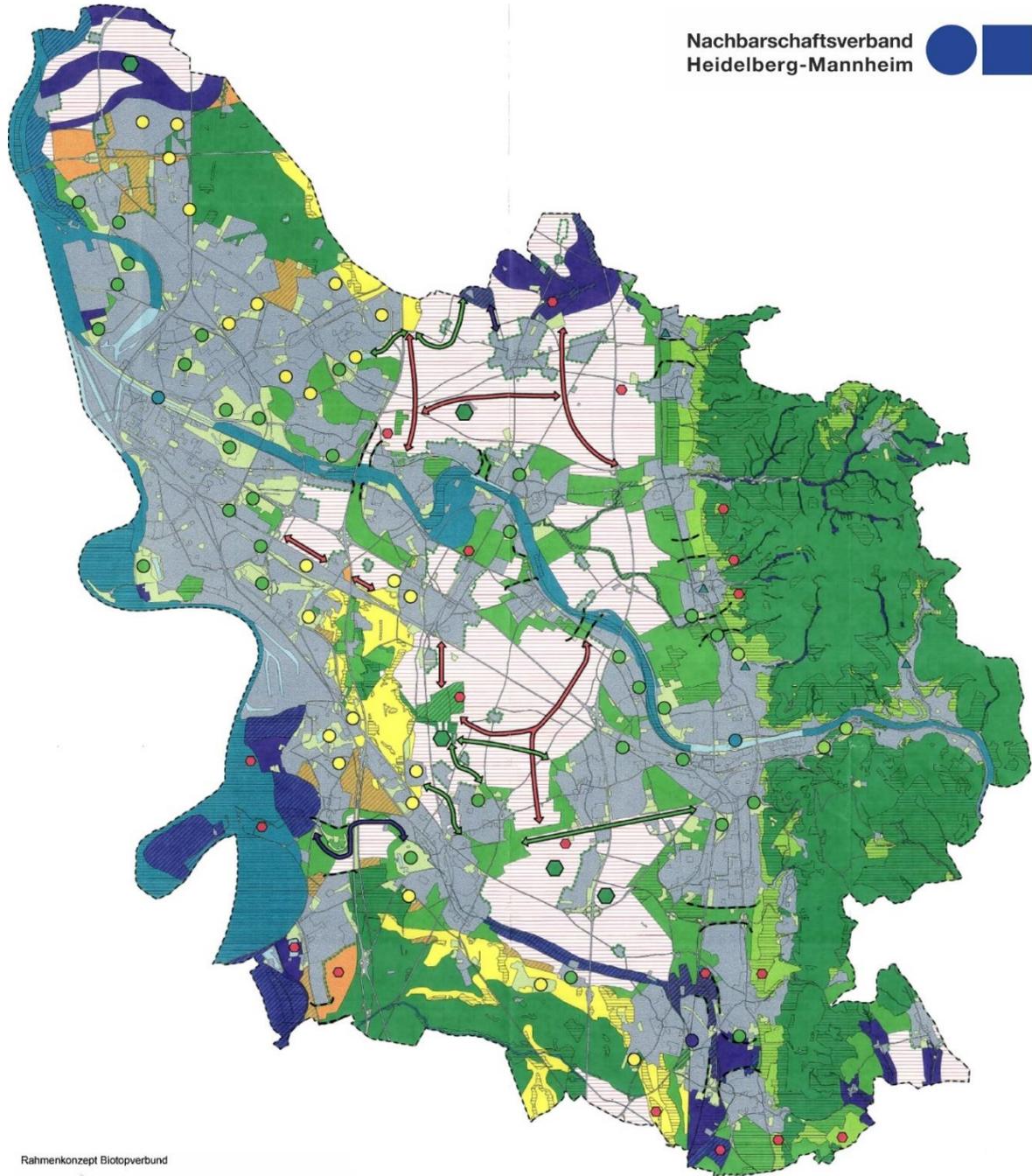
Tabelle 7: Mögliche Bauflächen innerhalb der landesweiten Biotopverbundplanung

Fläche	Biotopverbundelement / Anspruchstyp Offenland
Dossenheim 02-01	Kernfläche, Kernraum (200m), Suchraum (500m und 1000m) mittlerer Standorte
02-02	Kernfläche, Kernraum (200m), Suchraum (500m und 1000m) mittlerer Standorte

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.

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).

Abbildung 5: Rahmenkonzept Biotopverbund zum Landschaftsplan



Rahmenkonzept Biotopverbund

Bestandsbewertung

- Schwerpunktbereiche für Biotoperhaltung und -verbesserung**
Bereiche mit guter Biotopausstattung in hoher Komplexität, besondere Bedeutung als (Korn-)Lebensräume gefährdeter Arten
- Schwerpunktbereiche für Biotopentwicklung**
Bereiche mit mäßiger bis guter Biotopausstattung und z.T. ansatzweise vorhandenem Biotopverbund sowie Bereiche mit hohem Entwicklungspotential und / oder besonderer Bedeutung für den Biotopverbund (Ergebnisplanbestimmungen)
- Schwerpunktbereiche für Biotopneuanlage / biotypenverträgliche Nutzung**
verarmte Bereiche mit mittlerem Entwicklungspotential und allgemeiner Bedeutung für den Biotopverbund
Letztlich: "keine Fläche soll verarmt sein"
- bedeutsame Korridore für den Biotopverbund: Schwerpunktbereiche für Biotopentwicklung und -neuanlage**
Freiflächen zwischen den Siedlungsgebieten an Rhein, Neckar und Bergstraße: "Flächenhälften im Biotopverbund"
- lineare Verbindungselemente und Trittbrettbiotope**
- Trittbrettbiotope im Bereich von Grün- und Bauflächen**

Färbgebung entsprechend den unten genannten Erhaltungs- und Entwicklungszielen

Erhaltungs- und Entwicklungsziele (Biotopkomplexe, Landschaftskomplexe)

- Gewässer- und Auenbiotope**
naturnahe Gewässer und Ufervegetation, Standorte und Vegetationsstrukturen der Gewässer sowie Zuwässer, Kleingewässer, vegetationsarme Flächen, Sand- und Lehmbänke, ausdauernde Ruderalfluren, Röhrichte, Hochstaudenfluren
- Biotopkomplexe der grünlanddominierten Niederungen und Sachtäler**
(einschließlich Talschlängen)
Wieseneigenschaften unterschiedlicher Feuchtröhrlin, Röhrichte, Siggewiese, Gebüsche leichter Standorte, Kleingewässer
- Dünen- und Flugsandbiotope**
Sand / Trockenrasen (Biotopverbund), lückewaldartige Wald- bzw. Baumbestände
- Trockenbiotope und Biotope der halboffenen Kulturlandschaft**
Trockenmauern, (Halb-)Trockenrasen und Magerwiesen, Streuobst, Gebüsche und Büsche trockenwarmer Standorte, gestufte Waldänder, offene Felsbildungen
- Waldbiotope**
naturnahe Waldeigenschaften, kleinteiliges Mosaik der Altersklassen mit Alt- und Totholzanteilen
- Obstgürtel um Siedlungen, reichstrukturierte Feldflur**
Streuobst, kleinstrukturierte Nutzgärten, Hecken, Brachen, Feldgehölze
- Feldbiotope sandiger Standorte**
Trockensäume, Sandbrachen, wildkrautreiche Äcker

- Feldbiotope mittlerer Standorte**
dauerhafte Ackerandstreifen, wildkrautreiche Äcker, Brachen, Obstbaumstreifen und Feldhecken entlang von Wegen, Flurläune
- Darstellung kombinierter Entwicklungsziele**
Beispiel: dimensioniert Biotope der reichstrukturierten Feldflur mit Anteilen an Biotopen der grünlanddominierten Niederungen und Täler
- Erhaltung und Entwicklung von Trittbrettbiotopen für Pionierarten (z.B. Amphibien) in Abbaugeländen**
- Engpässe von Flächen für dauerhafte Flächenbewirtschaftung und Waldentwicklung**
- Erhaltung bzw. Neugestaltung von Gehäusen im Siedlungsrandbereich**
- Ertüchtigung von Gewässern im Siedlungsrandbereich**
- Sonstige Darstellungen**
- Siedlungs- und Verkehrsflächen**
- Grünflächen**
- Flüsse und Seen**
- Grenze des Nachbarschaftsverbundes**

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.

Die Bewertung der einzelnen potenziellen Siedlungserweiterungsflächen hinsichtlich des Artenschutzes (überschlägige Abschätzung relevanter Artengruppen im Wirkraum) findet sich in den Flächensteckbriefen subsumiert unter dem Schutzgut Pflanzen und Tiere wieder.

- 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.

