NVK Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Flächennutzungsplan 2030 - 2. Entwurf

Umweltbericht

NVK Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Planungsstelle NVK
Leiterin: Heike Dederer

Telefon: 0721 / 133-6111
Fax: 0721 / 133-6109
E-mail: info@nachbarschaftsverband-karlsruhe.de
Internet: http://www.nachbarschaftsverband-karlsruhe.de

Bearbeiterinnen und Bearbeiter:
Anton Dolgov (Technische Betreuung)
Cornelia Gauß (Technische Betreuung)
Martina Hoffmann (Sekreteriat)
Fabian Fischer
Sebastian Geist
Hans-Volker Müller
Janna Müller
Tobias Rahn
Viola Schruff
Brigitte Stummer
Verena Wagner
Gerhard Wörle

HHP HAGE+HOPPENSTEDT PARTNER
raumplaner | landschaftsarchitekten
D 72108 Rottenburg a. N.

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

November 2019

INHALT

1 VORBEMERKUNG UND EINLEITUNG 1

1.1 Verhältnis von Landschaftsplan, Flächennutzungsplan und Umweltbericht 1

1.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Flächennutzungsplanes 2

1.3 Verlauf und Änderungen während des Planungsprozesses 3

1.4 Abschichtung von Prüferfordernissen 7

2 BESCHREIBUNG DER UMWELTQUALITÄTEN UND -EMPFINDLICHKEITEN 8

2.1 Gesundheit des Menschen 8
2.1.1 Derzeitiger Umweltzustand 8
2.1.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 12
2.1.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans 14

2.2 Kultur- und Sachgüter 15
2.2.1 Derzeitiger Umweltzustand 15
2.2.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 16
2.2.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans 18

2.3 Landschaft 18
2.3.1 Derzeitiger Umweltzustand 18
2.3.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 23
2.3.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans 24

2.4 Boden 25
2.4.1 Derzeitiger Umweltzustand 25
2.4.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 28
2.4.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans 29

2.5 Wasser 30
2.5.1 Derzeitiger Umweltzustand 30
2.5.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 32
2.5.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans 33

2.6 Klima und Luft 34
2.6.1 Derzeitiger Umweltzustand 34
2.6.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 37
2.6.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans 38

2.7 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt 38
2.7.1 Derzeitiger Umweltzustand 38
2.7.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 43
2.7.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans 44

2.8 Fläche und Bevölkerung 45
2.8.1 Derzeitiger Zustand 45
2.8.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 49
2.8.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans 50

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 50

2.10 Vorhandene Belastungen der Umwelt 51

3 PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ALTERNATIVENPRÜFUNG 54

3.1 Umweltauswirkungen 54

3.2 Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 57

3.3 Betrachtung von Flächenalternativen 70

4 GESAMTPLANBETRACHTUNG, KUMULATIVE WIRKUNGEN UND WECHSELWIRKUNGEN 71

5 NATURA - VERTRÄGLICHKEIT UND ARTENSCHUTZ 87

5.1 Anlass und rechtliche Rahmenbedingungen 87

5.2 NATURA-Vorprüfung zum Flächennutzungsplan 88

5.3 Besonderer Artenschutz 90

6 GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN 91

7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN 93

8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 94

QUELLEN 103

ANHÄNGE

Anhang 1:
Bewertungsmethodik sowie Datengrundlagen der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Anhang 2:
Entwicklungsflächen (zusammenfassende Übersicht): Gewerbliche Flächen Wohnbauflächen, sonstige Bauflächen sowie Sportflächen/ Grünflächen

Anhang 3:
Umweltprüfung zum FNP 2030 (detaillierte Gebietssteckbriefe):Gewerbliche Flächen

Anhang 4:
Umweltprüfung zum FNP 2030 (detaillierte Gebietssteckbriefe):Wohnbauflächen, sonstige Bauflächen sowie Sportflächen

Anhang 5:
Entwicklungsflächen: - Inanspruchnahme von NATURA 2000- Gebieten sowie Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen - Summationswirkungen auf NATURA-2000- Gebiete

ABBILDUNGEN

Abb. 1	Kurorte, Erholungswald und Naturpark im Nachbarschaftsverband Karlsruhe	10
Abb. 2	Bereiche für die Naherholung	12
Abb. 3	Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung nach §12 DSchG sowie Bodendenkmalflächen	16
Abb. 4	Naturräume innerhalb des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe	19
Abb. 5	Bereiche mit hoher und sehr hoher Landschaftsbildqualität	21
Abb. 6	Landschaftsschutzgebiete, Regionaler Grünzug, Grünzäsuren und relativ unzerschnittene Räume im Nachbarschaftsverband Karlsruhe	22
Abb. 7	Bodenschutzwald, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Sonderstandort für naturnahe Vegetation sowie Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz	26
Abb. 8	Böden mit sehr hoher und hoher Bedeutung für die Landwirtschaft	27
Abb. 9	Flächenausweisungen der Wasserwirtschaft	31
Abb. 10	Kaltluftleitbahnen und Kaltluftlieferung	35
Abb. 11	Klima- und Immissionsschutzwald	36
Abb. 12	NATURA 2000-Gebiete; Flächen Arten- und Biotopschutzprogramm 39	
Abb. 13	Schutzgebiete Natur- und Waldschutz, Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege	41
Abb. 14	Übersicht Flächen des landesweiten / regionalen Biotopverbunds sowie Wildtierkorridore	42
Abb. 15:	Lage der Entwicklungsflächen im Schwerpunktbereich Freiraumstruktur und Landschaftserleben	72
Abb. 16:	Lage der Entwicklungsflächen im Schwerpunktbereich Naturhaushalt	73
Abb. 17:	Lage der Entwicklungsflächen im Schwerpunktbereich Natur- und Landschaftsschutz	74

TABELLEN

Tab. 1 Bestand der Nutzungstypen aus dem Flächennutzungsplan 45

Tab. 2 Geplante Flächen aus dem Flächennutzungsplan, auf denen Wohnen möglich ist 46

Tab. 3 Flächenübersicht Gewerbliche Bauflächen FNP 2030 48

Tab. 4 Bevölkerung 2017 und im Jahr 2030 nach der Vorausrechnung des Entwicklungskorridors des Nachbarschaftsverbandes (auf Basis der Vorausrechnung des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg von 2014) und der Hauptvariante der „neuen“ Vorausrechnung des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg von 2015..... 48

Tab. 5 Signaturen der tabellarischen Übersicht der Umweltprüfung..... 59

Tab. 6 Bewertung der geplanten gewerblichen Flächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe..... 61

Tab. 7 Bewertung der geplanten Wohnbauflächen sowie sonstiger geplanter Flächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe 63

Tab. 8 Bewertung der geplanten Grünflächen/ Sportflächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe..... 70

Tab. 9 Herausnahmeflächen..... 71

Tab. 10 Umwidmungsflächen..... 71

Tab. 11 rechtliche Einzelkonflikte der Flächen 75

Tab. 12 Übersicht zu den Beurteilungen der Flächen ohne Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Anzahl der Flächen) 76

Tab. 13 Vergleich Flächenanzahl und Anteile ohne und mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 77

Tab. 14 Vergleich Flächengrößen ohne und mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (in ha)..... 78

Tab. 15 Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungshinweise als „geeignet“ und „bedingt geeignet“ eingestufte Entwicklungsflächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe..... 79

Tab. 16 Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungshinweise als „konfliktreich“ eingestufte Flächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe 81

Tab. 17 Flächenbilanz (aus: FNP 2030 – Begründung) 84

Tab. 18 Flächenbilanzen 2000, 2015 und FNP 2030..... 84

Tab. 19 Natura 2000-Gebiete, bei denen Summationswirkungen möglich sind..... 89

Tab. 20 Überwachungsindikatoren 93

Tab. 21 Herausnahmeflächen..... 95

Tab. 22 Umwidmungsflächen..... 95

Tab. 23 Flächenbilanz (aus: FNP 2030 – Begründung) 99

Tab. 24 Potenzielle Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung 100

Tab. 25 Überwachungsindikatoren 101

1 Vorbemerkung und Einleitung

1.1 Verhältnis von Landschaftsplan, Flächennutzungsplan und Umweltbericht

Veranlassung

Der Nachbarschaftsverband Karlsruhe hat eine Fortschreibung des Flächennutzungsplans sowie die Fortschreibung und Aktualisierung des Landschaftsplans eingeleitet. Beide Planwerke sollen dabei aufeinander abgestimmt entwickelt werden. In einem ersten Planungsschritt sollten zunächst das Thema „Gewerbe“ und der Landschaftsplan bearbeitet werden (2014).

Durch verstärkte Zuwanderungen und den sich parallel abzeichnenden Problemen bei der Wohnraumversorgung, insbesondere im Segment des sozialen Wohnungsbaus, rückten ab 2014 die Wohnbauflächen stärker in den Fokus. Mit der Veröffentlichung der neuen Bevölkerungsvorausrechnung im Juli 2014 und der Aktualisierung der Hinweise zur Plausibilitätsprüfung der Bauflächenbedarfsnachweise im Jahr 2013, lagen die Grundlagen für eine Aufnahme des Verfahrens für die Wohnbauflächen vor. Die Verbandsversammlung fasste im März 2015 den Beschluss, die Werte des Dichtemodells aus dem Flächennutzungsplan 2010 für die Wohnbauflächen anzupassen und den Flächennutzungsplan auch für die Wohnbauflächen weiterzuentwickeln.

Durchführung Umweltprüfung

Für die kommunalen Bauleitpläne, also auch für die genannte Teilfortschreibung des Flächennutzungsplanes Nachbarschaftsverband Karlsruhe, schreibt § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) vor, dass eine Umweltprüfung durchgeführt werden muss, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen dieser Planung ermittelt sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Untersuchungsgegenstand sind die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) aufgelisteten Umweltbelange, der Naturhaushalt, die Landschaftspflege sowie die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB. Die Inhalte richten sich nach Anlage 1 BauGB.

Der Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbands bündelt die verschiedenen Anforderungen der Naturschutz- und Umweltgesetzgebung. Hiermit sind u.a. alle notwendigen umweltbezogenen Untersuchungen im Aufstellungsprozess des neuen Flächennutzungsplanes an einer Stelle zu finden. Im Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Durchführung des Flächennutzungsplans auf die Umwelt hat, ermittelt, beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht zeigt dabei auch auf, wie erhebliche negative Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden können bzw. bereits wurden.

Die Umweltprüfung besteht aus einem Scoping, der Erstellung eines Umweltberichts, der Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit sowie der Erstellung einer Umwelterklärung über die Berücksichtigung der Umweltauswirkungen (§ 10 Abs. 4 BauGB).

In der Umweltprüfung zur Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans wird der derzeitige Umweltzustand und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans (Status-quo-Prognose, auch sog. „Nullvariante“) (siehe Kap. 3) beschrieben. Dieser Schritt greift auf die umfassenden Untersuchungen des Landschaftsplans zurück.

Bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen wird dreistufig vorgegangen:

- Zunächst wird der verfolgte Ansatz der Flächennutzungsplanentwicklung hinsichtlich seiner konfliktvermeidenden Wirkung von Umweltauswirkungen gewürdigt.

- In einem weiteren Schritt werden die einzelnen möglichen Entwicklungsflächen insbesondere hinsichtlich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen flächenbezogen vertiefend untersucht.
- Abschließend werden die Umweltauswirkungen der Entwicklungsflächen in ihrer Gesamtheit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und sonstiger Wechselwirkungen betrachtet.

Der Umweltbericht ist Teil der Begründung des Flächennutzungsplans Nachbarschaftsverbands Karlsruhe (§ 2 a Nr. 2 BauGB). Als Anhang des Umweltberichtes ist die Umweltprüfung der einzelnen, in den Plan aufgenommenen Flächenalternativen in Form von Gebietssteckbriefen aufbereitet.

1.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Flächennutzungsplanes

Anlass der Neuaufstellung ist die Anpassung der Planung an die geänderten Rahmenbedingungen und vollzogenen räumlichen Entwicklungen. Der Schwerpunkt der Planung liegt im Bereich der Gewerbeflächen- und Wohnbauflächenentwicklung.

Ausweisung von Gewerbeflächen

Grundlage für die Erstellung der Gewerbeflächenplanung ist eine 2012 erstellte Gewerbeflächenstudie vom Büro CIMA/Planquadrat.

Die Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans wird durch eine Fortschreibung des Landschaftsplans mit Zieljahr 2030 begleitet, welcher die fachliche Basis der Umweltprüfung bereitstellt.

Unterstützt wird die Umweltprüfung durch die Datengrundlagen des Landschaftsplans 2030 und einige Fachgutachten. Herauszustellen sind insbesondere:

- „Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe – Ein Beitrag zur Flächennutzungs- und Landschaftsplanung. Karlsruhe“ (NVK TFS 2011)
- Gewerbeflächenstudie für den Nachbarschaftsverband Karlsruhe bis 2025 (CIMA/Planquadrat, Stuttgart/ Darmstadt 2012)
- Verkehrliche Auswirkungen potenzieller Gewerbestandorte im Nachbarschaftsverband Karlsruhe (gevas – Humberg & Partner, München 2014)
- Klimaökologische Bewertung von potenziellen Gewerbestandorten für den Nachbarschaftsverband Karlsruhe (GEO-NET Umweltconsulting, Hannover 2014)

Ziel der Gewerbeflächenplanung im Nachbarschaftsverband Karlsruhe ist neben der Erweiterung der Gewerbeflächenkulisse, in Anlehnung an die Vorgaben der Studie von CIMA/Planquadrat, die Verlegung bereits vorhandener FNP-Flächen als sogenannte ‚Tauschflächen‘ an Standorte mit optimaler Infrastruktur und verkehrsgünstiger Anbindung. Die Optimierung der Gewerbeflächenstandorte soll durch Bündelung großer zusammenhängender Flächen in verkehrsgünstiger Autobahnnähe erfolgen und zur qualitativen Aufwertung des Gewerbeflächenangebots beitragen.

Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung drei unterschiedlicher Gewerbeflächenstandorte (CIMA/Planquadrat, 2012):

- „Klassische“ Gewerbegebietsstandorte ohne Gemengelagenproblematiken,
- Städtebaulich attraktiv gestaltete Bürostandorte sowie (insbesondere im Oberzentrum Karlsruhe)
- „Urbane Standorte“ mit einem ausgeprägten Mix aus Arbeiten, Wohnen und Freizeitangeboten.

Ausweisung von Wohnbauflächen

Ziel der Wohnbauflächenplanung im Nachbarschaftsverband Karlsruhe ist eine bedarfsgerechte Ausweisung an Wohnbauflächen und deren Verteilung im Gebiet des Nachbarschaftsverbandes. Vor dem Hintergrund des Zuzugs von Flüchtenden veröffentlichte das Statistische Landesamt Ende 2015 eine „vorgezogene“ Aktualisierung der Bevölkerungsvorausrechnung von 2014. Im Vergleich zur Vorausrechnung von 2014 ist herauszustellen, dass für das Jahr 2030 von einem größeren Einwohnerzuwachs als die Hauptvariante der Vorausrechnung von 2014 auszugehen ist. Die Hauptvariante der Vorausrechnung von 2015 geht in den nächsten Jahren von einem starken Einwohnerzuwachs aus, der jedoch aufgrund der Altersstruktur der Bevölkerung und des bestehenden Geburtendefizites (weniger Geburten als Sterbefälle) nach und nach in einen Bevölkerungsrückgang umschlägt. Die Planungsstelle des NVK sieht durch diese Prognosen ihre Annahmen zur Wohnbauflächenbedarfsberechnung bestätigt. Die im politischen Abstimmungsprozess verwendeten Zahlen auf Grundlage der Vorausrechnung von 2014 stellen sich weiterhin als plausibel dar und behalten damit ihre Gültigkeit im Verfahren. Wesentliche Aufgabe der Planung bei den Wohnbauflächen ist eine Nivellierung des NVK-Dichtemodells und die zu erwartenden Überhänge bei einigen Mitgliedsgemeinden durch Verteilung von Bedarfskontingenten anderer Gemeinden abzudecken.

1.3 Verlauf und Änderungen während des Planungsprozesses

Ausweisung von Gewerbeflächen

Mit dem Aufstellungsbeschluss am 19. März 2012 zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes erfolgte auch die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 (1) BauGB sowie der Behörden nach § 4 (1) BauGB durch Workshops. Im Juli 2012 erweiterte sich der Planungshorizont aus genehmigungsrechtlichen Gründen von dem ursprünglichen Zieljahr 2025 auf 2030.

Aus der Gewerbeflächenstudie abgeleitet ergibt sich ein Neuausweisungsbedarf im Verbandsgebiet bis 2030 von insgesamt rund 42 Hektar. Für Karlsruhe besteht rein quantitativ zwar kein zusätzlicher Ausweisungsbedarf an Gewerbeflächen, jedoch bestand zu Beginn des Verfahrens der Planungsauftrag darin, Flächenoptionen insbesondere vom Westen der Stadt an strategisch günstigere Lagen in Autobahnnähe im Osten zu tauschen.

Zum Einstieg in die Diskussion über die Gewerbeflächen wurden zunächst Gebietssteckbriefe für eine Gesamtkulisse von über 590 Hektar angefertigt. Die Prüfkulisse wurde durch Beschluss der Verbandsversammlung im Februar 2014 deutlich reduziert. Auch über die geplante Herausnahme von „Tauschflächen“ aus dem Flächennutzungsplan 2010 wurde dabei entschieden. Zudem sollten interkommunale Ansätze zwischen Karlsruhe, Ettlingen, Karlsbad, Rheinstetten und Stutensee geprüft werden, um die Potenziale größerer Gebiete an günstig gelegenen Standorten zu bündeln und damit eine stärkere Adressbildung zu erreichen.

Auf dieser Basis wurde von Februar bis April 2015 die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit Hilfe von Gebietssteckbriefen inkl. Umweltbericht bzw. Varianten für einzelne Gemeinden durchgeführt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden geprüft und soweit möglich im Planungskonzept und in der Umweltprüfung berücksichtigt. Für die Umweltprüfung führten v.a. die zusätzlichen Hinweise auf klimaökologische und verkehrstechnische Auswirkungen der Planung zu weiteren Erkenntnissen bzgl. der Umweltauswirkungen. Diese wurden in den Steckbriefen zu den einzelnen Gebieten aufgenommen.

Basierend auf den Ergebnissen der frühzeitigen Beteiligung wurden die Prüfflächen von der Planungsstelle gewertet und mit den Mitgliedsgemeinden erörtert. Danach erfuhren einzelne Prüfflächen nochmals Veränderungen hinsichtlich der Weiterverfolgung oder der Flächengröße oder wurden nachträglich neu eingebracht.