Gemäß der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises wurde im Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB bei möglichen Entwicklungsflächen, die aufgrund der vorhandenen Biotopausstattung (insbesondere strukturreiche Gebiete mit alten Baumbeständen) gegenwärtig einen hohen artenschutzrechtlichen Konflikt nicht ausschließen lassen und es fraglich ist, ob die Möglichkeit einer Lösung dieser Konflikte im Sinne einer Ausgleichbarkeit besteht, ein weiterer Prüfungsbedarf gesehen. Diese Flächen wurden bereits auf FNP-Ebene einer näheren Vorprüfung (Begehung) unterzogen. Dabei handelt es sich für die Gemeinde Dossenheim um die Fläche

02-01 „Augustenbühl“. Für diese liegt aufgrund der Nähe zum Vogelschutzgebiet ebenfalls eine Natura-2000 Vorprüfung vor.

Im Ergebnis wurde deutlich, dass die Fläche 02-01 in Dossenheim aufgrund des Struktureichtums in ihrer Gesamtheit hohe bzw. sehr hohe artenschutzrechtliche Konflikte insbesondere bei der Artengruppe Vögel und Fledermäuse aufweist²⁵. Weitere ggf. vorkommenden Arten sind dem Bericht zu entnehmen. Die Einschätzung beruht dabei auf der Beobachtung vorhandener Habitatstrukturen und den sich daraus ergebenden potentiellen Arten am Standort. Die Natura-2000 Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass im Falle einer großflächigen Bebauung erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können. Vertiefend wurde aufgrund der bestehenden Konflikte für die Artengruppe Vögel eine spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung des gesamten Gebiets durchgeführt²⁶.

Ergänzend zu den von Bioplan genannten möglichen Artvorkommen liegen der UNB des Rhein-Neckar-Kreises gemäß der Stellungnahme nach § 4 Abs. 2 folgende weitere Artnachweise für das Gebiet vor: Bergmolch, Feuersalamanders, Gottesanbeterin, Erdkröte und Wechselkröte.

Bezogen auf eine mögliche großflächige Bebauung würden Lebensräume der festgestellten Arten deutlich reduziert werden. Durch die Reduktion der Fläche selbst auf die Teilbereiche (inkl. des erweiterten Abstands zum Vogelschutzgebiet), die Gegenstand der vorliegenden FNP-Änderung sind, können diese artenschutzrechtlichen Konflikte allerdings verringert werden.

Darüber hinaus werden bei einer Überbauung zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere bzw. den Biotopverbund zudem Vermeidungs-, Verminderungs- und (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap.2). 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 (z.B. Gärten) 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. Weiterhin sollte eine Fragmentierung der Fläche unbedingt vermieden werden. Eine abschließende Prüfung des Ausgleichs hat auf nachgelagerter Ebene zu erfolgen.²⁷

Hierzu können auf nachgelagerter Ebene auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig werden. Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung kann vermieden

²⁵ vgl. Anlage 6: Bioplan: Artenschutzrechtliche Voruntersuchung zu ausgewählten Siedlungsflächen, Aug. 2019.

²⁶ Vgl. Bioplan: Siedlungsentwicklung Dossenheim-Umweltbelange, vertiefende Betrachtung „Augustenbühl“ und Alternativenprüfung für das gesamte Gemeindegebiet, Juli 2021.

²⁷ Bioplan: Siedlungsentwicklung Dossenheim – Umweltbelange, Teil A Vertiefende Betrachtung „Augustenbühl“, Juli 2021.

werden, indem die lokale Population durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gefördert und dadurch trotz der Störung nicht beeinträchtigt wird.

Für die Fläche 02-02 wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebietserweiterung Süd“ eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass im Falle einer Bebauung keine Verbotstatbestände erfüllt werden. Erhebliche Störungen bei der Artengruppe Vögel, aufgrund einer im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu erwartenden Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population, werden aufgrund der räumlichen Gegebenheiten ausgeschlossen. Darüber hinaus konnten Arten aus den Artgruppen Reptilien, Amphibien und Fledermäuse nicht nachgewiesen werden.

Zielartenkonzept Baden-Württemberg

Für die möglichen Entwicklungsflächen der Mitgliedsgemeinden des Nachbarschaftsverbands bestehen hinsichtlich des Besiedlungspotenzials aus landesweiter Sicht besondere Schutzverantwortungen für (Stand: April 2009):

Tabelle 8: Von Zielarten betroffene Potenzialflächen

Fläche	Habitatpotential
Dossenheim 02-01	Streuobstgebiet (insbes. östliche Teilfläche)

Bäume, Streuobstbestände und Hecken/Feldgehölze stellen grundsätzlich potenzielle Lebensräume für Vögel und Fledermäuse dar. Ebenso können in Totholz totholzbewohnende Käfer vorkommen. Sonnenexponierte Hanglagen sowie gärtnerische Nutzungen bieten u.a. Lebensraum für Reptilien.

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.

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. Liegt eine Potenzialfläche im Projektgebiet „Feldhamster“ oder grenzt direkt an ein Natura 2000-Gebiet (VSG, FFH-Gebiet) an und hat eine besondere Bedeutung für den Biotopverbund (genetischer Austausch) wird das Konfliktpotenzial als hoch gewertet.

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.

1.8.2.4 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 2006) 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 Landschaftsbilds 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 liegt²⁸.

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.

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 LUBW²⁹ sowie der Konfliktkarte des Landschaftsplans. 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.

Zur Bewertung der Qualität der Landschaft erfolgt zunächst übergeordnet ein Abgleich der flächendeckenden Landschaftsbildbewertung Baden-Württemberg der LUBW mit dem aktuellen Luftbild bzw. der Biotoptypenkartierung des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim.

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.

²⁸ 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

²⁹ <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

- 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 Biotopeverbund (Barrierewirkung)
 - Mittlere Bedeutung: Verengung der freien Landschaft
 - Geringe Bedeutung: Arrondierung des Siedlungskörpers
- 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

Für die Fläche „Augustenbühl“ kann eine detailliertere Bestandsbeschreibung und Bewertung dem Umweltgutachten von Bioplan³⁰ entnommen werden.

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.

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

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

³⁰ Bioplan: Siedlungsentwicklung Dossenheim – Umweltbelange, Teil A Vertiefende Betrachtung „Augustenbühl“, Juli 2021.

Teilen stark eingeschränkt. Bestehenden zugänglichen kleinstrukturierten und landschaftlich attraktiven Ortsrändern kommt deshalb eine besondere Bedeutung für die Naherholung zu. Flächen mit einer hohen Strukturvielfalt und Aussichtsagen, wie sie beispielsweise in den Hangbereichen der Bergstraße zu finden sind, kommt eine hohe Bedeutung für die Naherholung zu.

Die Bestandsbeschreibung und Bewertung der möglichen Entwicklungsflächen ist dem jeweiligen Flächensteckbrief zu entnehmen. Die Reduzierung des Flächenumfangs der möglichen Entwicklungsfläche 02-01 wirkt sich positiv auf die Einbindung in das Landschaftsbild aus. Gleiches gilt auch für die Fläche 02-02, deren spornartige Flächenfigur im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung einer homogeneren Darstellung weichen soll. Die möglichen Teilflächen arrondieren den Siedlungskörper und liegen insbesondere an den bestehenden Siedlungsrändern an bereits vorhandenen Straßen.

Wird eine Fläche bebaut 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. Zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen in das Schutzgut Landschaftsbild werden auf nachgelagerter Ebene entsprechende Minimierungsmaßnahmen notwendig (s. Kap. 2). 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.

1.8.2.5 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. 2 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). Meist handelt es sich dabei im Idealfall um wenig verlärmte, naturbelassene oder naturnahe Gebiete, die von der Bevölkerung unweit gelegener Städte oder Ballungsräume als Erholungsraum aufgesucht werden. Eine Bewertung wird deshalb in einer Zusammenschau mit den Faktoren Landschaftsbild, Erholung sowie Lärmbeeinträchtigungen vorgenommen.

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. Untersuchungen ergaben, dass Verkehrslärm vom Menschen besonders zur Feierabendzeit bzw. bei Beeinträchtigung der Möglichkeit zu Ruhe und Entspannung im Freien sowie von Straßenanwohnern nachts als belästigend empfunden wird. Folgen einer dauerhaft bestehenden Lärmbelastung können gesundheitliche Probleme sowie eine Minderung der Attraktivität von Freiräumen sein.

Gemäß einer Studie der Weltgesundheitsorganisation ist ab einem Lärmpegel 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.³¹ Eine Beurteilung hinsichtlich der geplanten Nutzung und der Lärmbelastung der potenziellen Siedlungserweiterungsflächen kann den jeweiligen Flächensteckbriefen (s. Anlage „Flächensteckbriefe“ städtebaulicher Teil) entnommen werden.

Beim Schutzgut Mensch wird im Umweltbericht die Eignung der Fläche hinsichtlich ihrer Erholungseignung des Gebietes durch die vorhandene Erholungsinfrastruktur, das Landschaftsbild und die vorhandene Lärmbeeinträchtigung berücksichtigt. Dabei wurden zum einen die veröffentlichten Umgebungslärmkartierung 2017 der LUBW (ganztägige Lärmbelastung, 24h-Werte) herangezogen, die für die landesweite Lärmkartierung außerhalb der Ballungsräume zuständig ist, sowie zum anderen die erfassten Lärmbelastungsdaten des Eisenbahn-Bundesamts, das deutschlandweit für die bundeseigenen Haupteisenbahnstrecken zuständig ist.