Für den Entwurf des Flächennutzungsplanes 2017 wurden einige der bislang nicht realisierten Flächen des geltenden FNP übernommen; nach Prüfung wurden 15 Flächen mit einem Flächenumfang von 54,2 ha aus der Flächenkulisse herausgenommen.

Die wesentlichen Änderungen in einzelnen Gemeinden gegenüber dem Beschluss der Verbandsversammlung vom 20. Februar 2014 stellen sich wie folgt dar:

- In Ettlingen wird der Bereich „Seehof Erweiterung Ost“ (ET-G-025) neu in die Kulisse als interkommunale Flächenoption aufgenommen, nachdem in einer Machbarkeitsstudie auf dieses Potenzial hingewiesen wurde. Der Bereich „Gutshof Hagbruch“ (ET-G-201) wurde reduziert. Die Flächen im Bereich „Heiligenfeld Süd“ (ET-G-203) wurden im Sinne einer Arrondierung ebenfalls neu ausgeformt.
- In Karlsbad wird die Fläche „Im Steinig“ nicht weiter verfolgt, da weiter Dissens mit dem Regionalplan besteht und ein hoher Aufwand für die Erschließung zu erwarten ist.
- In Karlsruhe hat der Gemeinderat im Oktober 2015 entschieden, die Flächenkulisse anzupassen und die Prüffläche „Im Horbenloch“ (KA-G-228) zu verkleinern sowie die Prüfflächen „Gleisbauhof Süd“ und „Güterbahngelände Fautenbruchstraße“ im Verfahren nicht weiter zu berücksichtigen. Im Gegenzug wurde die 2014 beschlossene Herausnahme von „Knielingen West I (teilweise) und II“ (KA-G-212, KA-G- 213) revidiert. Danach verbleibt für Karlsruhe aktuell ein Flächendefizit von 10 Hektar.
- In Stutensee wird das bestehende Kontingent aus dem Flächennutzungsplan 2010 „Westlich der Bahn“ (ST-005) um einen verbleibenden Eigenbedarf ergänzt und diese Flächen entlang den angrenzenden Landesstraßen neu angeordnet (ST-G-005).
- In Marxzell wird die Flächengröße von „Schwarzenbusch, Erweiterung“ (MA-G-004) auf 1,2 Hektar angepasst, um die Genehmigungsfähigkeit in Bezug auf den Regionalplan sicherzustellen.
- In Pfinztal besteht für „Bühl-Süd, Erweiterung“ (PF-G-019) aufgrund deutlichem Dissens zum Regionalplan und zum Landschaftsschutzgebiet keine Aussicht auf Genehmigung, weshalb diese nicht weiterverfolgt wird. Der Tausch von Anteilen aus PF.1-G-019_H ist damit obsolet.
- Die Bilanzen der Gewerblichen Bauflächen zeigen, dass neben Karlsruhe auch Waldbronn und Pfinztal ihre jeweiligen Bedarfe nicht auf eigener Gemarkung decken können.

Wesentliche Änderungen für die einzelnen Gemeinden zum Thema Gewerbe gegenüber dem Beschluss der Verbandsversammlung vom 22. Mai 2017 stellen sich wie folgt dar:

- In Ettlingen wird der Bereich „Seehof Erweiterung Ost“ (ET-G-025) um 3,5 Hektar reduziert.
- Aufgrund entgegenstehender Belange aus dem Bereich Forst wird es bei der Flächendarstellung einzelner geplante gewerblichen Bauflächen folgende Änderungen geben:
  - Bei der Fläche „Gutshof Hagbruch“ (ET-G-201) wird die gesamte landwirtschaftliche Fläche des Gutshofes im Entwurf des FNP 2030 als geplante Fläche für Gewerbe dargestellt. Die Fläche reduziert sich damit von 6,6 Hektar auf 4,5 Hektar.
  - Die Fläche „Oberer Haag Erweiterung“ (ET-G-202) wird zunächst im südlichen Bereich von vormals 3,6 Hektar auf 1,2 Hektar verkleinert. Zum Stand Nov. 2019 wird die Fläche nicht mehr als Entwicklungsfläche vorgesehen.
  - Die Fläche „Heiligenfeld Süd“ (ET-G-203) wird nach Süden von 4,7 Hektar auf 8,2 Hektar vergrößert.
  - Die Gewerbeflächenkulisse auf der Gemarkung der Stadt Ettlingen beträgt damit 16 Hektar, von denen 1,4 Hektar der Stadt Karlsruhe zugerechnet werden.
- In Karlsruhe besteht für die Fläche „Im Horbenloch“ (KA-G-228) aufgrund deutlichem Dissens zum Regionalplan keine Aussicht auf Genehmigung, weshalb diese Fläche

nicht weiterverfolgt werden kann; die bereits im FNP 2010 vorhandene geplante gewerbliche Baufläche „Hörgel“ (KA-G-227/ 0,8 Hektar) wird wieder in die Flächenkulisse aufgenommen. Danach verbleibt für Karlsruhe aktuell ein Flächendefizit von 8,6 Hektar.

- In Marxzell wird die Flächengröße von „Schwarzenbusch, Erweiterung“ (MA-G-004) auf 1 Hektar, als Kompromiss zwischen der Gemeinde und dem berechneten Bedarf im Hinblick auf die Genehmigungsfähigkeit in Bezug auf den Regionalplan, reduziert.
- Die Bilanzen zu den Gewerblichen Bauflächen zeigen, dass neben Karlsruhe auch Pfinztal und Waldbronn ihre jeweiligen Bedarfe nicht auf eigener Gemarkung decken können.

Wesentliche Änderungen für die einzelnen Gemeinden zum Thema Gewerbe gegenüber dem Stand Juni 2019 (Offenlage) stellen sich wie folgt dar:

- Herausnahme der Fläche ET-G-202 (Oberer Haag Erweiterung) mit 1,2 ha
- Für die Flächen RH-G-005, Kocher-Brenztal-FfG-404, MA-S-301 liegen bereits durch Einzeländerungsverfahren Bebauungspläne vor (Stand Nov. 2019)

Ergebnis der Prüfung interkommunaler Ansätze von Mitte 2015 bis Ende 2016 ist, dass die mittels einer Machbarkeitsstudie bestätigten Entwicklungsoption mit Ettlingen am „Seehof“, die einzige interkommunale Gewerbeflächenentwicklung im Verbandsgebiet darstellt. Die Stadt Rheinstetten hat mit einem Antrag im Mai 2017 die Möglichkeit der interkommunalen Gewerbeflächenentwicklung im Bereich des „LTZ Augustenberg“ abgelehnt.

Der Dialog über interkommunale Ansätze mit Stutensee hatte zum Ergebnis, dass hier zunächst die Eigenentwicklungen im Vordergrund stehen und entsprechende Bedarfe auf eigener Gemarkung abgedeckt werden.

Das potenzielle interkommunale Gewerbegebiet in Karlsbad stellt sich weiterhin als schwierig dar: neben dem Regionalplan, der eine Entwicklung in diesem Bereich nicht zulässt, sind es vor allem die verkehrliche Erschließung des Areals sowie die Kosten für die technische Erschließung (bspw. starkes Gefälle, Untergrund), die einer gemeinsamen gewerblichen Entwicklung entgegenstehen.

Insgesamt umfasst der Entwurf des Flächennutzungsplans NVK 2030 nun 39 Gewerbliche Bauflächen (zwei davon Industriegebiete sowie zwei Sondergebiete) mit einem Flächenumfang von rund 232 ha. Hiervon waren 24 Flächen (190,2 ha) bereits im FNP 2010 als Baufläche ausgewiesen. Neu ausgewiesen werden 15 Flächen mit 42ha.

Ausweisung von Wohnbauflächen

Grundlage für die frühzeitige Beteiligung war, dass Karlsruhe vom eigenen Bedarf (258 ha) ein Flächenkontingent im Umfang von 173 Hektar an die Mitgliedsgemeinden im Nachbarschaftsverband Karlsruhe abtritt und noch 85 Hektar selbst ausweist. Auch Eggenstein-Leopoldshafen gibt vom eigenen Bedarf (18 Hektar) ein Kontingent im Umfang von 6 Hektar ab.

Damit können die übrigen Mitgliedsgemeinden ihre noch im Flächennutzungsplan 2010 geplanten Wohnbauflächenkontingente beibehalten, obwohl die vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg berechneten Bevölkerungszuwächse eigentlich entsprechend geringere Flächenausweisungen erfordern würden.

Zur frühzeitigen Beteiligung wurden für Prüfflächen mit einem Flächenumfang von insgesamt rund 440 Hektar jeweils Gebietssteckbriefe angefertigt. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Mitgliedsgemeinden erfolgte zunächst im Zeitraum vom 20. Juni bis 29. Juli 2016. Diese Frist zur Abgabe einer Stellungnahme wurde aufgrund entsprechender Anfragen bis Ende September verlängert. Für die Öffentlichkeit erfolgte die Auslegung der Planunterlagen im Zeitraum vom 4. Juli bis

29. Juli 2016. Einzelne Flächennachmeldungen wurden in einer weiteren, verkürzten Beteiligungsrunde den Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Oktober 2016 vorgelegt.

Basierend auf den Ergebnissen der frühzeitigen Beteiligung wurden die Prüfflächen von der Planungsstelle in vier Eignungskategorien (von „Empfehlung“ bis „Ausschluss“ über die Farbskala dunkelgrün/hellgrün/gelb/rot) eingestuft und mit den Mitgliedsgemeinden von Dezember 2016 bis Anfang Februar 2017 erörtert.

Für den Entwurf des Flächennutzungsplanes **2017** wurden bislang nicht realisierten Wohnbaufläche- und Gemischte Bauflächen des geltenden FNP übernommen; nach Prüfung wurden 20 Flächen mit einem Flächenumfang von 67,6 ha herausgenommen.

- Den Schwerpunkt der künftigen Entwicklung bei den Wohnbauflächen im Nachbarschaftsverband stellt in Karlsruhe der Raum der bisherigen Freihaltetrasse für die Nordtangente zwischen der B36 und der L605 im Bereich von Neureut bzw. der Nordweststadt dar. In Karlsruhe befinden sich auch drei Kleingartengebiete noch in der Diskussion.
- Ettlingen hatte nahezu die gesamte Flächenkulisse „Wohnen“ aus dem Flächennutzungsplan 2010 zur Prüfung angemeldet, was zu einer sehr großen Anzahl an Steckbriefen bei der frühzeitigen Beteiligung führte. Als wesentliche Veränderungen gegenüber dem Flächennutzungsplan 2010 ergeben sich nun die Herausnahmen von Flächenanteilen in größerem Umfang im Bereich von „Horbach I und Süd“ (ET-W-101; ET-W-001) in der Kernstadt. Den größten Flächenzuwachs erfährt im Gegenzug Ettlingenweier. Auch in Schöllbronn kommt es zu einer signifikanten Flächenherausnahme im Bereich von „Loh“ (ET-104).
- In Rheinstetten erfolgen konkretere Planungen im Bereich „Bach-West“ (RH-W-007). Dort werden ehemalige Sportflächen zu Wohnbauflächen entwickelt. Somit ist eine Ausweisung zusätzlicher Kontingente derzeit nicht möglich. Da die städtebaulich unmittelbar an die neue Stadtmitte angrenzende Prüffläche „Hatzelheck II“ (RH-W-002) zurzeit noch von der längerfristig absehbaren Aufgabe der Wasserwerksnutzung abhängt, soll diese im Verfahren in Form einer Sonderregelung als „Besondere Eignungsfläche für Wohnen“ dargestellt werden, welche nicht in die Flächenbilanz einfließt und somit keine unmittelbare Entwicklungsfähigkeit nach § 8 Absatz 2 BauGB abgeleitet werden kann.
- In Stutensee finden wesentliche Flächentausche im Bereich zwischen Blankenloch und Büchig statt (insgesamt 16,2 Hektar).
- In Karlsbad und Weingarten finden kleinere Flächentausche mit überwiegend ausgeglichener Flächenbilanz statt.
- Linkenheim-Hochstetten, Marxzell, Pfinztal und Waldbronn hatten keine Prüfflächen „Wohnen“ gemeldet.

Die wesentlichen Änderungen, die sich für die einzelnen Gemeinden zum Thema Wohnen gegenüber dem Beschluss der Verbandsversammlung vom 22. Mai 2017, stellen sich nun wie folgt dar:

- In Eggenstein-Leopoldshafen wird die Fläche EL-W-002 („Östlich der Bahn (N5)“) bis an die Waldkante bzw. an die B 36 herangezogen und vergrößert sich um etwa 2 Hektar.
- In Ettlingen wird die Fläche Rohrackerfeld (ET-W-026/1,8 Hektar) in Bruchhausen mit in die Flächenkulisse aufgenommen. Die Flächen Kernrain I und II (ET-M-027 und ET-W-028) in Ettlingenweier werden aufgrund von bestehendem Dissens zum Regionalplan zu einer geplanten Sonderbaufläche (ET-S-027/1,4 Hektar) mit der Zweckbestimmung „Einzelhandel max. 800 m² VK/Wohnen“ zusammengeführt.

- Für Karlsruhe besteht für die Fläche KA-W-063 („südl. Oberfeld“) aufgrund der Lage in der Grünzäsur keine Aussicht auf Genehmigung, weshalb diese nicht weiterverfolgt werden kann. Die Fläche KA-W-062 („Neubruch“) wird in Rücksprache mit dem Regionalverband um 2,5 Hektar reduziert und an die angrenzende Grünzäsur angepasst.
- In Rheinstetten wird die Fläche „Gänswiesen“ (RH-W-006) aufgrund entgegenstehender naturschutzrechtlicher Belange (Lage im Landschaftsschutzgebiet) aus der Flächenkulisse herausgenommen und nicht weiter verfolgt.
- Da die Entwicklung der Prüffläche „Hatzelheck II“ (RH-W-002) zurzeit noch von der längerfristig absehbaren Aufgabe der Wasserwerksnutzung abhängt, soll diese im Verfahren in Form einer Sonderregelung als „Besondere Eignungsfläche für Wohnen“ in den FNP 2030 aufgenommen werden.
- In Stutensee wird das Flächenkontingent vorrübergehend in Form eines Flächenpools in den Flächennutzungsplan 2030 aufgenommen. Eine konkrete Verortung der geplanten Wohnbauflächen erfolgt in einem gesonderten Planungsprozess. Der für den Stadtteil Blankenloch mit Büchig errechnete Bedarf von etwa 16 Hektar bleibt für fünf Jahre, ab Durchführung der frühzeitigen Beteiligung des Fortschreibungsverfahrens, gültig – also bis Ende 2022. Sind die Flächen bis dahin nicht im Flächennutzungsplan dargestellt, muss dies gemäß der Vereinbarung mit der Genehmigungsbehörde, das Regierungspräsidium Karlsruhe, erneut auf Plausibilität geprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.
- In Karlsbad und Weingarten finden kleinere Flächentausche mit überwiegend ausgeglichener Flächenbilanz statt.

Insgesamt umfasst der Entwurf des Flächennutzungsplans Nachbarschaftsverband Karlsruhe 2030 177 Wohnbauflächen und Gemischte Bauflächen mit einem Flächenumfang von 412,9 ha. Hiervon waren 125 Flächen (333,7ha) bereits im FNP 2010 als Bauflächen ausgewiesen. Neu ausgewiesen werden somit 52 Flächen mit 79 ha.

Ausweisung von Sportflächen

Der FNP 2030 sieht Neuausweisungen für zwei Sportplätze mit insgesamt 4,5 ha vor.

1.4 Abschichtung von Prüferfordernissen

Um Doppelprüfungen zu vermeiden, hat der Gesetzgeber vorgesehen, die Prüferfordernisse auf den unterschiedlichen Planungsebenen „abzuschichten“. Hierbei ist anzumerken, dass

- auf der übergeordneten regionalplanerischen Ebene bislang keine Umweltprüfungen durchgeführt wurden;
- die wesentlichen Aspekte eines neuen Flächennutzungsplanes auch auf dieser Ebene zu prüfen sind und nicht auf die verbindliche Bauleitplanungsebene „abgeschichtet“ werden können. Nur mit einem vollständigen Vergleich der Entwicklungsalternativen und auch der Betrachtung weitgehend aller Prüfkriterien kann die Umweltprüfung gelingen.

Die Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung ist für manche Fragen und Prüferfordernisse aufgrund der maßstabsbezogenen Ansprache der zukünftigen Nutzung oder auch der notwendigen Detailkartierungen ungeeignet, sodass in diesen Fällen eine weitgehende „Abschichtung“ der Prüfung auf die verbindliche Bauleitplanung zu empfehlen ist. Anzusprechen ist insbesondere die Prüfung artenschutzrechtlicher Aspekte: sie lassen sich lediglich ansatzweise prüfen. Eine genauere Betrachtung kann und muss auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung im Bebauungsplanverfahren erfolgen.

2 Beschreibung der Umweltqualitäten und -empfindlichkeiten

Im Rahmen der Umweltprüfung wird nicht das Ziel verfolgt, eine umfassende ökologische Analyse für den Nachbarschaftsverband Karlsruhe anzufertigen, sondern vielmehr eine Beurteilung des Zustands der im Gesetz aufgeführten Schutzgüter aus einer kommunalen Perspektive vorzunehmen. Der Umweltzustand wird anhand folgender Gliederung schutzgutbezogen beschrieben:

- derzeitiger Zustand
- Darstellung der relevanten Umweltziele
- Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans

Im Mittelpunkt stehen die Angaben zum derzeitigen Zustand der einzelnen Schutzgüter. Dabei wird auch auf bestehende Belastungen der Schutzgüter hingewiesen, die im Zusammenhang mit der Wirkungsprognose bewertungsrelevant sind. Bei der Beurteilung des derzeitigen Zustandes konnte auf die umweltrelevanten Geodaten des Landes, der Region und des Nachbarschaftsverbandes zurückgegriffen werden. Eine wesentliche Datengrundlage zur Beschreibung der Umweltqualitäten ist der aktuell im Entwurf vorliegende Landschaftsplan 2030 des Nachbarschaftsverbandes von 2019.

Die Darstellung der voraussichtlichen Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planungen macht deutlich, wie sich der Umweltzustand ohne die Realisierung des Flächennutzungsplans („Nullvariante“) vermutlich weiterentwickeln würde.