Erfasst wurden bei der Umgebungslärmkartierung alle Hauptverkehrsstraßen (Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen) mit einem Verkehrsaufkommen von über 3 Mio. Kfz pro Jahr und nicht-bundeseigenen Eisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr. Die Lärmkarten für Schienenwege des Bundes liegen für Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern bzw. Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr vor.

Die Bewertung der Bedeutung für die Erholung der Fläche bezogen auf die Lärmeinwirkung (24h-Werte) auf die Fläche erfolgt nach folgendem Schema:

- Bedeutung ausgehend vom Straßenlärm: gering > 60 dB(A), mittel 55 - 60 dB(A), hoch < 55 dB(A)

³¹ Internetauftritt des Umweltbundesamts, Thema Verkehrslärm, aufgerufen unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/verkehrslaerm#textpart-1>.

- Bedeutung ausgehend vom Bahnlärm: gering > 65 dB(A), mittel 60 - 65 dB(A), hoch < 60 dB(A)
- Beeinträchtigung der Fläche durch Sonstige: gering > 300m Luftlinie zu GE oder LW oder Gartenbau oder > 500m zu GI, mittel < 300m Luftlinie zu GE oder LW oder Gartenbau oder < 500m zu GI, hoch < 100m Luftlinie zu GE oder LW oder Gartenbau oder Sport. Gewichtet mit dem Faktor 1.

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. Vorschläge zu Mindestabständen Tierhaltung und Wohnbebauung, um erhebliche Belästigungen zu vermeiden, können u.a. der TA Luft (Nr. 5.4.7.1) bzw. der Richtlinie VDI 3894 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“ entnommen werden. Eine tiefere Prüfung ist auf Bebauungsplanebene vorzunehmen.

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

Die Bestandsbeschreibung und Bewertung ist dem jeweiligen Flächensteckbrief zu entnehmen. Eine detailliertere Betrachtung der gesamten Fläche („Augustenbühl“ 02-01) kann zudem auch dem Umweltgutachten von Bioplan entnommen werden.³²

Folgende Flächen liegen in einem vom Regierungspräsidium Karlsruhe gelisteten Konsultationsradius eines Störfallbetriebs (Stand: April 2023):

³² Bioplan: Siedlungsentwicklung Dossenheim – Umweltbelange, Teil A Vertiefende Betrachtung „Augustenbühl“, Juli 2021.

Tabelle 9: Potenzialflächen innerhalb eines Konsultationsradius für Störfallbetriebe

Dossenheim:	02-02
-------------	-------

Ggf. notwendig werdende bauliche und sonstige technische Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung eines Störfalls sind auf nachgelagerter Ebene mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe abzustimmen.

Insgesamt kommt dem Schutzgut Mensch (einschließlich der Aspekte Gesundheit, Wohnumfeld und Erholung) in den Untersuchungsbereichen eine hohe bis sehr hohe Bedeutung zu. Durch die Reduktion der möglichen Entwicklungsfläche 02-01 sowie die Anpassung der Fläche 02-02 sind nachteilige Umweltauswirkungen allerdings unter Berücksichtigung der Empfehlungen sowie geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht bzw. nur geringfügig zu erwarten.

1.8.2.6 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 das der Gemeinde Dossenheim - 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 Menschen³³ (s. hierzu auch Kap. 1.8.2.5).

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.

³³ Klimauntersuchung Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim, Juni 2002.

Mit dem Klimawandel erhöht sich das Risiko von Extremwetterereignissen, wie beispielsweise Starkregen und Hochwasser oder Hitzewellen³⁴. 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. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Flächen mit bioklimatischen und/oder lufthygienischen Funktionen sind zu schützen. Im BNatSchG § 2 (1) 6. heißt es *„Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden ... Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.“*

Auch nach § 1 (1) des NatSchG Baden-Württemberg ist die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, zu denen auch Luft und Klima zählen, nachhaltig zu sichern (§ 2 Nr. 7 und 8 NatSchG):

„Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen soll auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entgegengewirkt werden.“

„Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des Kleinklimas, sollen vermieden werden.“

Bewertungsgrundlage

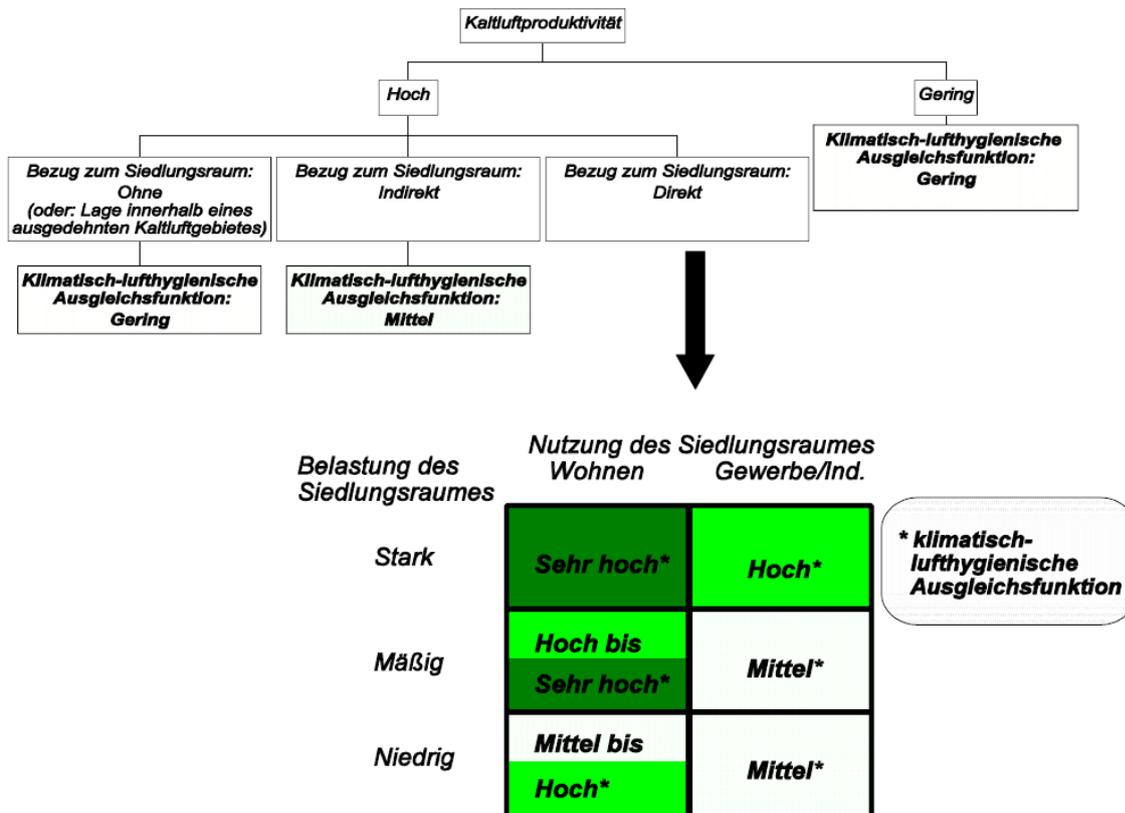
Bei der Bewertung des Schutzgutes Klima sind von Bedeutung:

- 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 Immissionsschutz (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).

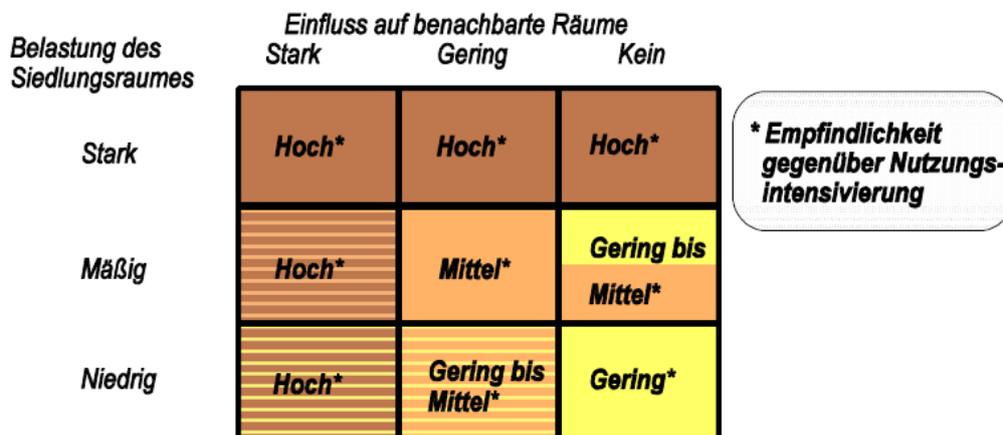
³⁴ Vgl. IPCC-Berichte

Abbildung 6: 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 7: Schutzgut Klima, Bewertungsmatrix Siedlungsflächen



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 Siedlungsgebiete oder Freiräume betrachtet. Dabei werden neben den hochverdichteten und belasteten Innenstadtbereichen auch locker bebaute Siedlungen mit zwar günstigen bioklimatischen Verhältnissen aber starkem Einfluss auf benachbarte stärker verdichtete (z.B. Wohngebiete am Oberhang) Siedlungen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer weiteren Nutzungsintensivierung bewertet.

Insbesondere bei einer Neuausweisung von Bauflächen 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 Vernetzung von Grünflächen sind anzustreben.

Die Bewertung der potenziellen Siedlungserweiterungsflächen erfolgt nach folgendem Schema:

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

Eine vertiefende Betrachtung des Schutzgut Klima / Luft für die Fläche 02-01 „Augustenbühl“ kann dem Umweltgutachten von Bioplan entnommen werden.³⁵

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft bei Durchführung der Planung

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.

³⁵ Bioplan: Siedlungsentwicklung Dossenheim – Umweltbelange, Teil A Vertiefende Betrachtung „Augustenbühl“, Juli 2021.

Wichtige Kaltluftentstehungsgebiete und Frischluftleitbahnen können durch eine Siedlungserweiterung 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. Insbesondere die leistungsfähigen Ausgleichsflächen mit überörtlicher Bedeutung für die Belüftung der Siedlungsflächen, wie sie die Talniederungen und die Hanglagen von Bergstraße und Neckartal darstellen, sind deshalb von weiterer Bebauung freizuhalten.

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.

Negative Auswirkungen einer Siedlungserweiterung 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. 2 entnommen werden.

Eine besondere Rolle bezüglich ihrer thermischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion wird Waldgebieten zugesprochen, welche jedoch von keiner potenziellen Siedlungserweiterungsfläche betroffen sind.

Im Hinblick auf den Klimaschutz und die Klimaanpassung wurde bei der Entscheidung der Aufnahme von den Siedlungserweiterungsflächen insbesondere der Aspekt „Stadt der kurzen Wege“, die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr sowie die Risikovorsorge bezogen auf überflutungsgefährdete Bereiche berücksichtigt. Kalt- und Frischluftproduktionsflächen sollen möglichst in ausreichendem Umfang erhalten bleiben. Ein Zusammenwachsen von Ortsteilen soll vermieden werden.

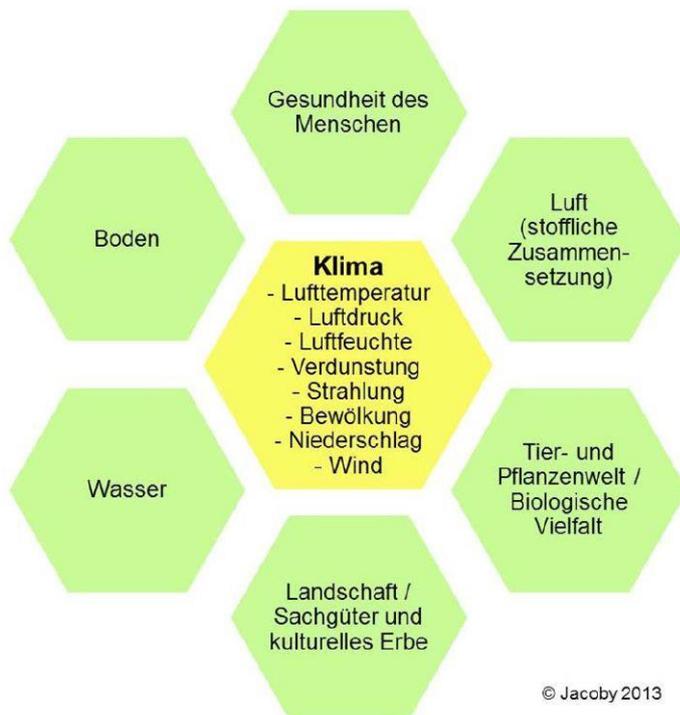
Die genaue Bewertung der Funktion bzw. des Konfliktpotenzials ist dem jeweiligen Flächensteckbrief sowie ergänzend für die Fläche 02-01 dem Umweltgutachten von Bioplan zu entnehmen. Insgesamt kommt dem Schutzgut Klima/Luft in den Untersuchungsbereichen eine hohe Bedeutung insbesondere für Kleinklima und Bioklima zu. Durch die Reduzierung der Fläche 02-01 kann

allerdings von keiner erheblichen Beeinträchtigung des großräumigen Kaltluftentstehungsgebiets ausgegangen werden. Gleiches gilt für die Fläche 02-02.

Ein grober Überblick über die klimatologischen Beziehungen bzw. Wirkungen im Verbandsgebiet kann der Themenkarte Klima und Luftaustausch (Anlage 4 zum Umweltbericht) entnommen werden.

Die Wechselwirkung zu anderen Schutzgütern kann folgendem Schema entnommen werden:

Abbildung 8: Schutzgut Klima im Kontext anderer Schutzgüter³⁶



1.8.2.7 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.

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.

³⁶ 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“.

§§ 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.

„Kulturdenkmale sind Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen vergangener Zeit, deren Erforschung und Erhaltung wegen ihres geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, städtebaulichen, technischen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen (einfache Kulturdenkmale). (...) Archäologische Denkmale sind bewegliche oder unbewegliche Kulturdenkmale, die sich im Boden, in Mooren oder in einem Gewässer befinden oder befanden und aus denen mit archäologischer Methode Kenntnis von der Vergangenheit des Menschen gewonnen werden kann. Hierzu gehören auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit sowie Zeugnisse pflanzlichen und tierischen Lebens, wenn sie die Voraussetzungen des Satzes 3 (hier 2) erfüllen.“

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.

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bei Durchführung der Planung

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

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

Auf den möglichen Entwicklungsflächen oder in direktem Umfeld sind gemäß den Angaben des Regierungspräsidiums keine schützenswerten Kultur- oder Baudenkmale bekannt. Vorhandene Bodendenkmale / archäologische Kulturdenkmale sind Kap. 1.8.2.1 (Schutzgut Boden) zu entnehmen.

Grundsätzlich ist bei baulichen Eingriffen auf nachgelagerter Ebene eine Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege erforderlich.

1.9 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 10: Überblick über die Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter

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

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und den Schutzzielen von Natura 2000-Gebieten sind auch nach Durchführung der Natura-2000 Vorprüfung durch das Büro Bioplan (April 2019, Prüfgegenstand gesamte Fläche 02-01) nicht bekannt. Inwieweit Wechselwirkungen auch nach Reduktion der Fläche bestehen, ist im Falle einer Bebauung auf nachgelagerter Ebene vertiefend zu prüfen.

1.10 Flächensteckbriefe - Einzelbetrachtung der jeweiligen Alternativflächen sowie Prognose über die Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Nachfolgend werden die möglichen Siedlungserweiterungsflächen einzeln hinsichtlich ihrer Landschafts- und Umweltqualitäten sowie -empfindlichkeiten in Steckbriefform beschrieben und hinsichtlich ihrer Eignung für eine künftige Wohnnutzung, gewerbliche Nutzung bzw. sonstige bauliche Nutzung schutzgutbezogen bewertet. Methodisch werden die möglichen Entwicklungsflächen dabei nach jeweiliger Gemarkung mit fortlaufender Nummer dargestellt und im weiteren Verfahren unter dieser Nummer und Bezeichnung geführt. Aufgrund bereits entfallener Flächen kann es zu Lücken innerhalb der Nummerierung kommen.

Ziel ist es die Einzelflächen qualitativ zu charakterisieren und einen Überblick über die jeweiligen Vorzüge und Defizite, Chancen und Handlungsbedarfe bei den einzelnen Flächen zu geben und das Konfliktpotenzial zu analysieren.

Insbesondere folgende Informationen können den Steckbriefen entnommen werden:

- Lage und Größe der Fläche
- Realnutzung/Bestand
- Vorgesehene Nutzung
- Bewertung des Bestands sowie der Empfindlichkeit/Qualität der Fläche (Konfliktpotenzial)
- Vergleich/Änderungen mit/zu dem Landschaftsplan
- Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich des Eingriffs

In der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung können die Steckbriefe als Grundlage für die Entwürfe der Bebauungspläne herangezogen werden.

1.10.1 Bewertungsmethodik

Die effektivste Weise nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden, ist der Ausschluss von Standorten mit sehr hohem Konfliktpotenzial.

Um das jeweilige Konfliktpotenzial der potenziellen Entwicklungsflächen aus naturschutzfachlicher Sicht sichtbar machen zu können, wurden im nachfolgenden die einzelnen Schutzgüter einschließlich ihrer Schutzausweisungen und Funktionen für die geplanten Siedlungsentwicklungsflächen Gemeinden des Nachbarschaftsverbands – einschließlich der Gemeinde Dossenheim - in tabellarischer Form separat bewertet und anschließend gegenübergestellt.

Methodisch erfolgt dabei zunächst eine Klassifizierung der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben für die jeweiligen Schutzgüter auf einer Skala von „sehr gering“ bis „sehr hoch“.