2.1 Gesundheit des Menschen

2.1.1 Derzeitiger Umweltzustand

Bioklima

Das Bioklima beschreibt alle auf lebende Organismen wirkende Faktoren des Klimas. Von großer Bedeutung sind dabei die thermischen und lufthygienischen Gesichtspunkte. „Die Wärmebelastung von Siedlungsflächen wird außer durch die Durchlüftung insbesondere durch den Überbauungsgrad bestimmt. Ausschlaggebend für die Bewertung der bioklimatischen Belastung einer Siedlungsfläche ist (...) das Maß der nächtlichen Wärmebelastung (PMV). Dieser Wert basiert auf der Wärmebilanzgleichung des menschlichen Körpers und gibt den Grad der Unbehaglichkeit bzw. Behaglichkeit als mittlere subjektive Beurteilung einer größeren Anzahl von Menschen wieder“ (NVK 2011).

Als bioklimatisch sehr hoch belastete Bereiche sind in erster Linie die Innenstadtbereiche von Karlsruhe sowie kleine Stadtteilbereiche der Stadt Ettlingen gekennzeichnet. Zur Verbesserung der bioklimatischen Situation tragen große Kaltluftvolumenströme bei. Für das Verbandsgebiet sind insbesondere die Windsysteme bzw. Luftleitbahnen des „Albtälers“ und „Pfinztäler“ sowie die Flurwinde entlang der Hangkante hervorzuheben.

Im Verlauf der Gewerbeflächenplanung wurde zur Einschätzung der potenziellen Auswirkungen auf die bioklimatische Belastung der Siedlungsgebiete für die einzelnen Gewerbeflächen ein klimaökologisches Gutachten entwickelt (GEO-NET 2014).

Aspekte einer gesundheitsbezogenen Vulnerabilität einzelner Bevölkerungsgruppen liegen für den NVK nicht vor und sind nicht betrachtet worden.

Lärmimmissionen

Lärmbelastungen können sehr massive negative Auswirkungen auf die Gesundheit und die Lebensqualität der Menschen haben. Die Hauptquellen für Lärmbelastungen sind der Straßen-, Schienen- und Luftverkehr und die Industrie/ Gewerbe. Nach Einschätzung der Weltgesundheitsorganisation ist ab einem Lärmpegel von mehr als 55 dB(A) am Tage sowie 45 dB(A) in der Nacht von einer Beeinträchtigung der Lebensqualität bzw. des Wohlbefindens auszugehen. Überschreiten die Lärmimmissionen 65 dB(A), werden sie als gesundheitsgefährdend eingestuft.

Mit den Lärmaktionsplänen der Städte Karlsruhe, Ettlingen, Rheinstetten sowie der Gemeinden Pfinztal, Weingarten, Waldbronn liegen Angaben über Lärmbelastungen innerhalb des Nachbarschaftsverbands vor. Entlang der übergeordneten Verkehrstrassen wie der A 5, A 8, B 3, B 36 erreichen bzw. überschreiten die Lärmbelastungen die oben genannten Tag- und Nachtwerte (LUBW 2013). Gleiches gilt für die Bereiche entlang der Schienenstrecken.

Zur Einschätzung der Umweltauswirkungen der Gewerbeflächenplanung wurde ein externes Gutachten „Verkehrliche Auswirkungen potenzieller Gewerbestandorte im Nachbarschaftsverband Karlsruhe“ (gevas – Humberg & Partner, 2014) erstellt und bei der Bewertung der Umweltverträglichkeit in den Gebietssteckbriefen der Vertiefungskulisse berücksichtigt.

Für die Erholungsnutzung sind insbesondere die „ruhigen Bereiche“ des Nachbarschaftsverbands von Interesse. Hierzu gehören in erster Linie die eher ländlichen Gebiete südlich von Ettlingen und Waldbronn - Spessart, Schöllbronn, Spielberg, Marxzell- sowie im Kraichgau östlich Hohenwettersbach. Durch die sehr hohe Nutzungsintensität des Ballungsraums Karlsruhe sind diese etwas ruhigeren Bereiche von besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung und hoch empfindlich gegenüber Störungen.

Schadstoffimmissionen

Wesentlicher Aspekt der Betrachtung in der Umweltprüfung sind Störfallbetriebe gem. Seveso-III-Richtlinie. Auch in der Bauleitplanung ist sicherzustellen, dass das Risiko im Falle eines Dennoch-Störfalls durch Planungen im Umfeld des Störfallbetriebes nicht erhöht wird. Grundsätzlich sollte ein „angemessener Abstand“ zwischen Störfallbetrieben und schutzwürdigen Nutzungen eingehalten werden. Dieses störfallrechtliche Abstandsgebot ist eine Abwägungsdirektive. D.h. es besteht kein grundsätzliches Verschlechterungsverbot für bestehende Gemengelagen, aber eine Kommune muss hinsichtlich der Gebietsverträglichkeit von geplanten Vorhaben und Schutzobjekten i.S. der Seveso-III-Richtlinie sowohl bei Planungsentscheidungen als auch bei Genehmigungsentscheidungen die Belange des störfallrechtlichen Abstandsgebotes objektiv ermitteln und bewerten. Ziel der Richtlinie ist es, dass keine Projekte entstehen, die eine neue Schutzwürdigkeit hervorrufen. Auch eine Erweiterung bestehender Nutzungen darf keine neuen Risikofaktoren schaffen. Im NVK sind die folgenden Betriebe anzusprechen: Mineralölraffinerie Oberrhein GmbH & Co. KG, Oiltanking (EnBw Tankanlage) RDK – Tank, Oiltanking Deutschland GmbH Tanklager Karlsruhe, KIT - Campus Nord Großforschungsbereich, Arthur Henninger GmbH AHK, BKM GmbH Badische Kunstoff- und Metallveredelung, Carl Roth GmbH & Co. KG Chemikaliengroßhandel, EnBW Kraftwerke AG Reinhafen-Dampfkraftwerk, Hartchrom GmbH Metallveredelungswerk Karlsruhe, Heizkraftwerk West Karlsruhe Stadtwerke Karlsruhe, L´Oreal Haarkosmetik und Parfümerien GmbH & CO.

Schadgasimmissionen werden im Kap. 3.6 Schutzgut Klima/ Luft angesprochen.

Erholungs- und Freizeitfunktionen

Die sehr unterschiedlichen Landschaftsräume des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe bieten für die freiraumbezogene Erholung eine außerordentliche landschaftliche Erlebnisqualität. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, insbesondere des Schwarzwaldes, das vorherrschende land- und forstwirtschaftliche Nutzungsmuster, die baukulturellen Sehenswürdigkeiten sowie die infrastrukturellen Erholungseinrichtungen führen zu attrakti-

ven Freizeit- und Erholungsbedingungen. Von besonderer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung und einen nachhaltigen Tourismus ist auch der Naturpark Schwarzwald Mitte/ Nord (vgl. Abb 1).

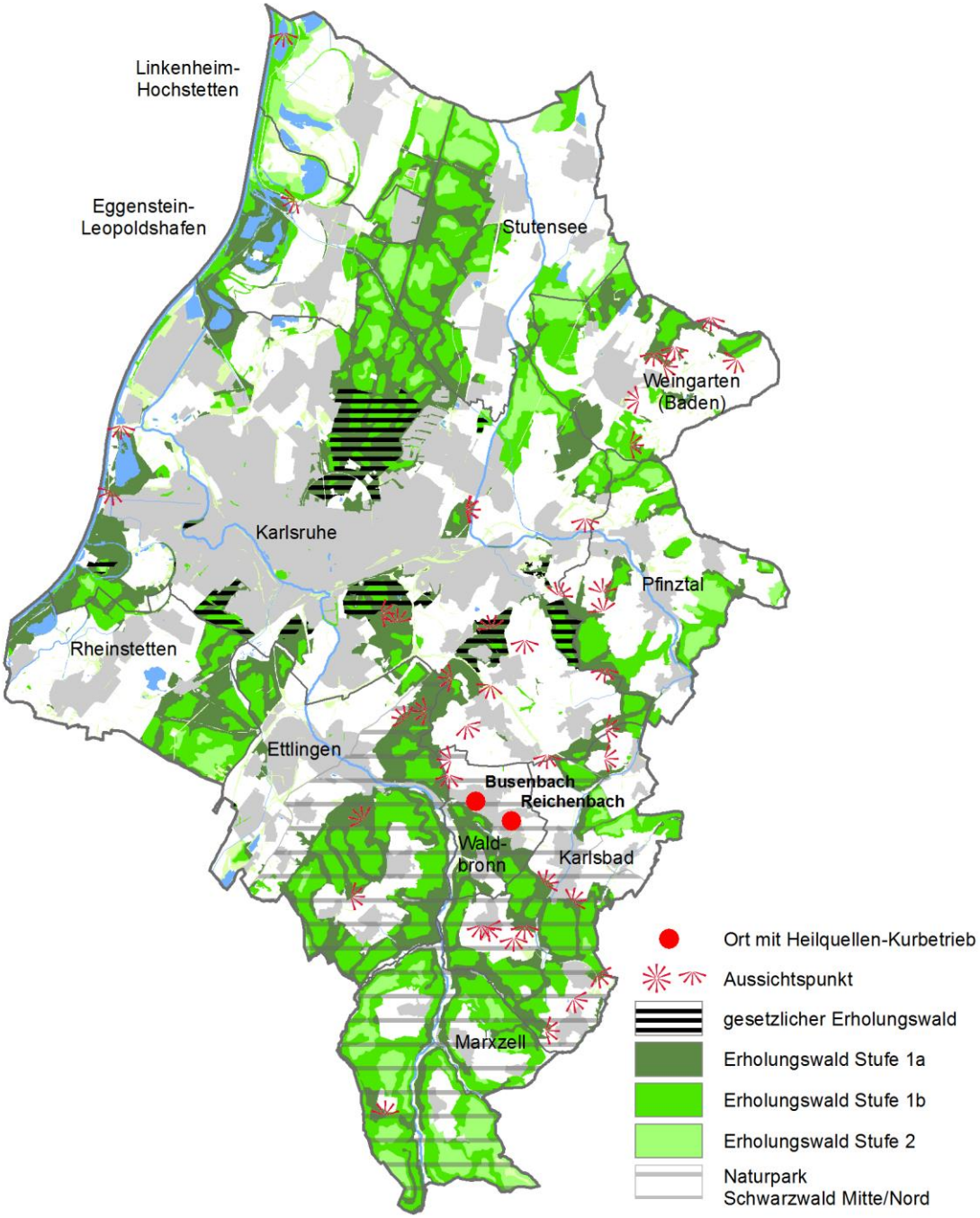


Abb. 1 Kurorte, Erholungswald und Naturpark im Nachbarschaftsverband Karlsruhe (Regionalverband Mittlerer Oberrhein 2003, FVA 2018, RIPS-Datenpool 2018; eigene Darstellung)

Wälder mit besonderer Erholungsfunktion sind aufgrund einer auffallenden Inanspruchnahme durch Erholungssuchende von der FVA erfasst worden. Die Wälder mit besonderer Erholungsfunktion werden je nach Bedeutung für die Erholungsnutzung in drei Kategorien unterteilt (Stufe 1a, 1b und 2).

- Als Erholungswald der Stufe 1a sind in erster Linie folgende Bereiche ausgewiesen: Waldbereiche bei Rappenwört/ Kastenwört, Hardt zwischen Rheinstetten und Ettlingen, Weiherwald, Hardtwald nördlich Karlsruhe, Rittnert, Unterwald, Großer Wald südlich von Karlsbad.

- Erholungswald der Stufen 1b und 2 befindet sich im gesamten Gebiet des Nachbarschaftsverbandes v.a. in den Schwarzwaldbereichen bei Marxzell, im Kraichgau sowie auf der Hardtebene (Hardtwald) (s. Abb. 1).

Der gesetzliche Erholungswald nach § 33 LWaldG bietet Möglichkeiten der freiraumbezogenen Erholung in Verdichtungsräumen und im Nahbereich von größeren Siedlungen, Kur- und Erholungsorten. Folgende Bereiche sind als gesetzlicher Erholungswald ausgewiesen:

- Teilbereiche des Hardtwalds / südlicher Wildpark; Teilbereiche des Schloßgartens; Vockenau; Lutherisch Wäldele; Rappenwörth; Teilbereiche des Weiherwalds; Wolfartsweierer Wald; am Turmberg; Teilbereiche der Hardt; Teilbereiche Rißnert / Oberwald; Bergwald; Teilbereiche Rittnert.

Um eine Landschaft in einem größeren Zusammenhang erleben zu können, sind Aussichtspunkte wichtig. Der Blick von diesen Punkten ist besonders empfindlich gegenüber Störungen des Landschaftsbildes und des Erlebnispotentials.

Für die Naherholung stehen Grün- und Freizeitflächen sowie Landschaftsbereiche in fußläufiger Entfernung zu den Wohn- und Mischbauflächen zur Verfügung. Als fußläufig gut erreichbare Entfernung werden 750 m angenommen. Diese Bereiche sind insbesondere für die fußläufige Kurz- und Feierabenderholung und durch entsprechende Ausgestaltung für die Erholungsnutzung von zentraler Bedeutung.

Zu beachtende Erholungsschwerpunkte sind beispielsweise:

- der Epplesee bei Rheinstetten, Hofgut Maxau bei Karlsruhe-Knielingen, der Grötzinger Baggersee, Altstadt und Schloss Ettlingen sowie Schloss Karlsruhe, Turmberg in Karlsruhe-Durlach, St. Barbara Ruine bei Karlsbad-Langensteinbach sowie Kloster Frauenalb in Marxzell (s. Abb. 2).

Attraktive Wegeführungen und Grünverbindungen in städtisch geprägten Bereichen bieten wichtige Möglichkeiten der Freiraumnutzung und Vernetzung. Hierzu zählen u.a. wichtige Grünverbindungen entlang der Alb, Pfinz, und größere Grünflächen, wie Otto-Dullenkopf-Park in Karlsruhe und der Horbachpark in Ettlingen.

Angaben zu quantitativen Aspekten des Schutzgutes Bevölkerung siehe Kap. 2.8 (Fläche und Bevölkerung) sowie Kap. 4 (Gesamtplanbetrachtungen). Zur Thematik Klima/ Luft siehe auch Kap. 2.6.

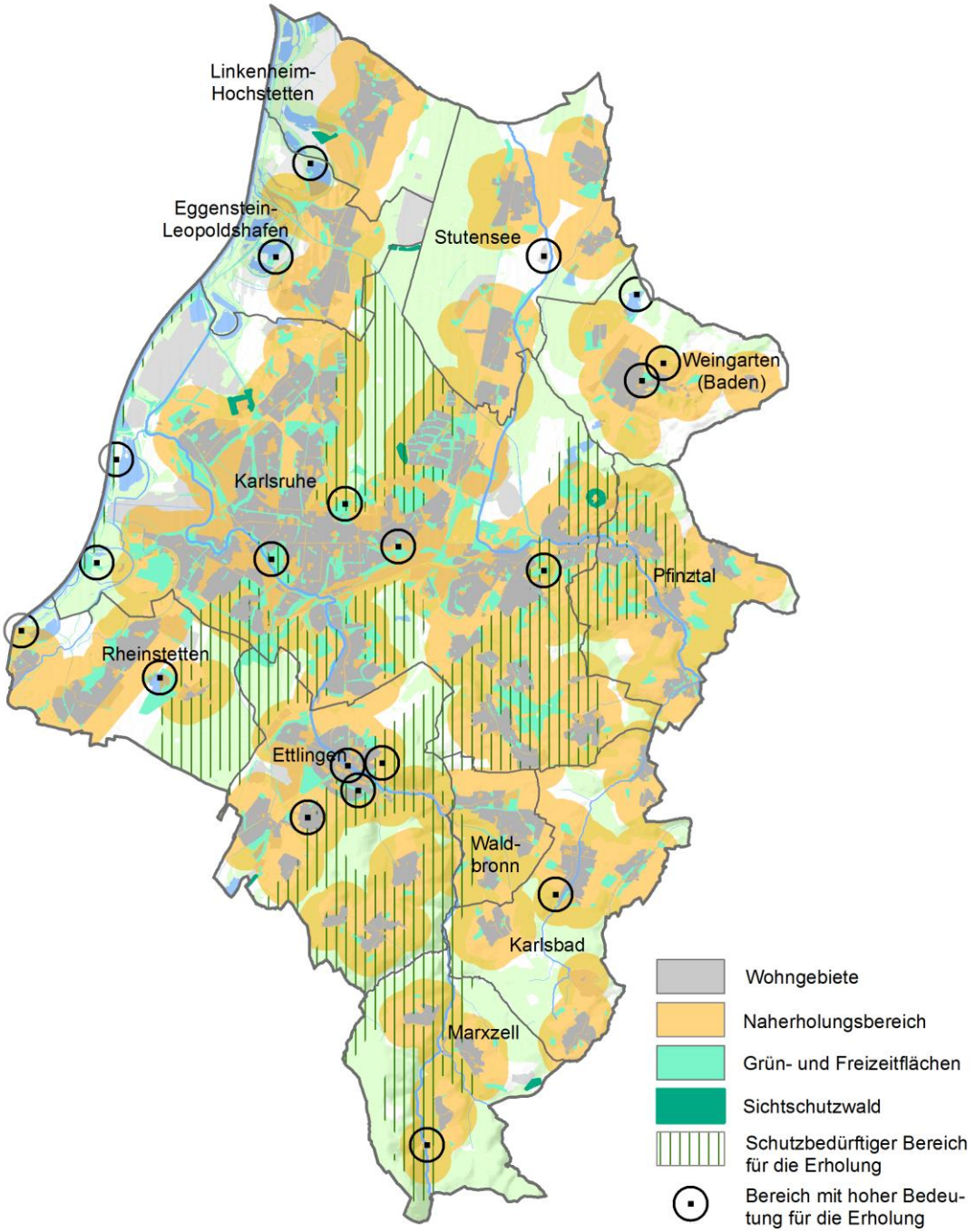


Abb. 2 Bereiche für die Naherholung (FNP 2010, Szenario- Grün 2014, Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003, Aussagen der Gemeinden zu Bereichen mit hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung; eigene Darstellung)

2.1.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen des Baugesetzbuches und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes, des Regionalplans und des Landschaftsplans 2010. Die bereits formulierten Umweltziele der aktuellen Fortschreibung des Landschaftsplans 2030 werden ebenso berücksichtigt.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch die Flächennutzungsplanung tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen

Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes	§1 (5) BauGB
Berücksichtigung der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt Berücksichtigung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse; Berücksichtigung der Belange von Freizeit und Erholung; Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes; Vermeidung von Emissionen; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	§ 1 (6) BauGB
Sicherung von Natur und Landschaft als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen	§ 1 (1) BNatSchG
Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft Erhalt der für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedeutsamen Freiräume	§ 1 (4) BNatSchG LEP 2002 Kap. 1.9 S.7; Kap. 2.4.1 S. 15; Kap. 2.4.3.6, 2.4.3.9 S. 18; Kap. 5.1.1 S. 45
Erhalt und Schaffung der innerörtlichen und siedlungsnahen Freiräume (Naherholungsbereiche)	§1 (6) BNatSchG
Sicherung von Naturlandschaften und historische gewachsene Kulturlandschaften, inkl. ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler in ihrer Eigenart, Vielfalt und Schönheit sowie wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum	§1 (4) Nr. 1 BNatSchG
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm; Reinhaltung der Luft	§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG § 45 BImSchG Umweltplan, S. 92; S. 113
Richtlinien für Grenzwerte für: Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei; Umgebungslärm und Schallschutz im Städtebau: Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen und erheblichen Belästigungen (Lärmbelastung und Luftverunreinigung)	§ 1 (1) BImSchG BImSchG sowie 16. , 22., 33. und 39. BImSchV 34. BImSchV Richtlinie 1999/30/EG Richtlinie 2002/49EG DIN 18005
Schutz der Gewässer als Lebensgrundlage des Menschen; Sicherung der Wasserqualität; vorsorgender Grundwasserschutz – flächendeckend hohe Grundwasserqualität; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen.	§§ 1 u. 39 WHG 2009
Verbesserung des Modal Split sowie Unterstützung einer verkehrsreduzierenden Raumentwicklung	Nationale Nachhaltigkeitsstrategie (2002)

Zielsetzungen aus dem Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003

(G) Bei der Entwicklung des Freiraums, der Siedlungs- und Infrastruktur sind die wechselseitigen Zusammenhänge und Abhängigkeiten zu berücksichtigen. Raumbeeinflussende Maßnahmen sollen so aufeinander ausgerichtet werden, dass sowohl die Lebensqualität in den Siedlungen für die Menschen vor Ort als auch die ökologische Qualität der Freiräume gesichert und verbessert werden.	Kap. 1.3.1
(G) (…) Hierzu sollen die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft bewahrt (…) werden.	Kap. 1.6.1
(G) Trassen und Standorte der Infrastruktureinrichtungen sind auf die Siedlungs- und Freiraumentwicklung abzustimmen. (…)	Kap. 1.7
(G) Die vielfältige Eignung der Region für die Erholung ist zu erhalten. Hierzu sind insbesondere die Räume mit günstigen natürlichen Voraussetzungen für die Erholung zu sichern und so zu entwickeln, dass sie ihre unterschiedlichen Funktionen erfüllen. (…)	Kap. 3.3.4.1

Zielsetzungen aus dem Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003	
(G) In den Freiräumen ist ein den natürlichen Standortbedingungen möglichst entsprechendes Landschaftsbild zu erhalten oder zu entwickeln.	Kap. 3.3.1.1
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2010	
Unterscheidung und Erhaltung zonal differenzierter Ökosysteme: im Außenbereich land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie relativ ungestörte, d.h. weniger vom Menschen beeinflusste Standorte; (…)	Kap. 6.2.5
Bewahrung historischer Kulturlandschaften (…)	Kap. 6.2.5
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2030[1]	
Sicherung der unterschiedlichen Eigenarten der landschaftlichen Gegebenheiten der verschiedenen Naturräume (…) zum Erhalt des vielseitigen Landschaftserlebens und als Voraussetzung für die Erholungsnutzung	Kap. 5.1
Sicherung und Entwicklung innerstädtischer Grünsysteme und Grünverbindungen als Möglichkeiten der freiraumbezogenen Erholungsnutzung	Kap. 5.1
Vermeidung bzw. soweit möglich Minderung von Trenneffekten und akustischen/ visuellen Beeinträchtigungen durch Infrastrukturen zwischen Siedlung und Erholungsraum wie z.B. an A 5, A 8, B 10.	Kap. 5.1
Sicherung der Bereiche mit sehr hoher und hoher Landschaftsbildqualität für die Erholungsnutzung vor Beeinträchtigungen; Vermeidung des Einbringens technischer Anlagen in die Landschaft.	Kap. 5.1
Sicherung und Entwicklung der Fließgewässerlandschaften als belebende, erholungswirksame Landschaftselemente	Kap. 5.1

2.1.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans

Sowohl aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung als auch durch die fortschreitende wirtschaftliche Entwicklung im Verbandsgebiet werden weiterhin Flächen für die Siedlungsentwicklung und Infrastrukturen in Anspruch genommen. Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer unkoordinierten und ungesteuerten Entwicklung auszugehen, die zu einer höheren Flächenversiegelung betragen würde. Es kommt voraussichtlich zu einem erhöhten Verlust an Erholungsräumen, einer stärkeren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, Zerschneidungen bzw. Beanspruchung von Freiräumen und Beeinträchtigung von Freiraumfunktionen, da die gezielte Flächenausweisung und Bündelung von Entwicklungsflächen nicht gewährleistet wäre.

[1] Zielsetzungen des aktuell in der Fortschreibung befindlichen Landschaftsplans 2030 (Entwurf 2019)

2.2 Kultur- und Sachgüter

2.2.1 Derzeitiger Umweltzustand

Im Nachbarschaftsverband Karlsruhe sind eine Vielzahl von Funden und Bereichen als archäologische Denkmäler, Baudenkmäler, Kleindenkmäler und Naturdenkmäler ausgewiesen. Die Schutzausweisungen erfolgen durch die Fachplanungen Denkmalschutz und Naturschutz auf Grundlage §1 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG) sowie §§1 und 2 Abs.1 NatSchG.

Unter den Baudenkmälern befinden sich auch bedeutsame Kulturdenkmale als kulturgeschichtliche Zeugnisse. Hier gilt es das gesamte Ensemble, d.h. die kulturellen Elemente samt ihrer direkten Umgebung, zu wahren und insbesondere vor störenden visuellen Veränderungen zu schützen.

Für das Erscheinungsbild von Kulturdenkmalen mit besonderer Bedeutung nach §12 DSchG ist die Umgebung von erheblicher Bedeutung (s. Abb. 3). Dies ist vor allem dann der Fall, wenn es sich um ein Kulturdenkmal in landschaftlich exponierter Lage handelt bzw. der Bezug des Kulturdenkmals zur umgebenden Landschaft wesentlich zur Ablesbarkeit des historischen räumlichen und funktionalen Zusammenhangs beiträgt (§5.6.4.5 Denkmalschutz). Sie genießen daher Umgebungsschutz gemäß § 15 Abs. 3 DSchG. Die Abb. 3 stellt Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung nach §12 DSchG BW des Verbandsgebiets zusammen, wobei eine Konzentrierung von Kulturdenkmalen entlang der nördlichen Gestadekante der Hardtebenen/Niederterrasse hin zur Rheinniederung, im Stadtbereich von Karlsruhe und Ettlingen, auf den Hochflächen der Schwarzwald-Randplatten sowie im Kraichgau/Pfinzgau zu erkennen ist.

Archäologische Kulturdenkmale und Naturdenkmale sind räumlich im gesamten Gebiet des Nachbarschaftsverbandes verteilt. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf den Erhalt der Kulturgüter, wie bauliche Gesamtanlagen und Bodendenkmäler mit historischer Bedeutung, Bodensonderformen und flächenhafter Naturdenkmale zu richten. Generell kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch auf anderen Flächen bisher unbekannte archäologische Bodenfunde zutage treten können.

Kulturlandschaften werden durch einzelne Kulturgüter, aber vor allem durch Landnutzungen geprägt, die die Eigenart der unterschiedlichen Landschaften kennzeichnen. Hierunter werden Landnutzungen zusammengefasst, die das Erscheinungsbild und damit das Spezifische der Landschaft stark formen. Dies sind insbesondere Bereiche mit einer hohen Dichte an Streuobstwiesen, Relikte von Wässerwiesen in der Kinzig-Murg-Rinne, Rodungsinseln im Bereich des Schwarzwaldes oder das Weinbaugebiet bei Weingarten.

Folgende Natur- bzw. Landschaftsschutzgebiete haben explizit den Schutz der Kulturlandschaft als Schutzzweck: LSG und NSG „Albtal und Seitentäler“, NSG „Allmendäcker“, NSG „Altrhein Kleiner Bodensee“, NSG „Lehmgrube am Heulenberg“, NSG „Sandgrube im Dreispitz-Mörsch“, NSG „Altrhein Maxau“, NSG „Burgau“ sowie NSG“ Weingartener Moor-Bruchwald Grötzingen“.
Eine Auflistung der Naturdenkmäler kann dem Anhang des Landschaftsplans 2030 entnommen werden. Auf eine Auflistung sämtlicher Kulturgüter sowie der Bodendenkmäler wurde, im Hinblick auf deren Häufung im Verbandsgebiet, verzichtet. Soweit einzelne Kulturgüter von den Planungen betroffen sein könnten, sind sie im jeweiligen Steckbrief der Vertiefungskulisse berücksichtigt.

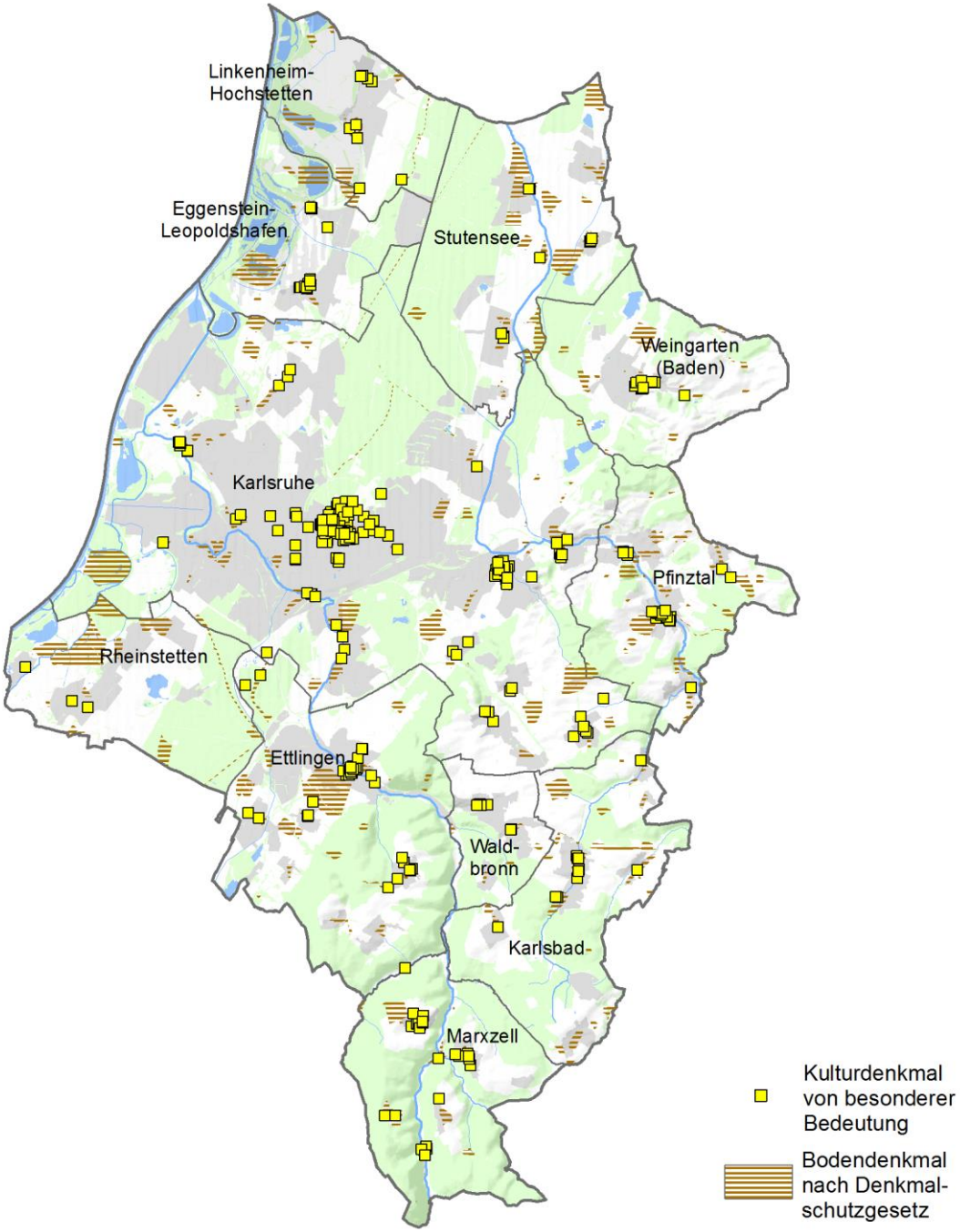


Abb. 3 Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung nach §12 DSchG sowie Bodendenkmalflächen (Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 26 - Denkmalpflege, 2014 in: Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe (2019)

2.2.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen des Baugesetzbuches und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes, des Regionalplans und des Landschaftsplan 2010. Die formulierten Umweltziele der aktuellen Fortschreibung des Landschaftsplans 2030 werden ebenso berücksichtigt.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele für Kultur- und Sachgüter aufgeführt, die durch die Flächennutzungsplanung tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes; Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	§1 (5); §1 (6) Nr. 5, 7d BauGB
Sicherung der Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern	§ 1 (4) Nr. 1 BNatSchG LEP 2002 Kap. 1.4 S. 5; Kap. 2.4.1 S. 15
Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen	Umweltplan S. 172
Gestaltung und Pflege der Kultur- und Erholungslandschaft für die Allgemeinheit durch die Land- und Forstwirtschaft	§2 LLG
Erhalt, Pflege und Gefahrenabwehr von Kulturdenkmälern; Einbeziehung der Kulturdenkmäler in die städtebauliche Entwicklung und in den Naturschutz und die Landschaftspflege	§§ 1, 2, 4, sowie §12 und 15 DSchG
Schutz der Umgebung eine Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist sowie Gesamtanlagen	§ 15 (3) DSchG
Zielsetzungen aus dem Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003	
G (1) „die Landschaft soll als Grundlage für alle Raumnutzungen so entwickelt und geschützt werden, dass die Stabilität und die Wohlfahrtswirkung des Naturhaushaltes erhalten und nachhaltig gesichert werden, hierzu sollen (…) - die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und die Vielfalt der Naturausstattung erhalten und soweit erforderlich wieder hergestellt werden, - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft bewahrt und soweit erforderlich wiederhergestellt werden.	Kap. 1.6
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2010	
(…) Erhalt vielfältig strukturierter und empfindlicher Landschaftsbereiche (…)	Kap 6.1
Die Freiräume sollen durch ihre Lage, Größe und Beschaffenheit die Bedeutung der natürlichen Gegebenheiten der Landschaft als Standortfaktoren der historischen und aktuellen Entwicklung erkennen lassen; (…)	Kap. 6.1.1
(…) landschaftliche Großformen als Gestaltungselemente (…) sichern Zielsetzungen für einzelne Landschaftsräume: - Rheinniederung: Erhalt intakter Wiesenlandschaften - Erhalt der Hochgestadekante in ihrer Ausprägung; Freihaltung des Hochufers von Bebauung, um den Geländesprung von der Rheinniederung zur Niederterrasse als landschaftstypische, natürliche Grenzlinie zu erhalten - die Kinzig-Murg-Rinne ist als Erholungsraum vor weiterer Zersiedlung und Zerschneidung durch Verkehrstrassen zu schützen - Vorbergzone: (…) „Diese Kulturlandschaft soll unbedingt erhalten bleiben und durch keine weitere Bebauung beeinträchtigt werden. „ (…)	Kap. 6.1.2
Bewahrung historischer Kulturlandschaften, um alte, stabile und selten gewordene Ökosysteme als Zeugnisse und Refugien zu erhalten	Kap. 6.2.5
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2030[2]	
Sicherung der die Kulturdenkmale umgebenden landschaftlichen Strukturen und Nutzungen vor Störungen. Freihaltung von Blickbeziehungen; Vermeidung visueller und sonstiger Beeinträchtigungen wie Lärm- und Geruchsemmissionen in der direkten Umgebung	Kap. 5.2

[2] Zielsetzungen aus dem aktuell in der Fortschreibung befindlichen Landschaftsplan 2030 (Entwurf 2019)

Sicherung der historisch gewachsenen Kulturlandschaft und traditioneller, raumcharakteristischer Anbauformen; Sicherung und Entwicklung kulturlandschaftlich wertvoller, landschaftsbildprägender Elemente und Nutzungen	Kap. 5.2
Sicherung und Entwicklung der umgebenden Landschaft von Kultur- und Sachgütern als Orte der Erholung; Sicherung der Elemente mit überörtlicher Strahlkraft für Erholung und Freiraum wie z.B. Klosterruine Frauenalb, St. Babara Ruine, Bismarckturm. Vermeidung der technischen Überformung der Landschaft	Kap. 5.2

2.2.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans

Sowohl aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung als auch durch die fortschreitende wirtschaftliche Entwicklung im Verbandsgebiet werden weiterhin Flächen für die Siedlungsentwicklung und Infrastrukturen in Anspruch genommen. Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer unkoordinierten und ungesteuerten Entwicklung auszugehen, die zu einer höheren Flächenversiegelung betragen würde. Es kommt voraussichtlich zu einem erhöhten Rückgang der die Kulturlandschaft stark prägenden Streuobstbestände, Beseitigung, Veränderung oder Störung von Kulturdenkmalen, Veränderungen in deren Umfeld, da die gezielte Flächenausweisung und Bündelung von Entwicklungsflächen nicht gewährleistet wäre.

2.3 Landschaft

2.3.1 Derzeitiger Umweltzustand

Die Landschaften im Nachbarschaftsverband werden in erster Linie durch die verschiedenen Naturräume mit ihren charakteristischen Erscheinungsbildern geprägt (s. Abb. 4).

Die naturräumlichen Einheiten

- Rheinniederung,
- Niederterrasse / Hardtebene,
- Kinzig- Murg- Rinne (mit einmündenden Talräumen),
- Vorbergzone und Kraichgau,
- Schwarzwald (Vorhügel und Randplatten)

sind sowohl durch ihre individuelle Oberflächengestalt, ihre Höhen- und Klimastufe als auch durch unterschiedliche Vegetationsbedeckung sowie geologische und hydrologische Verhältnisse geprägt.