Die Einstufung der potenziellen Auswirkung (Konfliktpotenzial) gegenüber dem Vorhaben erfolgt anhand folgender Bewertungsmethodik:

-  Bevorzugtes Gebiet: sehr geringe Wertigkeit, sehr geringes Konfliktpotenzial und damit keine potenziellen erheblichen Auswirkungen / Empfindlichkeiten zu erwarten.
-  Geeignetes Gebiet: geringe Wertigkeit und geringes Konfliktpotenzial, daher voraussichtlich geringe Auswirkungen / Empfindlichkeiten zu erwarten, ggf. Beachtung kleinerer Minimierungsmaßnahmen.
-  Bedingt geeignetes Gebiet: mittlere Wertigkeit und daher mittleres Konfliktpotenzial. Voraussichtlich Auswirkungen / Empfindlichkeiten zu erwarten, Beachtung von Minimierungsmaßnahmen.
-  Konfliktgebiet: hohe Wertigkeit und daher hohes Konfliktpotenzial. Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen / Empfindlichkeiten zu erwarten, sowie voraussichtlich umfangreiche Minimierungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.
-  Sehr konfliktreiches Gebiet: sehr hohe Wertigkeit und daher sehr hohes Konfliktpotenzial. Voraussichtlich hohe Auswirkungen / Empfindlichkeiten zu erwarten, eine Ausweisung wird nicht empfohlen.

Die Bewertung erfolgt für die einzelnen Schutzgüter jeweils getrennt. Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter wird verbal-argumentativ abgehandelt und fließt nicht in die Gesamtbewertung mit ein.

Folgende Kriterien lagen dabei zugrunde:

- Boden: Bodenwerte nach LGRB
- Wasser: Grundwasserneubildung, Wasserschutzgebiet (WSG), Oberflächengewässer (Gewichtung 1:1:1)
- Klima/Luft: Ausgleichsfunktion nach Klimabewertungskarte des Nachbarschaftsverbands
- Pflanzen & Tiere: Schutzgebiet, Anteil mittel-hochwertiger Biotoptypen, Konfliktpotenzial Artenschutz, Biotopverbund (Gewichtung 1:3:3:3)
- Mensch: Landschaftsbild, Erholungsinfrastruktur, Wohnumfeld, Lärm (Gewichtung 2:1:1:2)

Die Flächensteckbriefe für Dossenheim sind der Anlage „Flächensteckbriefe“ zu entnehmen. Zu berücksichtigen ist, dass sich in wenigen Fällen in denen die Wertigkeit des Bestands der Fläche nicht mit dem Konfliktpotenzial übereinstimmt, Unterschiede ergeben können.

1.11 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 nach den Vorgaben des rechtswirksamen FNP weitergeführt wird bzw. der Status quo erhalten bleibt. Eventuelle Nutzungsänderungen sind nicht vorhersehbar.

1.12 Prüfung Alternativer Planungsvarianten

Gemäß § 14g Abs. 1 UVPG ist der Planungsträger verpflichtet, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung vernünftiger Alternativen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Dem FNP-Änderungsverfahren liegen Flächen mit Potenzial für die künftige bauliche Entwicklung zugrunde, die folgenden Rahmenbedingungen unterliegen:

- „Alt-Flächen“ aus dem FNP 1983 bzw. dem aktuellen FNP, welche bislang noch nicht entwickelt wurden.
- Bislang bereits in der städtebaulichen oder politischen Diskussion befindliche Flächen
- Flächen, die aus planerischen Gesichtspunkten geprüft werden sollten.
- Flächen, welche sich im Rahmen der Abstimmung in den Mitgliedsgemeinden zur weiteren Untersuchung herausgebildet haben.

Dieser Flächenpool wurde unter der Berücksichtigung der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange sowie des Abwägungsprozesses der Gemeinde konkretisiert und in einem Entwurf präzisiert.

Die Prüfung der möglichen Bauflächen erfolgt vorliegend mit Hilfe eines ausführlichen Flächensteckbriefes für jede in Frage kommende Fläche. Die Bewertung ist dabei zweigeteilt in städtebauliche Kriterien und umweltbezogene Kriterien, die getrennt bewertet werden. Die Flächensteckbriefe prüfen entsprechend des Maßstabs FNP alle planerisch relevanten Themen ab und bewerten die jeweilige Fläche anhand zahlreicher Kriterien:

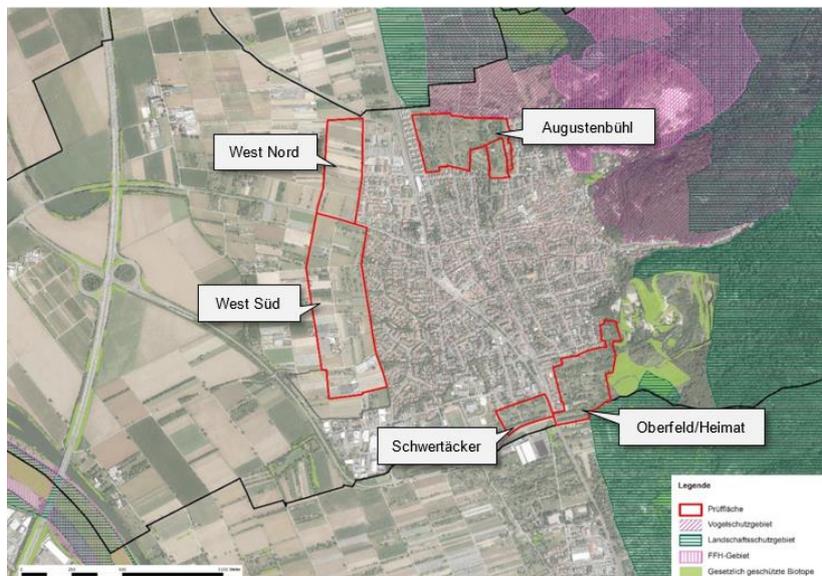
- Landschaftsökologie / Naturhaushalt
- Landschaftsplanerische Kriterien
- Eingriffs- / Konfliktschwerpunkte
- Städtebauliche Kriterien
- Verkehrserschließung
- Ver- und Entsorgung
- Umsetzungsoptionen (mögliche Herausnahmen)

Am Ende stehen eine Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit, eine Gesamtbewertung aus städtebaulicher Sicht sowie Planungsempfehlungen für jede Fläche.

Alternativenprüfung

Aufgrund des hohen naturschutzrechtlichen Konfliktpotentials der im rechtswirksamen FNP dargestellten möglichen Entwicklungsfläche Wohnen (02-01 „Augustenbühl“) wurde das Büro Bioplan beauftragt weitere potentielle Siedlungserweiterungsflächen hinsichtlich ihrer Geeignetheit als potenzielle Wohnbaufläche zu prüfen³⁷. Betrachtet wurden alle im Siedlungszusammenhang stehenden Flächen, die nicht schon mit naturschutzrechtlichen Restriktionen überlagert werden (vgl. Abb. Abbildung 9).

Abbildung 9: Prüfkulisse



³⁷ Vgl. Bioplan: Siedlungsentwicklung Dossenheim – Umweltbelange, Teil B Alternativenprüfung für das gesamte Gemeindegebiet, Umweltfachliche Belange zu den potentiellen Siedlungsentwicklungsflächen „Wohnen“, Juli 2021.

Im Rahmen einer Ortsbegehung wurden die jeweiligen vorhandenen Strukturen und Vegetationsbereiche nach ihrer Wertigkeit erfasst und Steckbriefe erarbeitet. Im Ergebnis werden auch diese Bereiche im Hinblick auf eine Bebauung als nur bedingt bis nicht geeignet eingestuft.

Die UNB weist in ihrer Stellungnahme ebenfalls darauf hin, dass alle vier Alternativflächen mittlere bis sehr hohe Umweltbeeinträchtigungen erwarten lassen und es keine Prüffläche mit geringen, sehr geringen oder keinen Umweltbeeinträchtigungen gibt. *„Grund hierfür ist insbesondere das Vorkommen hochwertiger Böden rund um Dossenheim und das strukturreiche Mosaik hochwertiger Biotope, das eng mit geschützten und seltenen Arten in Verbindung steht.“*

Eine Verringerung des Konfliktpotentials kann somit nur durch Reduzierung einer möglichen Entwicklungsfläche erfolgen.

Alternativen für eine gewerbliche Nutzung wurden nicht untersucht. Die Fläche war bereits seit 2006 Bestandteil des FNP und wird nur leicht modifiziert. Der Planentwurf dazu war bereits Gegenstand der Beteiligungen zur Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans und wird nicht in Frage gestellt. Der Flächenzuschnitt steht mit dem am 28.09.2022 rechtskräftig gewordenen Bebauungsplan „Gewerbegebietserweiterung Süd“ in Einklang.

Die in das Verfahren eingehenden Flächen einschließlich ihrer Priorisierung (s. Zeitstufen) sind dem Entwurf zum FNP zu entnehmen.

2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich zu erwartender nachteiliger 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 nachteiliger 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), hochwasserangepasste Bauweise in überschwemmungsgefährdeten Bereichen

- **Wasser** → Ableitung des Niederschlagwassers in effizientes Versickerungssystem, Ausschluss grundwassergefährdender Nutzungen in empfindlichen Bereichen (Böden mit schlechter Filter-/Pufferkapazität), Berücksichtigung von Gewässerrandstreifen,
- **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.
- **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

Weitere Maßnahmenvorschläge zur Eingriffskompensation für bereits im rechtswirksamen FNP genehmigte und weiterhin in der Fortschreibung dargestellte mögliche Siedlungserweiterungsflächen können dem Landschaftsplan (vgl. Fachkonzept und Konfliktplan) entnommen werden.