Nördliche Oberrheinniederung:
Derzeit gibt es nur noch Relikte der ursprünglich verbreiteten naturnahen Silberweiden-Auerwälder, da diese durch die Eindeichung des Rheins verschwunden sind. Die Rheinniederungen werden hauptsächlich durch großflächige Waldbereiche im Süden und Norden des Nachbarschaftsverbandes sowie durch Landwirtschaft, Gartennutzung und durch die Raffinerie- und Hafenanlagen im mittleren Bereich geprägt. Großflächige und überlagernde Schutzgebietsausweisungen kennzeichnen die unbebauten Bereiche.

Niederterrasse / Hardtebene:
Die Hochgestadekante (das Hochufer) grenzt die östlich der Rheinniederung gelegene Niederterrasse (das Hochgestade) von dieser ab. Hervorzuheben als geomorphologische Sonderform des Naturraums sind die Binnen- und Flugsanddünen wie die Rennbuckeldüne im Bereich der Nordweststadt Karlsruhe.

Durch die günstigen geologischen und hydrologischen Voraussetzungen dient die Niederterrasse als Standort für einen großen Teil der Karlsruher Siedlungen. Die Niederterrassen werden auch landwirtschaftlich genutzt. Hier sind hauptsächlich große Ackerschläge auf größtenteils trockenen Standorten vorhanden, welche durch vereinzelte Bäume, Feldhecken oder

sonstige Biotopstrukturen aufgelockert werden. Nördlich und südlich von Karlsruhe bestehen auf der Hardtebene noch große Waldflächen, die sogenannten Hardtwälder.

Kinzig- Murg- Rinne (mit einmündenden Talräumen):
Charakteristisch für diesen Naturraum ist der kleinräumige Wechsel zwischen Kiesrücken und verlandeten Flussrinnen, die teils Auenlehm- teils Niedermoorstandorte aufweisen. Die ehemalige Flussniederung wird derzeit größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Neben großen Ackerschlägen prägen auf den feuchteren Standorten Wiesen, Weiden, Gräben und Hurste die Landschaft. Außerdem sind die naturnahen Waldbestände der forstwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die Niedermoorbereiche wie das ‚Weingartener Moor' bemerkenswert.

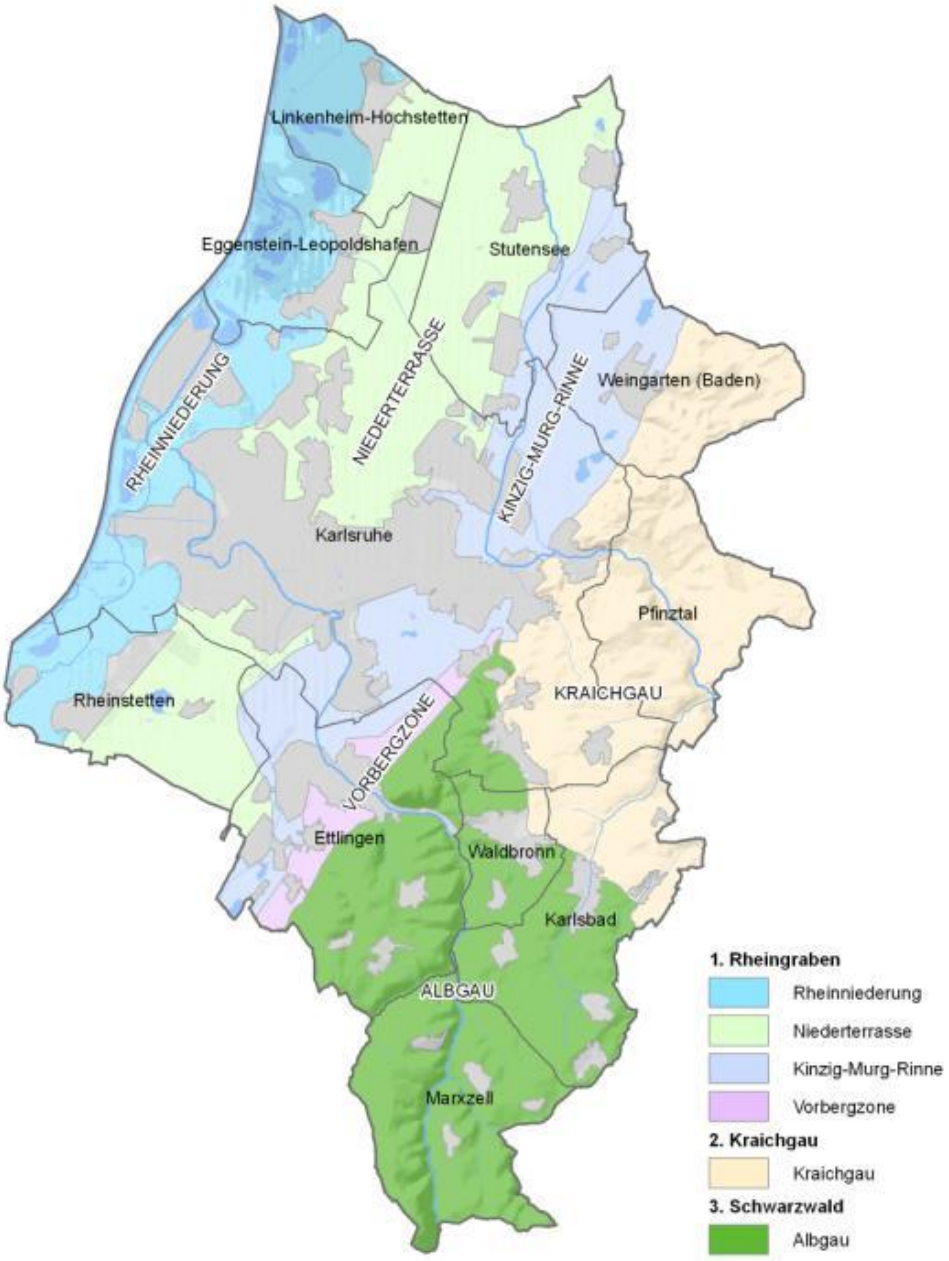


Abb. 4 Naturräume innerhalb des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe
(LUBW 2010 in: Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe; Entwurf 2019)

Orthenau-Bühler-Vorbergzone und Kraichgau:
Mit der Vorbergzone wird der Übergang der Kinzig-Murg-Niederung zum Schwarzwald bezeichnet. Sie besteht aus einem 15- 20 m hohen Gürtel aus Erhebungen, dessen Hangkante als besondere geomorphologische Formation stark landschaftsprägend ist. An sonnigen Hängen entstehen auf dem fruchtbaren Lößboden Obst- und Gemüsegärten, Äcker und Streuobstwiesen. Die Schwemmflächen in Talausgängen der Vorbergzone bilden die Grundlage für Ansiedlungen wie Ettlingen, Grötzingen und Weingarten.

Schwarzwald (Vorhügel und Randplatten)
Die Schwarzwald-Randplatten sind durch großflächige und größtenteils naturnahe Waldgebiete mit Rodungsinseln auf den Hochflächen bestimmt. Die Alb mit ihren zahlreichen Seitentälern bildet den Talraum. Weiter nördlich der Linie Busenbach- Langensteinbach- Auerbach tritt der Wald wegen Wiesen- und Ackernutzung mit ausgeprägtem Obstbaumbestand zurück. Diese Alb- Hochfläche bildet den Übergangsbereich zwischen Schwarzwald und Kraichgau.

Im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsplans 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe erfolgte für das Schutzgut Landschaft eine Landschaftsbildbewertung. 77 Landschaftsbildeinheiten wurden räumlich abgegrenzt und in Hinblick auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft entsprechend ihrer naturräumlichen Gegebenheiten bewertet.

Das Verbandsgebiet zeichnet sich durch einen großen Anteil von Landschaftsräumen mit hoher und sehr hoher Landschaftsbildqualität aus (s. Abb. 5).

Bereiche mit sehr hoher Landschaftsbildqualität:

- Offenlandbereiche insbesondere grundwassernahe Bereiche entlang der Rheinauen
- kleinstrukturierte Kulturlandschaft bei Weingarten im „Mauertal“ und im Pfinztal
- Hangbereiche westlich Grünwettersbach
- Hügellandschaft der Vorbergzone
- westliche Hochflächen des Albgaus

Das enge Nebeneinander von Landschaft und Siedlungsbereichen im Verbandsgebiet zeigt immer wieder besonders intensiv genutzte Räume, welche durch technische Infrastrukturen für eine visuelle und akustische Vorbelastung des meist hochwertigen Landschaftsbildes sorgen. Der Grad der Vorbelastung der Landschaftsräume variiert zudem stark. Besonders stark ausgeprägt ist er in der Kinzig-Murg-Rinne und dem Übergang der Rheinniederung zur Niederterrasse. Trotz der Vorbelastungen können diese Bereiche eine hohe Qualität für Erholungssuchende haben, da diese von den Besuchern häufig nicht wahrgenommen werden.

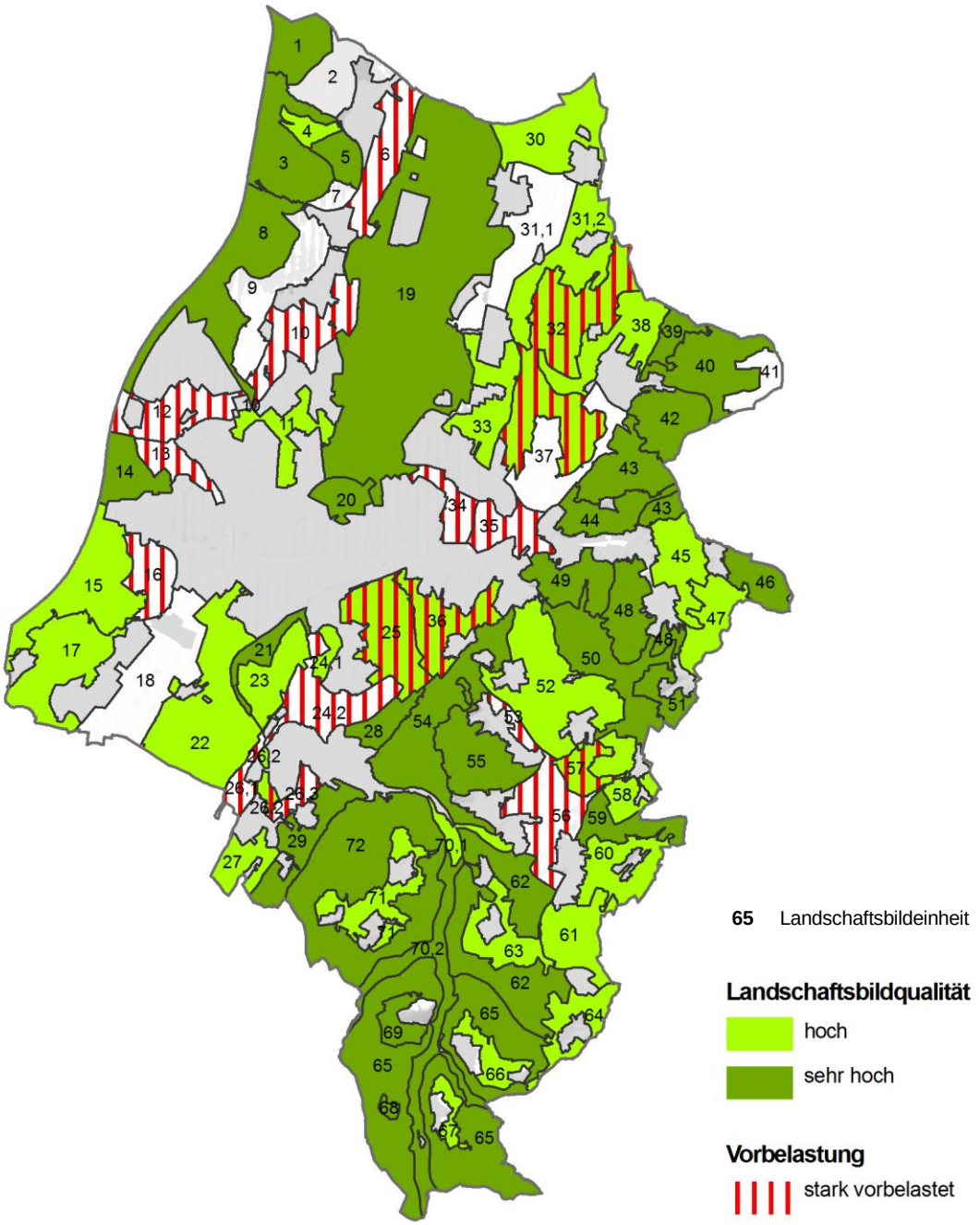


Abb. 5 Bereiche mit hoher und sehr hoher Landschaftsbildqualität
(Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe; Entwurf 2019)

Im Nachbarschaftsverband sind zahlreiche Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen, die dem Schutz und der Entwicklung der Landschaft dienen. Sie geben Hinweise über die besondere Ausprägung der Landschaft und damit einhergehend über ihre hohe Empfindlichkeit gegenüber Störungen. Die folgende Abbildung zeigt die Verteilung der Landschaftsschutzgebiete im Nachbarschaftsverband. Eine Auflistung der Schutzgebiete findet sich im Anhang des Landschaftsplans.

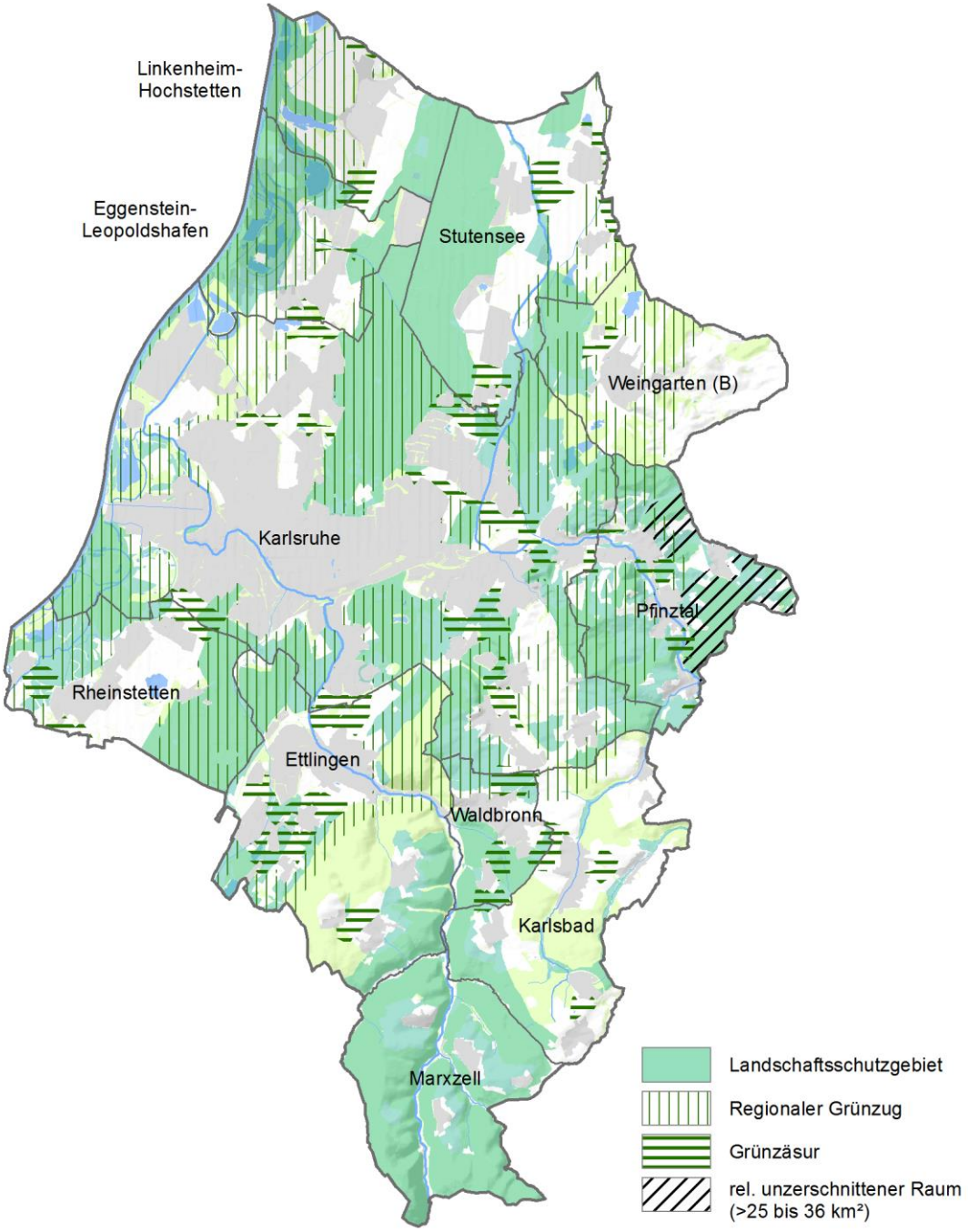


Abb. 6 Landschaftsschutzgebiete, Regionaler Grünzug, Grünzäsuren und relativ unzerschnittene Räume im Nachbarschaftsverband Karlsruhe (Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003, LUBW 2018 – UZR 2004, LSG 2018; eigene Darstellung)

Die regionalen Grünzüge und Grünzäsuren des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003 stellen zusammenhängende Bereiche des Freiraums dar bzw. wirken dem Zusammenwachsen von Siedlungen entgegen. Demnach übernehmen sie auch freiraumgestaltende Funktionen (vgl. Abb 6).

Im Verbandsgebiet sind gemäß Regionalplan Mittlerer Oberrhein folgende Gebiete als Grünzäsuren ausgewiesen:

- Landschaftsbereiche zwischen Friedrichstal und Spöck; Karlsruhe und Blankenloch; Wolfartsweier und Durlach; Grünwettersbach und Hohenwettersbach; Busenbach

und Palmbach; Söllingen und Kleinsteinbach; Mörsch und Neuburgweier; Forchheim und Karlsruhe; Leopoldshafen und Linkenheim; Reichenbach, Etzenrot und Spielberg; nördlich Ittersbach und zwischen Schöllbronn und Schluttenbach; Bereich zwischen Rintheim und Hagsfeld, zwischen Neureut und Heide/Nordwest-Stadt, Durlach und Grötzingen.

Der Landschaftszerschneidungsgrad der Stadt und des Kreises Karlsruhe liegt bei 2- 6,38 km^2. Im Vergleich zum durchschnittlichen Zerschneidungsgrad des Nachbarschaftsverbandes ist der in Abb. 6 dargestellte Bereich östlich von Pfinztal verhältnismäßig unzerschnitten und damit besonders empfindlich gegenüber einer weiteren Zerschneidung durch Infrastrukturen[3].

Teile des Nachbarschaftsverbandes zählen zu den im Landesentwicklungsplan 2002 dargestellten überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen. Dies sind die Gebiete, die Teil des künftigen, europaweiten, kohärenten Schutzgebietsnetzes ‚NATURA 2000' sind, sowie Gebiete, die sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittlicher Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnen. Hierzu gehört auch das im westlichen Randbereich des Nachbarschaftsverbandes gelegene PLENUM-Kerngebiet Rheinaue nördlich von Rastatt. In diesen Gebieten besteht eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts.

2.3.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen des Baugesetzbuches und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes, des Regionalplans und des Landschaftsplan 2010. Die bereits formulierten Umweltziele der aktuellen Fortschreibung des Landschaftsplans 2030 werden ebenso berücksichtigt.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele für das Schutzgut Landschaft aufgeführt, die durch die Flächennutzungsplanung tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes	§1 (5); §1 (6) Nr. 5, 7a BauGB
Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie der charakteristischen Strukturen und Elemente	§1 (1) Nr. 3 BNatSchG
Sicherung der Naturlandschaften sowie historisch gewachsener Kulturlandschaften	§1 (4) Nr. 1 BNatSchG
Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren	§1 (5) BNatSchG
Sicherung und Entwicklung natürlicher Landschaftsstrukturen durch landschaftsgerechte Bauleitplanung	§ 2 (1) Nr. 18 NatSchG
Sicherung der freien Landschaft; Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auf 30ha/Tag bis 2020	Nationale Nachhaltigkeitsstrategie (2002)
Zielsetzungen aus dem Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003	
G (1) „Die Landschaft soll als Grundlage für alle Raumnutzungen so entwickelt und geschützt werden, dass die Stabilität und die Wohlfahrtswirkung des Naturhaushaltes erhalten und nachhaltig gesichert werden. Hierzu sollen (…) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft bewahrt und soweit erforderlich wieder hergestellt werden."	Kap. 1.6.1
Regionale Grünzüge und Grünzäsuren G (2) Die Inanspruchnahme für Verkehrsanlagen oder Leitungen sowie für Vorhaben, die aufgrund besonderer Standortanforderungen nur außerhalb des Siedlungsbereiches errichtet werden können, ist in begründeten Fällen möglich,	Kap. 3.2.2

[3] http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/20995/Kreise

wenn ihre Realisierung der genannten Zielsetzung nicht entgegensteht. Bei der Durchführung unvermeidbarer Maßnahmen ist dem Schutz ökologisch sensibler Bereiche eine besondere Bedeutung beizumessen.	
Landschaftsbild G (12) „Die natürlichen Erscheinungsformen der Landschaft sollen erhalten und wiederhergestellt werden (…).“	Kap. 3.3.1.1
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2010	
Erhalt ökologisch und landschaftsgestalterisch besonders wertvoller Flächen Erhalt von besonders hochwertigen Wäldern; naturnahe Verjüngung; Orientierung bei Neuaufforstungen an der natürlichen potenziellen Vegetation; Beseitigung von störenden Aufforstungen auf Wiesenflächen Sicherung hochwertiger Biotope wir Streuobstwiesen Erhalt größerer zusammenhängender Flächen	Kap. 6.2.4
Erhalt empfindlicher Biotoptypen v.a. Fließgewässer, Stillgewässer, Streuobstwiesen, heckenreiche Landschaftsteile Eingrünung von Gebäuden, die das Landschaftsbild beeinträchtigen mit Hilfe heimischer Gehölze Raumwirksame Eingrünung von Siedlungsrändern	Kap. 6.2.5
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2030[4]	
Sicherung des Naturparks `Schwarzwald Mitte/Nord´ und der Landschaftsschutzgebiete, in denen die Erholungsnutzung und der Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit primäres Ziel sind.	Kap. 5.3
Sicherung und Entwicklung der Bereiche mit sehr hoher und hoher Landschaftsbildqualität (…); Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch technische Infrastrukturen.	Kap. 5.3
Entwicklung der Fließgewässerlandschaften als besonders erlebniswirksame Landschaftselemente: Alb, Pfinz, Alte Bach, Pfinz-Entlastungskanal, Malscher Landgraben und Rhein.	Kap. 5.3
Sicherung der Freiräume zwischen den Ortschaften zur Strukturierung der Landschaft; (…) Sicherung und Entwicklung der Grünzäsuren	Kap. 5.3
Sicherung und Entwicklung naturraumtypischer und ökologisch hochwertiger Landschaftsstrukturen	Kap. 5.3
Sicherung der Offenlandbereiche und Einzelgehöfte im Wald als landschaftsbildprägende Elemente wie z.B. Metzlinschwander Hof und Batzenhof, Grünlandnutzung der Hochflächen des Albgaus.	Kap. 5.3

2.3.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans

Sowohl aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung als auch durch die fortschreitende wirtschaftliche Entwicklung im Verbandsgebiet werden weiterhin Flächen für die Siedlungsentwicklung und Infrastrukturen in Anspruch genommen. Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer unkoordinierten und ungesteuerten Entwicklung auszugehen, die zu einer höheren Flächenversiegelung betragen würde. Es kommt zu stärkeren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, Zerschneidungen bzw. Beanspruchung von Freiräumen und Beeinträchtigung von Freiraumfunktionen, da die gezielte Flächenausweisung und Bündelung von Entwicklungsflächen nicht gewährleistet wäre.

[4] Zielsetzungen des aktuell in der Fortschreibung befindlichen Landschaftsplans 2030 (Entwurf 2019)

2.4 Boden

2.4.1 Derzeitiger Umweltzustand

Der Bodenschutzwald nach §30 LWaldG schützt seinen Standort sowie benachbarte Flächen vor Erosionsschäden. Er wird insbesondere auf rutschgefährdeten Hängen, felsigen oder flachgründigen Steilhängen, Standorten, die zur Verkarstung neigen, und Flugsandböden ausgewiesen. Gesetzliche Bodenschutzwälder befinden sich in erster Linie in den Hangbereichen des Albtals, an der Pfinz, an der Hangkante zur Vorbergzone sowie im nördlichen Hardtwald. Diese Flächen sind hoch empfindlich gegenüber einer Beeinträchtigung der Schutzfunktion durch Abholzung bzw. Aufgabe der Waldnutzung.

Der Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 legt die pflegliche Nutzung des Bodens als Grundsatz fest. Ausweisungen, die auch den Boden betreffen, sind Schutzbedürftige Bereiche für die Landwirtschaft (vgl. Abb. 7).
Die Schutzbedürftigen Bereiche für die Landwirtschaft der Stufe I sind für die landwirtschaftliche Nutzung zu sichern; nur im begründeten Fällen ist die Inanspruchnahme dieser Bereiche möglich. Die Bereiche der Stufe II sollen nur dann von anderen Nutzungen und nur in dem unbedingt erforderlichen Umfang in Anspruch genommen werden, wenn agrarstrukturelle Belange nicht wesentlich berührt werden (RV MO 2003). Diese Bereiche liegen zum größten Teil innerhalb der Bereiche mit einer hohen bis sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Böden mit einer besonderen Eignung für die natürliche Vegetation sind in erster Linie für den Arten- und Biotopschutz von besonderer Bedeutung. Es handelt sich hierbei größtenteils um extreme Standortverhältnisse, die für Arten mit speziellen Standortansprüchen notwendig sind. Zur Förderung der Biodiversität ist der Erhalt dieser Standorte besonders wichtig. Im Nachbarschaftsverband sind dies beispielsweise die feuchten Standorte der Niedermoorböden im Bereich der Rheinniederung und der Kinzig-Murg-Rinne sowie die Reste der Flugsanddünen der Niederterrasse.

Unter Ausgleichsvermögen des Bodens im Wasserkreislauf wird die Fähigkeit von Böden verstanden, durch Aufnahme und Rückhaltung von Niederschlagswasser den Abfluss der auf die Bodenoberfläche fallenden Niederschläge, zu verzögern bzw. zu vermindern (vgl. Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe (Entwurf 2019), Kap. 2.7.3).

Eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf haben die Böden der Rheinniederung, der Niederterrasse und des Kraichgaus.

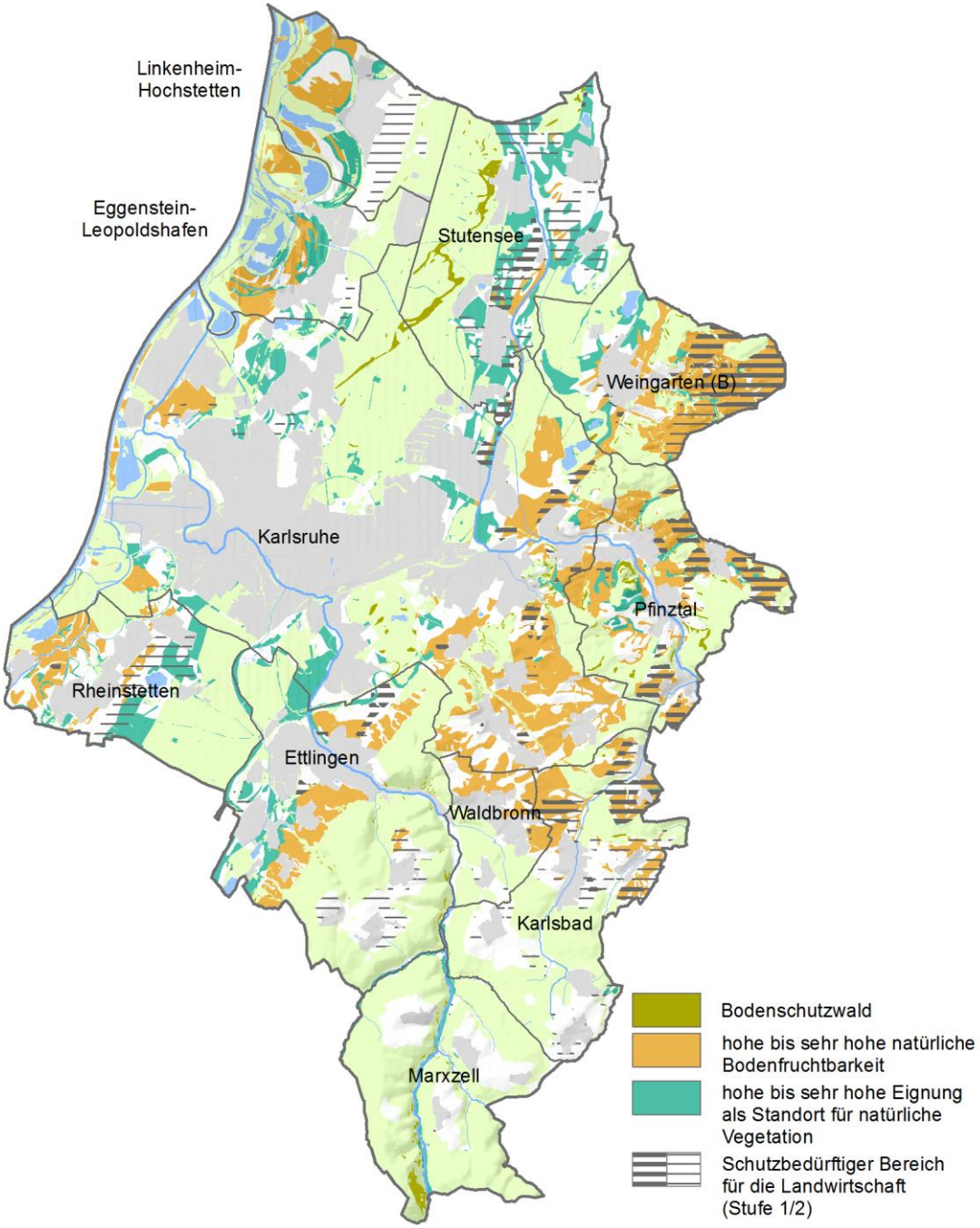


Abb. 7 Bodenschutzwald, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Sonderstandort für naturnahe Vegetation sowie Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz
(FVA 2018, BK 50 2018, Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003; eigene Darstellung)

Die digitale Flächenbilanzkarte gibt Hinweise auf besonders hochwertige Böden für die Landwirtschaft. Ergänzt wird die Karte durch die Wirtschaftsfunktionenkarte, welche Infrastrukturen und Betriebsgrößen berücksichtigt.

Bei der Einschätzung des Umweltzustandes sowie der Bewertung der Umweltauswirkungen wird insbesondere auf die flurstückbezogene Einstufung der Flächenbilanzkarte eingegangen (s. Abb. 8).

Bei der Betrachtung der Vorrangfluren fällt eine Konzentration der sehr hochwertigen Flächen auf

- im Bereich der Nördlichen Oberrheinniederung,

- entlang der Vorbergzone,
- im östlichen Schwemmbereich der Kinzig-Murg-Rinne und
- im Übergangsbereich der Schwarzwald-Randplatten hin zum Kraichgau

Die landschaftlich intensiv genutzte Niederterrasse und westliche Teilbereiche der Kinzig-Murg-Rinne weisen hochwertige Flächen auf. Die siedlungsnahen Randbereiche um Karlsruhe sind als landwirtschaftliche Grenzflur bzw. Untergrenzfläche eingestuft.

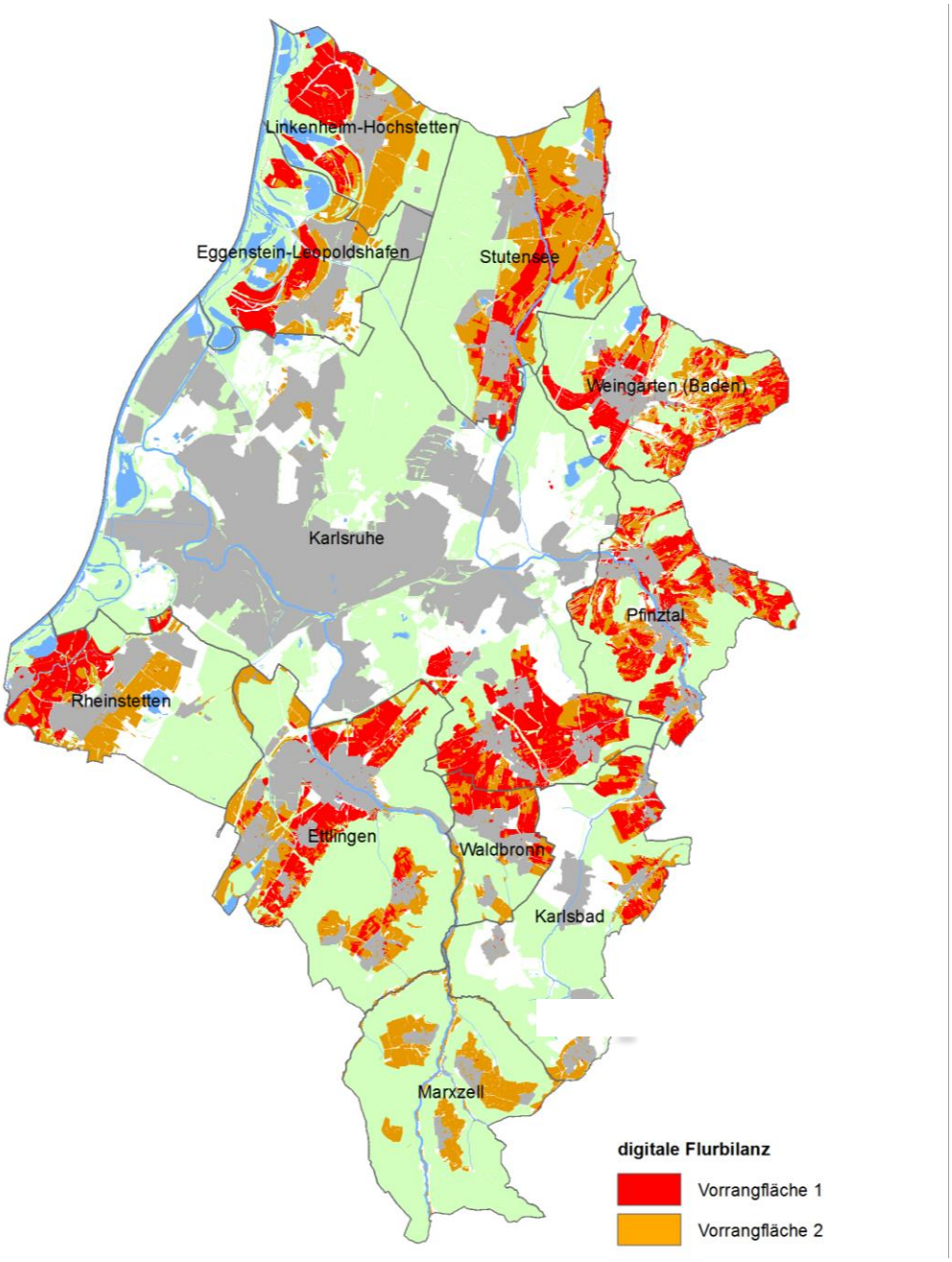


Abb. 8 Böden mit sehr hoher und hoher Bedeutung für die Landwirtschaft (LEL 2014; eigene Darstellung)

Bereiche mit hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Böden[5] können auf Grundlage der BK 50 zusammenfassend dargestellt werden. Die Bewertung der BK 50 nach Bodenschutz 23 (LUBW 2010) unterscheidet grundsätzlich Böden unter landwirtschaftlicher Nutzung und Böden unter Waldnutzung.

- Den Bereichen der Nördlichen Oberrheinniederung, der Kinzig-Murg-Rinne, der Vorbergzone sowie des Kraichgaus wird eine überwiegend sehr hohe bis hohe Bewertungsstufe zugeordnet.
- Die Böden in den Bereichen der Niederterrasse und der Schwarzwald-Randplatten werden als mittel bis gering bewertet.

Die Empfindlichkeit gegenüber Störungen geht entsprechend der Bedeutung der Böden einher.

Hinzuweisen ist auch auf die quantitativen Aspekte des Bodenschutzes; sie werden im Schutzgut Fläche sowie in der Beurteilung des Flächennutzungsplans thematisiert.