2.1 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.

2.2 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 (naturgebundene) 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.

2.3 Ausgleichskonzept

Im FNP werden durch Darstellung von Entwicklungsflächen Eingriffe in Natur- und Landschaft vorbereitet. Eine genaue Ausdehnung der Bauvorhaben bzw. einer städtebaulichen Konzeption und somit der Umfang der notwendigen Ausgleichsflächen und Maßnahmen ist noch nicht bekannt. Aufgabe auf FNP-Ebene ist es den voraussichtlichen Eingriff sowie den voraussichtlichen Flächenbedarf für Maßnahmen mit dem Ziel der Entwicklung eines Gestaltungsrahmens für die nachgelagerte Planungsebene zu prognostizieren.

Das zum rechtswirksamen FNP im Jahr 2006 erarbeitete großräumige Ausgleichskonzept (6 Projektgebiete zur Landschaftsentwicklung), das für die durch Ortserweiterungen entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft zur Verfügung gestellt wird, hat weiterhin Bestand.

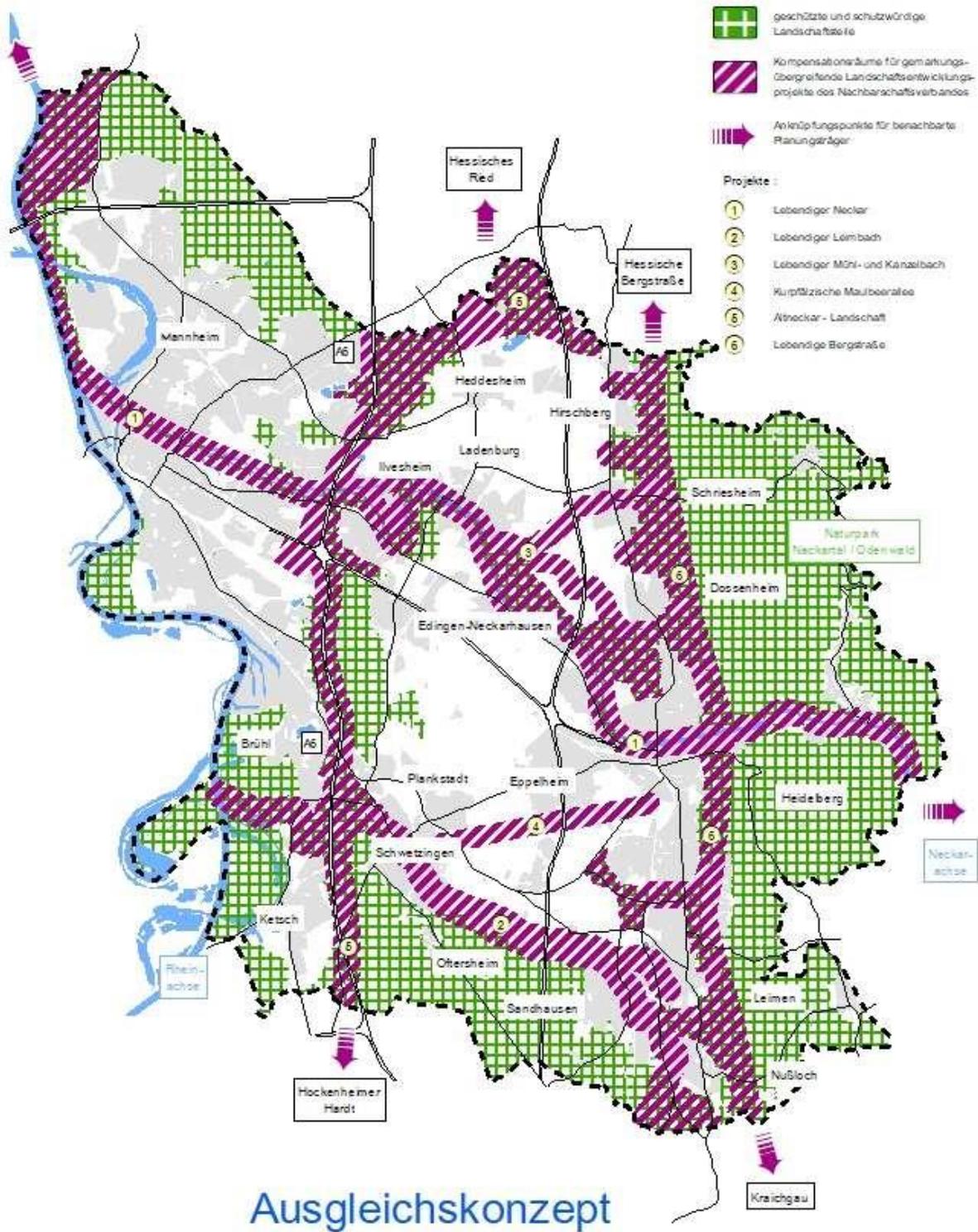
In dem Ausgleichskonzept sowie im Konfliktplan zum Landschaftsplan werden sowohl qualitativ wie auch quantitativ geeignete Kompensationsräume aufgezeigt, in denen die Deckung des quantitativen Bedarfs weiterhin möglich ist.

Ziel ist es Ausgleichsmaßnahmen, die nicht am Ort des Eingriffs kompensiert werden können, möglichst in den enthaltenen Suchräumen unter Berücksichtigung des jeweiligen Naturraumes zu realisieren. Maßnahmenswerpunkte sind gemäß dem Landschaftsplan zu setzen. Mit der Umsetzung der Leitvorstellungen für die Projektflächen können Korridore geschaffen werden, durch die die Naturräume Rheinaue/Neckaraue und Bergstraße/Odenwald im intensiv genutzten Verdichtungsraum der Rheinebene miteinander verbunden und aufgewertet werden. In den Naturbeständen soll so eine nachhaltige Verbesserung von Natur und Landschaft in einem markungsübergreifenden Zusammenhang ermöglicht und somit u.a. auch der Biotopverbund und das Naturerlebnis im Verdichtungsraum gestärkt sowie ökologisch wertvolle Flächen (z.B. Landschafts-Naturschutzgebiete und geschützte Biotope) zusammengeführt, gesichert und weiterentwickelt werden. Isolierte Einzelmaßnahmen sind deshalb möglichst zu vermeiden. Auf eine qualitätsvolle Entwicklung ist hinzuwirken.

Durch die FNP-Änderung kommt es im Außenbereich zu einer Rücknahme von Bauflächen in einer Größenordnung von 8,2 ha. Insofern erfolgt eine deutliche Kompensation durch Herausnahme von Flächen.

Eine flächenbezogene Zuordnung von Maßnahmenflächen, der Verfügbarkeitsnachweis sowie die Bilanzierung des Eingriff-Ausgleichs gemäß § 13 BNatSchG erfolgen auf nachgelagerter Ebene im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung. Konkrete Aussagen zum naturschutzrechtlichen Eingriff-Ausgleich können somit nicht getroffen werden.

Abbildung 10: Ausgleichskonzept zur Siedlungsentwicklung im Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim



3 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.

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.

4 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Im Zuge der Fortschreibung des FNPs für den gesamten Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim (Rechtskraft seit 07.07.2020) wurde beschlossen, den FNP für die Gemeinde Dossenheim in einem separaten Verfahren fortzuschreiben. Dieses Erfordernis ergab sich im Wesentlichen aus der Tatsache, dass die im gültigen FNP dargestellte Wohnbaufläche „Augustenbühl“ (02-01) ein hohes naturschutzfachliches Konfliktpotential aufweist. Eine vertiefende naturschutzfachliche Prüfung (s. Umweltgutachten Bioplan) sowie die Prüfung möglicher Alternativen erfolgte im Rahmen des laufenden Verfahrens und war Gegenstand der frühzeitigen Beteiligung. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse wurde die Fläche „Augustenbühl“ deutlich reduziert (maximale Kompensation). Konfliktärmere Alternativflächen „Wohnen“ sind nicht vorhanden.

Die FNP-Darstellung enthält nun lediglich zwei insgesamt ca. 1,6 ha umfassende und bereits erschlossene Teilbereiche der ursprünglich 11,4 ha großen Potentialfläche „Augustenbühl“ (Wohnen inkl. Teilbereich Friedhof) sowie eine Modifizierung der gewerblichen Baufläche im Südwesten der Gemeinde, bei gleichbleibender Flächengröße (6 ha). Für letzteren Bereich liegt bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan „Gewerbegebietserweiterung Süd“ vor.