2.4.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen des Baugesetzbuches und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes, des Regionalplans und des Landschaftsplan 2010. Die bereits formulierten Umweltziele der aktuellen Fortschreibung des Landschaftsplans 2030 werden ebenso berücksichtigt.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele für das Schutzgut Boden aufgeführt, die durch die Flächennutzungsplanung tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen Sparsamer Umgang mit Grund und Boden; Prüfen von Möglichkeiten der Flächenrevitalisierung, der Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenverdichtung bzw. zur Begrenzung der Boden-verdichtung	§1 (5); §1 (6) Nr. 7a; §1a (2) BauGB Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (2002)
Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit, Regenerations- und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter Erhalt der Böden	§ 1 BNatSchG § 1 (3) Nr. 2
Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehren von schädlichen Bodenveränderung	§ 1 BBodSchG
Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen; Entsiegelung von Böden die dauerhaft nicht mehr genutzt werden; Abschätzen der von Altlasten ausgehenden Gefährdungen und Erstellen eines Sanierungsplanes	§§ 4, 5, 13 u. 17 BBodSchG
nachhaltige Bewirtschaftung der Bodenressourcen; Schutz wertvoller Böden	Umweltplan, S. 155
Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2003 der Region Mittlerer Oberrhein	
G(1) „Die Landschaft soll als Grundlage für alle Raumnutzungen so entwickelt und geschützt werden, dass die Stabilität und die Wohlfahrtswirkung des Naturhaushaltes erhalten und nachhaltig gesichert werden. Hierzu sollen (…) die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und die Vielfalt der Naturausstattung erhalten (…) werden (…).“	Kap. 1.6.1
G(4) Der Boden soll in seinem Ausmaß bewahrt und pfleglich genutzt werden. Dazu sollen insbesondere die Flächeninanspruchnahmen (…) begrenzt, Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit von anderen Nutzungen freigehalten, (…) Erosion verhindert werden.	Kap. 1.6.2

5 Gesamtbewertung der Böden nach Bodenschutz 23 (LUBW 2010): natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Sonderstandort für naturnahe Vegetation

G (5) Der Boden soll in seinen natürlichen Eigenschaften erhalten werden.	
Z (1) Die Schutzbedürftigen Bereiche für die Landwirtschaft der Stufe I sind für die landwirtschaftlichen Nutzung zu sichern. G (2) „Die Inanspruchnahmen der Schutzbedürftigen Bereiche für die Landwirtschaft (…) ist in begründeten Fällen möglich, wenn keine Alternativen mit geringerer Belastung der Landwirtschaft zur Verfügung stehen." G (5) „In den Schutzbedürftigen Bereichen beider Stufen sollen mit der Landwirtschaft verträgliche Nutzungen zugelassen werden. Ebenso sollen Umnutzungen durchgeführt werden können, sofern eine Rückführung in die landwirtschaftliche Nutzung kurzfristig und ohne hohen Aufwand möglich ist."	Kap. 3.3.2.2
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2010	
Maßnahmen in erosionsgefährdeten Hanglagen Erhalt seltener Böden Reduzierung des Bodenverbrauchs durch Überbauung	Kap. 6.2.1
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2030[6]	
Sicherung und Entwicklung der ertragreichen Böden für die Landwirtschaft (Ackerbau), der Böden mit einem hohen bis sehr hohen Filter- und Puffervermögen, der Böden mit sehr hoher Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und der Böden mit einer hohen bis sehr hohen Eignung als Standort für die natürliche Vegetation.	Kap. 5.4
Erhalt der Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Kap. 5.4
Sicherung von Überschwemmungsbereichen und Gebieten mit grundwassernahem Flurabstand	Kap. 5.4
Vermeidung weiterer Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, soweit möglich Förderung von Flächenentsiegelung	Kap. 5.4

2.4.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans

Sowohl aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung als auch durch die fortschreitende wirtschaftliche Entwicklung im Verbandsgebiet werden weiterhin Flächen für die Siedlungsentwicklung in Anspruch genommen. Durch eine unkoordinierte und ungesteuerte Entwicklung führt dies zu einer höheren Flächenversiegelung.

Oftmals gehen Böden mit hoher Bedeutung für die Landwirtschaft (Kraichgau) und mit hoher Bedeutung als Standort für naturnahe Vegetation (in der Rheinebene) verloren. Die Inanspruchnahme von Böden hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit führt häufig zu einer Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf weniger günstigen Böden und bedingt dadurch weitere sekundäre, nachteilige Effekte.

[6] Zielsetzungen des aktuell in der Fortschreibung befindlichen Landschaftsplans 2030 (Entwurf 2019)

2.5 Wasser

2.5.1 Derzeitiger Umweltzustand

Grundwasser

Im Hinblick auf das Grundwasserdargebot einer Landschaft ist die Grundwasserneubildung aus Niederschlag, d.h. die Sickerwasserrate aus dem Boden, ein wesentlicher Faktor.

Im Nachbarschaftsverband steigt die Grundwasserneubildung generell aufgrund steigender Niederschlagsmengen vom Rhein zum Schwarzwald hin an. In der Rheinniederung sowie im Bereich der Kinzig-Murg-Rinne, östlich von Rintheim, Hagsfeld, Verlängerung Stutensee, steht das Grundwasser mit ca. 1-2 m unter Flur relativ oberflächennah an. Noch geringere Flurabstände werden im Übergangsbereich der Rheinniederung – Niederterrasse erreicht.

Sehr hohe Sickerraten von 12 bis 14 l/s pro km² (380 bis 443 mm/a) überwiegen auf den tiefgründigen, durchlässigen Böden

- in der relativ ebenen Nördlichen Oberrheinniederung westlich von Karlsruhe,
- in der Kinzig-Murg-Rinne im südöstlichen Rand von Rüppurr und
- im „Oberwald“.

In diesen Gebieten fließen rund 50 % des Jahresniederschlages ins Grundwasser.

Für die Einstufung der Grundwasserempfindlichkeit wurden in der Tragfähigkeitsstudie 2011 die Parameter Schutzfunktion der überdeckenden Bodenschichten, Grundwasser-Flurabstand und Aquifer-Mächtigkeit zusammengefasst.
Demnach werden die Bereiche westlich der Hangkante bis zum Rhein, etwa 60 % der Flächen des Verbandsgebiets, mit einer hohen Grundwasserempfindlichkeit (Stufe 3) eingestuft. Nordöstlich weisen größere Flächen nahe Weingarten und im westlichen Pfinztal ebenfalls eine hohe Grundwasserempfindlichkeit (Stufe 3) auf.

Für den Flächennutzungsplan sind die Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG sowie die Überschwemmungsgebiete nach § 31b WHG und § 77 WG innerhalb des Nachbarschaftsverbands von Bedeutung (s. Abb. 9).
Von der Forstverwaltung wurden im nördlichen Teil des Nachbarschaftsverbandes sonstige Wasserschutzwälder nach § 31 LWaldG BW ausgewiesen. Sonstiger Wasserschutzwald wird zum überwiegenden Teil aus geplanten Schutzgebieten nach Wasserrecht abgeleitet.

Überschwemmungsgebiete sind im Bereich des Rheins, im Verlauf der Alb sowie am Malscher Landgraben ausgewiesen. Eine Beeinflussung des Retentionsvermögens entsteht durch den Bau und die Anlage von Gewerbeanlagen sowie durch deren Zuwegung.

Eine Auflistung der Wasserschutzgebiete und festgesetzten Überschwemmungsflächen findet sich im Anhang des Landschaftsplans.

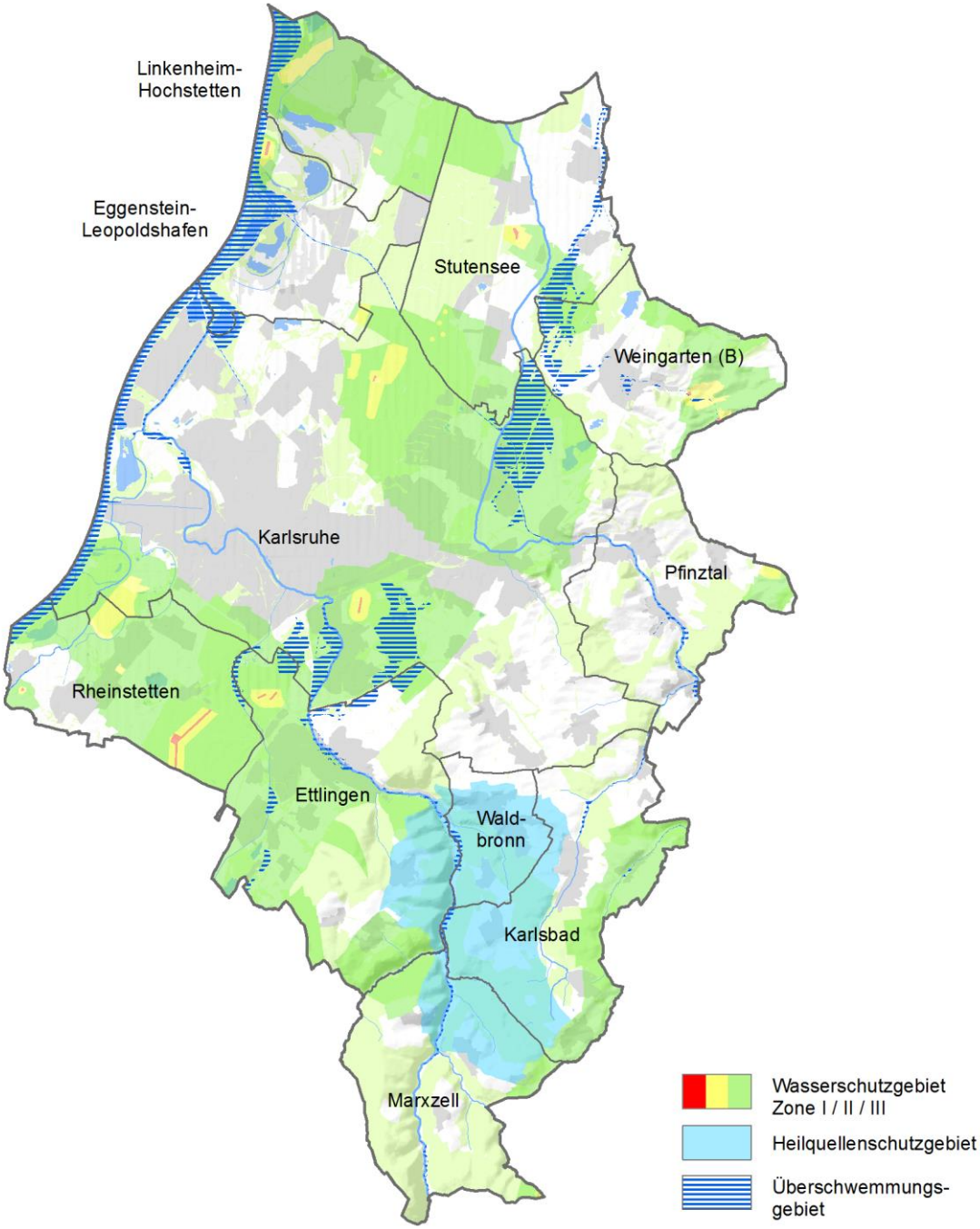


Abb. 9 Flächenausweisungen der Wasserwirtschaft (RIPS-Datenpool 2018; eigene Darstellung)

Oberflächengewässer

Die Fließ- und Stillgewässer sind entsprechend der unterschiedlichen Naturräume sehr vielfältig. Abgesehen vom Rhein, sind alle Fließgewässer als Bäche anzusprechen. Die großen Bäche sind die Alb und Pfinz. Insbesondere im Bereich der Hardtebenen sind die Gewässer stark anthropogen überformt, da sie dort zur Be- und Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen, zum Hochwasserschutz und zur Wasserkraftnutzung ausgebaut wurden.

Für eine Beschreibung der Gewässermorphologie oder Gewässergüte der einzelnen Gewässer wird auf den Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe Kap. 2.6.2.2 verwiesen.

Als Retentionsvermögen wird die Fähigkeit eines Landschaftsraumes bezeichnet, den Direktabfluss von Wasser zu verringern, indem er dieses zurückhält und zeitlich verzögert abgibt

(vgl. hierzu Kap. 2.4 Boden – Ausgleichskörper im Wasserhaushalt). Die Landschaften des Verbandsgebiets verfügen vor allem in der Nördlichen Oberrheinniederung zu weiten Teilen über ein sehr hohes Retentionsvermögen. Zu dem hohen Wasserspeichervermögen der Böden kommt hier die abflussträge Reliefierung hinzu.

Strukturreich ausgeprägte Gewässer können durch geringe Fließgeschwindigkeiten einen bedeutenden Beitrag zum Retentionsvermögen der Landschaft leisten. Vor allem innerhalb der Siedlungsbereiche ist dies aufgrund von veränderten Gewässerstrukturen eingeschränkt. Die Gewässerstruktur von Alb und Pfinz sind in weiten Teilbereichen verändert; die des Oberrheins wird überwiegend als stark verändert eingestuft. Retentionsfunktionen sind hier deutlich eingeschränkt bzw. nicht vorhanden.

2.5.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen des Baugesetzbuches und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes, des Regionalplans und des Landschaftsplans 2010. Die bereits formulierten Umweltziele der aktuellen Fortschreibung des Landschaftsplans 2030 werden ebenso berücksichtigt.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele für das Schutzgut Wasser aufgeführt, die durch die Flächennutzungsplanung tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Sicherung und Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebendraum für Tiere und Pflanzen sowie ihrer nachhaltigen Entwicklung	§ 1 (1) BNatSchG §§ 6 u. 39 WHG
Sicherung und Entwicklung natürlicher und naturnaher Gewässer-abschnitte einschließlich ihrer Uferbereiche und sonstigen hydro-morphen Standorte	§ 1 (3) BNatSchG
Sicherung und Entwicklung des Gewässerbettes, auch zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses, der Ufer (standortgerechte Ufervegetation), sowie die Freihaltung der Ufer für den Wasserabfluss	§ 39 WHG
Sicherung und Entwicklung früherer und bestehender Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind	§ 6 WHG §§ 77 u. 78 WHG
Schutz der Binnengewässer vor Beeinträchtigungen; Erhaltung ihrer natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik; Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes	§1 (5); §1 (6) Nr. 7a u. c BauGB § 1 (1) Nr. 2; §1 (3) Nr. 3 BNatSchG
Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2003 der Region Mittlerer Oberrhein	
G (7) „Zur Gewährleistung einer hohen Qualität und ausreichender Menge des Grundwassers sollen (…) Drainagen feuchter Gebiet unterlassen, der Eintrag von Stoffen in das Grundwasser (…) verhindert werden.“	Kap. 1.6.3
G (3) „In den bestehenden, fachtechnisch abgegrenzten und im Verfahren befindlichen Wasserschutzgebieten sowie in Heilquellenschutzgebieten sollen alle Nutzungen ausgeschlossen werden, die die Wasserversorgung der Bevölkerung beeinträchtigen können. (…) Böden und Deckschichten sollen in ihrer Art und Mächtigkeit erhalten (…) werden. (…) Wald und Grünland sollen erhalten werden“. G (10) „An Fließgewässern sollen im Außenbereich (…) in vorhandenen und ehemaligen Überschwemmungsbereichen alle Nutzungen vermeiden werden, die einer Retention von Hochwässern entgegenstehen. Dazu gehören vor allem baulich Nutzungen aller Art (…)“.	Kap. 3.3.5.1
G (23) „Fließgewässer und ihre Auen sollen unter Berücksichtigung ihrer ökologischen Funktionen und ihrer Bedeutung für Landschaft, Naturhaushalt und Hochwasserschutz gesichert und naturnah entwickelt werden.“	Kap.

Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2010	
Sicherung des Grundwassers besonders in Bereichen mit niedrigen Grundwasser-Flurabstand und durchlässigen Deckschichten (Sandböden)	Kap. 6.2.2
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2030[7]	
Sicherung der für die Grundwasserneubildung und -nutzung bedeutsamen Bereiche. Minimierung des Direktabflusses von Niederschlagswasser durch Erhaltung bzw. Verbesserung der Bodeneigenschaften mit Bedeutung für das Retentionsvermögen	Kap. 5.5
Sicherung und Entwicklung der naturnahen Fließgewässerabschnitte und des unbeeinträchtigten, naturnahen Oberflächengewässersystems	Kap. 5.5
Sicherung der für einen ausgeglichenen Wasserhaushalt und die Wasserretention bedeutsamen Wald- und Wiesenflächen sowie der Retentionsbereiche entlang der Rheinaue, Alb und Pfinz	Kap. 5.5
Vermeidung bzw. Verminderung der Flächeninanspruchnahme durch Bodenversiegelung und Überbauung und der damit verbundenen Reduzierung der Retentionsfläche	Kap. 5.5
Vermeidung und Minimierung von Schadstoffeinträgen (…) sowie der Schadstoffemissionen durch Verkehr (A5, A8, B3, B10, Bahn), Industrie und Gewerbe in Grundwasser und Oberflächengewässer.	Kap. 5.5

2.5.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans

Sowohl aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung als auch durch die fortschreitende wirtschaftliche Entwicklung im Verbandsgebiet werden weiterhin Flächen für die Siedlungsentwicklung und Infrastrukturen in Anspruch genommen.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer unkoordinierten und ungesteuerten Entwicklung auszugehen, die zu einer höheren Flächenversiegelung betragen würde. Die Versiegelung von Böden geht mit dem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen einher. Insbesondere durch den Verlust des Retentionsvermögens des Bodens und der Landschaft können die Folgen von Hochwässern nicht abgepuffert werden.

[7] Zielsetzungen aus dem aktuell in der Fortschreibung befindlichen Landschaftsplans 2030 (Entwurf 2019)

2.6 Klima und Luft

2.6.1 Derzeitiger Umweltzustand

Aufgrund der Höhenlage und des Reliefs lässt sich das Verbandsgebiet in drei Klimaräume unterteilen.

- Der Rheingraben wird als `besonders wärmebegünstigt´ eingestuft. Mit einer mittleren jährlichen Sonnenscheindauer von 1.805 Stunden (langjähriges Mittel 1981-2010, Deutscher Wetterdienst) zählt Karlsruhe zu den deutlich begünstigen Gebieten im Vergleich zu anderen Städten in der Bundesrepublik.
- Die topografische Beckenlage sorgt in den Wintermonaten für eine Umkehrung der Strahlungsbegünstigung insbesondere für den nördlichen Teilbereich des Verbandsgebiets. Ursache dafür ist die Ausbildung eines den Graben ausfüllenden Kaltluftsees, welcher zugleich Dunst- und Nebelbildung begünstigt.
- Orthenau-Bühler Vorberge mit den Talausgängen und reliefbedingten Winden der Hangzone.
- Kraichgau und die Schwarzwald-Randplatten zählen zu den deutlich kühleren Höhenlagen.