Die beiden vorgesehenen Wohnbauflächen „Am Rebgarten“ und „Gassenweg“ befinden sich im Randbereich der bereits im gültigen FNP enthaltenen Fläche „Augustenbühl“, die mit der vorliegenden Planung überwiegend aus dem FNP herausgenommen werden soll. In dieser reduzierten Flächenabgrenzung wird eine mögliche Bebauung als naturschutzfachlich realisierbar bewertet. Die westliche Fläche entlang der bestehenden Straße „Am Rebgarten“ ist dabei bereits im gültigen FNP als Wohnbaufläche dargestellt, während die östliche, über den „Gassenweg“ erschlossene Fläche bislang überwiegend als Grünfläche dargestellt wird. Für die gewerbliche Entwicklungsfläche 02-02 liegt bereits seit September 2022 ein rechtskräftiger Bebauungsplan (inkl. Umweltbericht) vor.

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.

Grundsätzliche Konfliktpunkte ergeben sich aus der Lage im Verdichtungsraum bzw. den bereits jetzt schon durch Siedlung und Verkehr belasteten Landschaftsraum, dem der weiter bestehende Siedlungserweiterungsdruck der Gemeinden gegenübersteht. Folge ist eine Erhöhung der Belastung natürlicher Ressourcen, die es auf das nötigste Maß zu minimieren gilt. Mit dem FNP wird insbesondere die Entscheidung getroffen, welche Flächen zukünftig für eine bauliche Entwicklung zur Verfügung stehen. So kann eine mögliche Bebauung auf die Standorte gelenkt werden, die erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermeiden und für eine räumliche Entwicklung der jeweiligen Gemeinde geeignet sind.

Für jeden möglichen Siedlungsentwicklungsbereich wurde ein Flächensteckbrief erarbeitet, der schutzgutbezogen die wesentlichen örtlichen Gegebenheiten beschreibt und bewertet sowie eine Einschätzung zum Konfliktpotenzial beinhaltet.

Insgesamt kommt den Schutzgütern in den untersuchten Bereichen im Bestand eine geringe bis sehr hohe Bedeutung zu. Bezogen auf die Flächen 2-01 ist insbesondere bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt und Boden mit einem hohen Kompensationsbedarf zu rechnen. Inwieweit eine Bebauung möglich ist, steht in Abhängigkeit zum städtebaulichen Konzept. Die genaue Beurteilung des naturschutzrechtlichen Eingriff-Ausgleichs gemäß § 13 BNatSchG ist erst nach Vorliegen einer städtebaulichen Konzeption 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 weiterhin Bestand hat.



Nachbarschaftsverband
Heidelberg-Mannheim



Flächennutzungsplan Dossenheim
Umweltbericht – Anlage 1 –
Karte Untersuchungsflächen

Planstand: August 2023

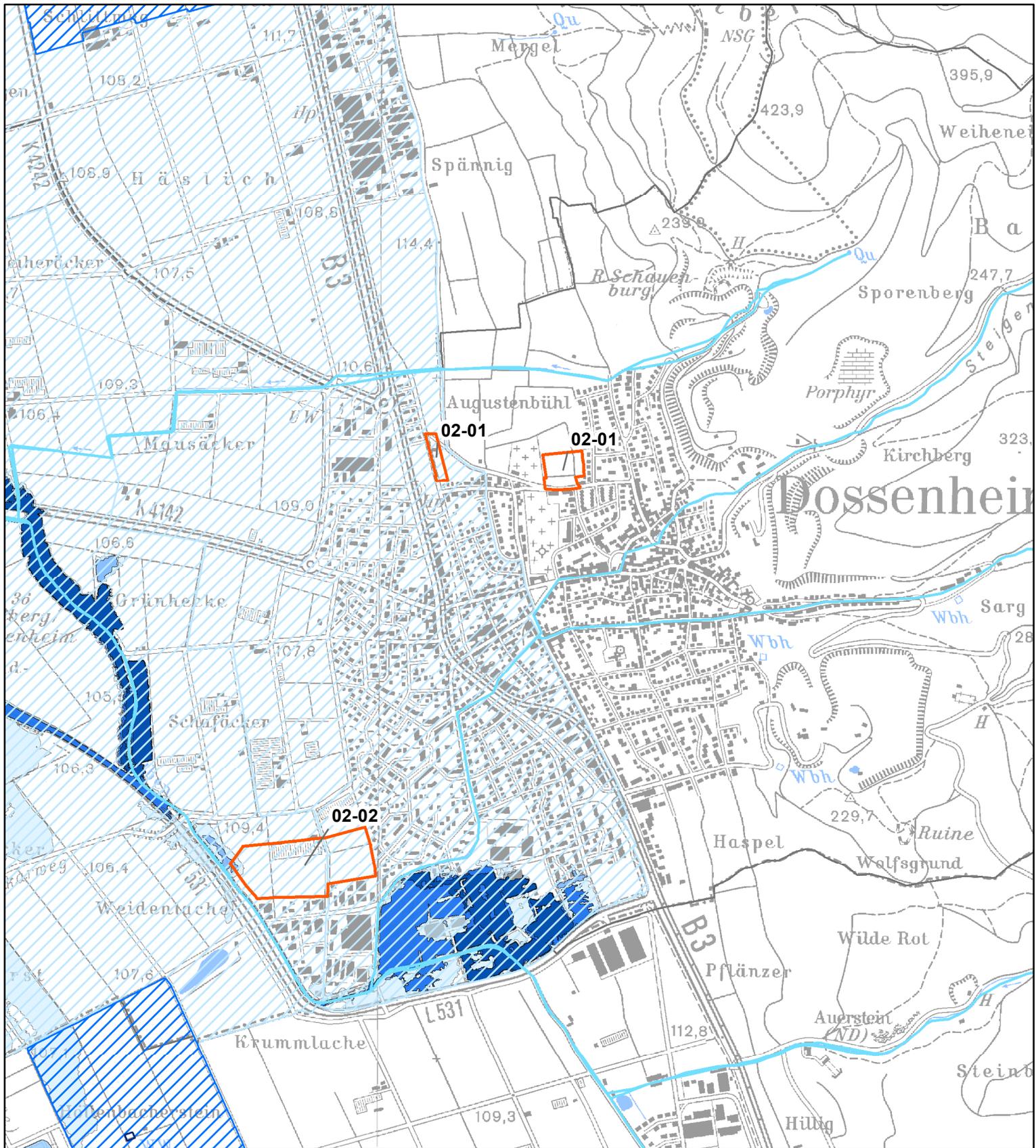
Maßstab: 1:15.000
Format: A4



Entwicklungsflächen

 Entwicklungsfläche

 Entwicklungsfläche mit umweltbezogenem Steckbrief



Entwicklungsflächen

 Entwicklungsflächen

Wasserschutzgebietszonen

 Zone I und II

 Zone III und IIIA

 Zone IIIB

Hochwasserschutz

 Überflutungsfläche HQ 10

 Überflutungsfläche HQ 50

 Überflutungsfläche HQ 100 (festgesetztes Überschwemmungsgebiet)

 Überflutungsfläche HQ 100 (Druckwasser)

 Überflutungsfläche HQ extrem

Sonstige Darstellungen

 Gemarkungsgrenze

 Grundwassermessstelle

**Nachbarschaftsverband
Heidelberg-Mannheim**



Flächennutzungsplan Dossenheim

Umweltbericht – Anlage 2 –
Themenkarte Wasser

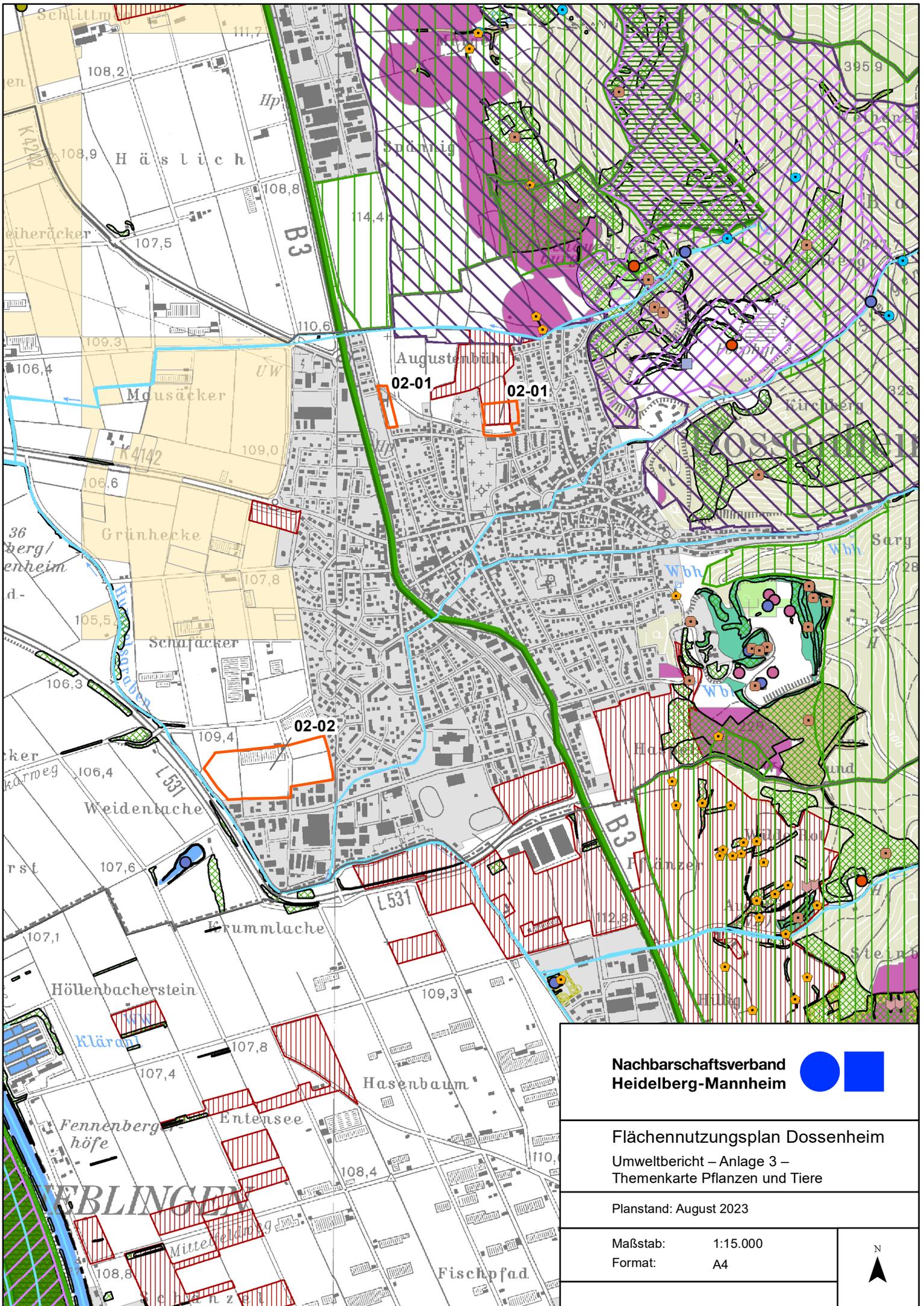
Planstand: August 2023

Maßstab: 1:15.000

Format: A4

N





**Nachbarschaftsverband
 Heidelberg-Mannheim**


Flächennutzungsplan Dossenheim
 Umweltbericht – Anlage 3 –
 Themenkarte Pflanzen und Tiere

Planstand: August 2023

Maßstab: 1:15.000
 Format: A4



Legende Themenkarte Pflanzen und Tiere

Entwicklungsflächen

 Entwicklungsflächen

Schutzgebiete (Stand 2023)

 Naturpark

 Landschaftsschutzgebiet

 Naturschutzgebiet

 Vogelschutzgebiet

 FFH-Gebiet

 FFH-Mähwiese

 FFH-Lebensraumtyp:
Sandrasen/Binnendüne/Düne

 Biotopkartierung Offenland und Wald

 Naturdenkmal Einzelgebilde

 Naturdenkmal flächenhaft

 Projektgebiet Feldhamster RP KA bis
2018

 Regionales Waldschutzgebiet und
Erholungswald "Schwetzinger Hardt"

Zielartenkonzept Standorte B/W (Stand: April 2009)

 Kalkfelsen, Kalkschotterflächen

 Nicht-Kalkfelsen, Blockhalden

 Steinriegel

 Trockenmauern

 Naturnahe Quellen

 Rohbodenbiotope (inkl. entspr.
Kleingewässer)

 Größere Stillgewässer

 Kleingewässer

Zielartenkonzept Flächen B/W (Stand: April 2009)

 Streuobstgebiete

 Struktureiche Weinberggebiete

 Ackergebiete mit Standort- und
Klimagunst aus tierökologischer Sicht

 Hartholzauwälder der großen Flüsse

 Lössböschungen und Hohlwege

 Nährstoffarmes (Wechsel-)Feucht- und
Nassgrünland

 Mittleres Grünland

 Silikatmagerrasen

 Kalkmagerrasen

 Offene Sandbiotope

 Verlandungszonen an Stillgewässern

 Bruch- und Sumpfwälder

 Weichholzauwälder der großen Flüsse

Sonstige Darstellungen

 Gemarkungsgrenze

 Wildtierkorridor gemäß
Generalwildwegeplan

 Wald

 Gewässer

 Geotope (LGRB)

**Nachbarschaftsverband
Heidelberg-Mannheim**



Flächennutzungsplan Dossenheim

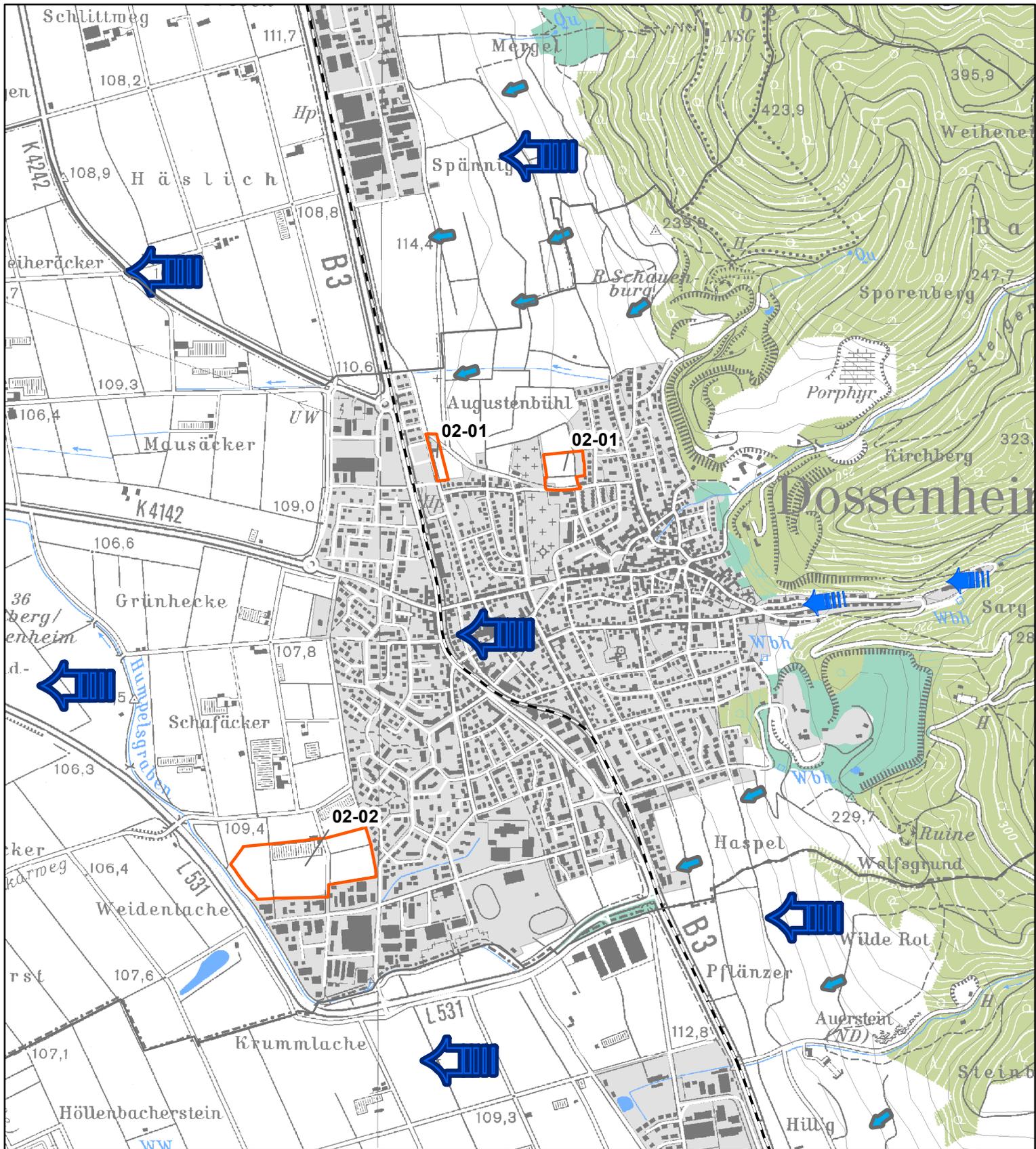
Umweltbericht – Anlage 3 –
Themenkarte Pflanzen und Tiere

Planstand: August 2023

Format: A4

N





Entwicklungsflächen

 Entwicklungsfläche

Sonstige Darstellungen

 Gemarkungsgrenze

 Wald

 größere Grünfläche/Parkanlage

 Wasserfläche

 Deponien / Halden

Luftleitbahnen mit klimarelevanten Flächen

 Regionale Luftleitbahn

 Lokale Luftleitbahn

 Bergwind aus dem Odenwald

 Kaltluftabfluss in Tälern

 flächenhafter Kaltluftabfluss am Hang

 Kaltluftsammlgebiet

 Flächen mit Bedeutung für den Klimaausgleich

**Nachbarschaftsverband
Heidelberg-Mannheim**



Flächennutzungsplan Dossenheim

Umweltbericht – Anlage 4 –
Themenkarte Klima und Luftaustausch

Planstand: August 2023

Maßstab: 1:15.000

Format: A4

N