Die thermische Begünstigung des Karlsruher Raumes wird auch durch die hohe Anzahl von Sommertagen >25°C mit 59 bzw. 68 Tagen (unterschiedliche Bezugszeiträume) pro Jahr im langjährigen Durchschnitt deutlich. In diesem Zusammenhang macht sich der Wärmeinseleffekt für den Stadtraum Karlsruhe und Ettlingen bemerkbar, welcher die größte Wärmebelastung und die höchste Zahl der Hitzetage >30°C aufzeigt. Die Stadt Karlsruhe und andere Bereiche im Oberrheingraben liegen mit 35-37 Tagen Wärmebelastung in der höchsten Kategorie der belasteten Bereiche Baden-Württembergs. In den anderen Gemeinden des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe herrschen überwiegend gemäßigte Verhältnisse mit gelegentlichen Wärmebelastungen vor (Bezugszeitraum 1971-2000) (LUBW Klimaatlas Baden-Württemberg).

Inversionswetterlagen werden durch die Umkehr der vertikalen Temperaturgradienten in der Atmosphäre charakterisiert. Die oberen Luftschichten sind dabei wärmer als die unteren. Bei Inversionswetterlagen findet kein nennenswerter vertikaler Luftaustausch mehr statt, so dass sich Luftverunreinigungen innerhalb der Inversionsschicht anreichern können. Im Bereich des Rheingrabens kommt es im Jahresdurchschnitt an mehr als 225 Tagen zu Inversionswetterlagen. Entlang der Hänge nimmt die Inversionshäufigkeit deutlich ab und beträgt auf der Hochfläche der Albtalplatten durchschnittlich 100 bis 125 Tage pro Jahr und auf den Schwarzwald-Randplatten lediglich 75 Tage pro Jahr.

Die durch das Relief oder die Thermik bedingten Luftaustauschprozesse tragen erheblich zur Durchlüftung und zur Verbesserung der belasteten Luft in den Siedlungsgebieten bei. Vor allem bei strahlungs- und austauscharmen Inversionswetterlagen vermindern sie lufthygienische und bioklimatische Belastungen (vgl. Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe; Entwurf 2019). Die Bereiche der Rheinebene und der Niederterrasse zählen aufgrund des flachen Reliefs und der geringen Windgeschwindigkeiten zu den luftaustauscharmen, schlecht durchlüfteten Bereichen des Verbandsgebiets. Darauf weist auch die hohe Inversionshäufigkeit hin. Mit zunehmender Höhe verbessern sich im Verlauf der Höhenlagen der Vorbergzone, Schwarzwald-Randplatten sowie des Kraichgaus die Durchlüftungsverhältnisse. Insbesondere die Kaltluftleitbahnen des ‚Pfinz- und Albtälers' sowie die Hang- und Flurwinde im Bereich der Vorbergzone und östlichen Kinzig-Murg-Rinne tragen zur Durchlüftung der angrenzenden Siedlungsbereiche bei (s. Abb 10).

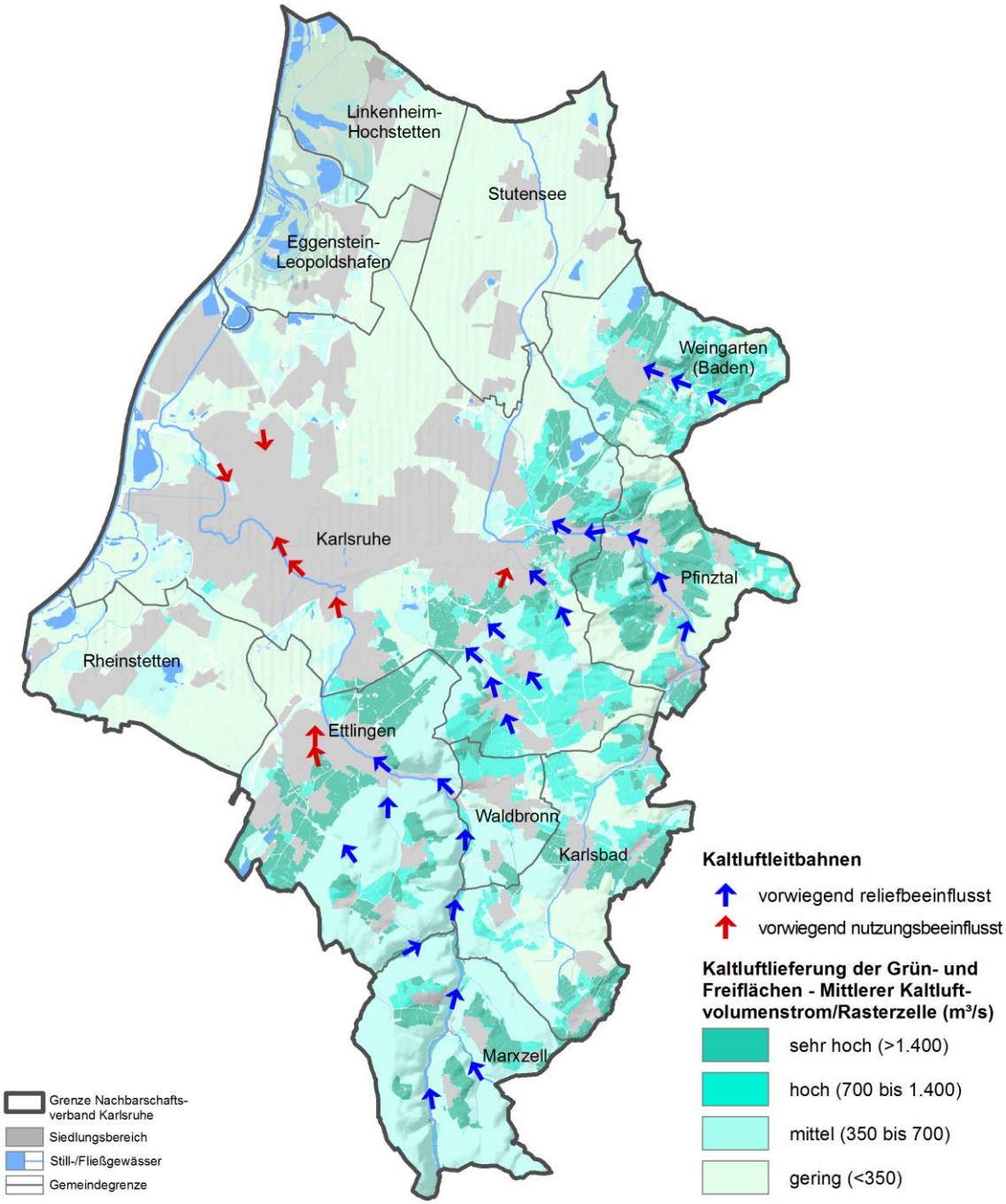


Abb. 10 Kaltluftleitbahnen und Kaltluftlieferung (NVK 2011; eigene Darstellung)

Klimaschutzwald ist, mit Ausnahme der ländlichen Gebiete des Schwarzwaldes, in allen Bereichen des Nachbarschaftsverbandes zu finden. Wald verhindert die Entstehung von Kaltluft und schwächt die Windeinwirkung ab. „Klimaschutzwald schützt die besiedelten Bereiche, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen, Erholungsbereiche, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor nachteiligen Kaltluft- und Windeinwirkungen. Grundsätzlich wird zwischen lokalem Klimaschutzwald, welcher Ausgleich zwischen Temperatur- und Feuchtigkeitsextremen schafft, und regionalem Klimaschutzwald unterschieden. Letzterer verbessert in Siedlungsbereichen und auf Freiflächen das Klima durch großräumigen Luftaustausch“ (FVA 2013a).

Die Lage der Immissionsschutzwälder überschneidet sich größtenteils mit der der Klimaschutzwälder. „Immissionsschutzwald hat die Aufgabe Schaden verursachende oder belästigende Einwirkungen, die den Menschen direkt oder indirekt über die Luft erreichen, zu mindern“ (FVA 2013a).

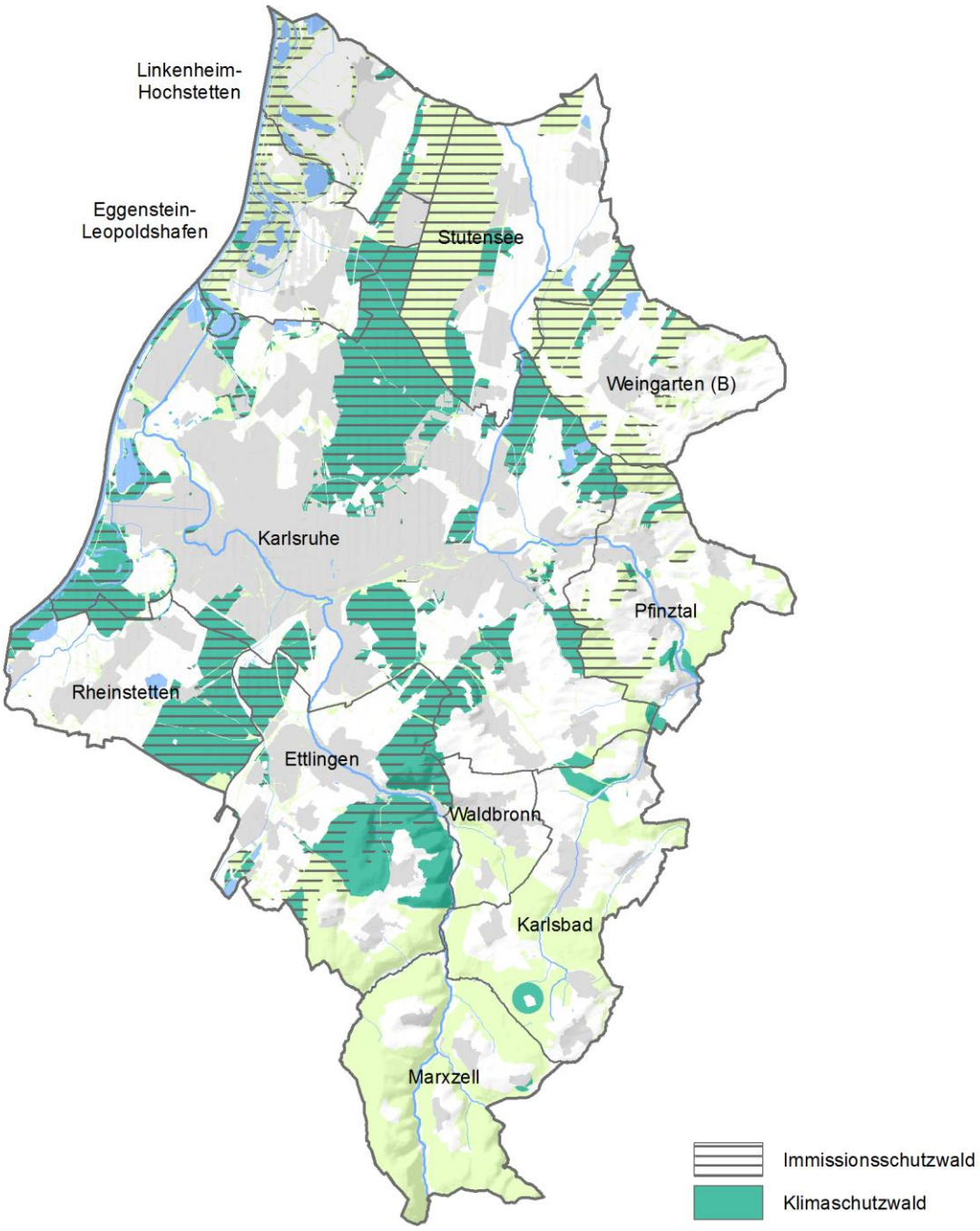


Abb. 11 Klima- und Immissionsschutzwald (FVA 2018; eigene Darstellung)

Luftschadstoffe können unserer Gesundheit schaden. Neben natürlichen Quellen zählen Verkehr, Heizungsanlagen, Industrie und Landwirtschaft zu den wichtigsten Verursachern von Luftschadstoffen. Die Luftschadstoff-Emissionen werden von der LUBW systematisch erfasst und ausgewertet. Zur Überwachung der Luftqualität in Baden-Württemberg betreibt die LUBW ein Luftmessnetz. Die Ablagerung von Stoffen auf der Erdoberfläche wird vom

Depositionsmessnetz der LUBW erfasst. Eine flächendeckende Information zu den Luftschadstoffen liegt für den NVK nicht in ausreichender Qualität und Aktualität vor. Die Betrachtung der klimatischen Aspekte steht im Mittelpunkt der Beurteilung.

2.6.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen des Baugesetzbuches und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes, des Regionalplans und des Landschaftsplans 2010. Die bereits formulierten Umweltziele der aktuellen Fortschreibung des Landschaftsplans 2030 werden ebenso berücksichtigt.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele für das Schutzgut Klima und Luft aufgeführt, die durch die Flächennutzungsplanung tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Förderung von Klimaschutz und Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung Berücksichtigung der Nutzung von erneuerbarer Energie sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	§1 (5), (6) Nr. 7f, §1a (5) BauGB
Sicherung und Entwicklung der Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen)	§ 1 (3) BNatSchG § 2 (2) Nr. 6 ROG
Reduzierung der CO_2-Emissionen (rationelle Energiebereitstellung und –versorgung, verstärkter Einsatz erneuerbarer Energiequellen, CO_2-Reduktion im Verkehr)	§ 1 (1) EEG § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG
Erhalt und Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe sowie die Einlagerung dieser Stoffe; Anpassung an den Klimawandel	§ 2 (2) Nr. 6 ROG
Minimierung und Vermeidung von Luftverunreinigungen auf den Naturhaushalt	§ 2 (1) Nr. 8 NatSchG
Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2003 der Region Mittlerer Oberrhein	
G (9) Belastungen von Luft und Klima sollen gering gehalten werden. Hierzu sollen (…) natürliche Belüftungs- Ausgleichssysteme funktionsfähig erhalten werden.	Kap. 1.6.4
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2010	
Für die Funktion Frischluft bzw. Kaltluft an Siedlungsflächen heranzuführen, sollen die zu den Siedlungsflächen führenden Luftaustauschbahnen in den Seitentälern des Rheingrabens und die zum Rheingraben gerichteten Hangzonen als Kaltluftentstehungsgebiete und Lüftungsschneisen gesichert und entwickelt werden. - Erhalt der klimatischen Ausgleichräume in ihrer Flächengröße bzw. Ausdehnung	Kap. 6.2.3
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2030[8]	
Sicherung und Entwicklung des räumlichen Zusammenhanges zwischen klimatischem Ausgleichs- und Wirkungsraum insbesondere durch den Luftaustausch des 'Albtälers' und des ‚Pfinztälers', der örtlichen Flurwinde und Kaltluftströme sowie der unbebauten Bereiche im Zusammenhang der Hangab- und Bergwindsysteme.	Kap. 5.6

[8] Zielsetzungen aus dem aktuell in der Fortschreibung befindlichen Landschaftsplans 2030 (Entwurf 2019)

Ziele für die Wirkungsräume: - Sicherung und Entwicklung innerstädtischer Grünflächen in ausreichender Größe und angemessener Verteilung im Stadtgebiet - Vermeidung von Siedlungsbändern; (…) Sicherung und Entwicklung Grünzüge und Grünzäsuren - (…) Vermeidung von Luftschadstoffemissionen aus Verkehr, Industrie, (…) insbesondere in Gebieten mit Kaltluftstau und im Bereich der bedeutsamen Luftleitbahnen. - Entwicklung von Strukturen, die den fortschreitenden Klimawandel berücksichtigen (Klimaanpassungsmaßnahmen) - Sicherung und Entwicklung der bedeutsamen Luftleitbahnen, um eine Frisch- und Kaltluftzufuhr über die Berg-, Hang-, Flurwinde möglichst bis zu den Stadtzentren zu gewährleisten - (…) Vermeidung von klimaökologisch relevanten Querriegeln/Barrieren, um Kalt- und Frischluft ungehindert (…) in den Siedlungsraum eindringen zu lassen	Kap. 5.6
Ziele für die Ausgleichsräume: - Vermeidung und Minimierung luftschadstoffemittierender Nutzungen in den schlecht durchlüfteten Bereichen des Rheingrabens und von Barrierewirkungen in Gebieten mit Kaltluftstau und Kaltluftansammlung. Vermeidung der Ansiedlung weiterer Emissionspotentiale im Hauptstrom des Luftaustausches insbesondere im Bereiche der Rheinebene und des Albtälers - Vermeidung der Inanspruchnahme von bedeutsamen Kaltluftproduktionsgebieten durch Siedlung, Verkehr, (…) - Sicherung und Entwicklung der Bergwindsysteme durch Freihalten der Talräume, insbesondere im Bereich des ‚Albtälers' - Sicherung und Entwicklung der Klima- und Immissionsschutzwälder - Vermeidung von Grünlandumbruch und Intensivierung der Landwirtschaft auf hydromorphen Standorten wie Überschwemmungsbereichen	Kap. 5.6

2.6.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans

Sowohl aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung als auch durch die fortschreitende wirtschaftliche Entwicklung im Verbandsgebiet werden weiterhin Flächen für die Siedlungsentwicklung und Infrastrukturen in Anspruch genommen. Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer unkoordinierten und ungesteuerten Entwicklung auszugehen, die zu einer höheren Flächenversiegelung betragen würde. Es kommt voraussichtlich zu einem erhöhten Verlust von klimaökologisch wertvolle Flächen wie Flächen für Frisch- und Kaltluftproduktion sowie von Flächen im Bereich von Luftaustauschprozessen.

2.7 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

2.7.1 Derzeitiger Umweltzustand

Der Nachbarschaftsverband Karlsruhe wird durch flächenhafte Lebensräume wie Waldflächen, Ackerflächen, Grünland, Obstwiesen, Weinberge, Stillgewässer, Brachen sowie Gartenland charakterisiert. Ergänzt werden diese durch schmale, lineare Lebensräume wie Fließgewässer, Wassergräben, Röhrichte und Riede, Waldmäntel, Hohlwege, Gebüsche, deren Bedeutung insbesondere in der Aufwertung flächiger Bereiche und deren Vernetzung untereinander liegt.

Die NATURA 2000-Gebiete, Natur- und Waldschutzgebiete, Flächen für den landesweiten Biotopverbund sowie die Lebensräume nach dem Zielartenkonzept geben Hinweise auf die Bedeutung dieser Bereiche für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt (s. Abb.

12- 14). Sie besitzen eine hohe bis sehr hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit, die es zu schützen und zu entwickeln gilt. Die Empfindlichkeit dieser Bereiche gegenüber Beeinträchtigungen wie Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung und Störung funktionaler Zusammenhänge geht einher mit der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und wird dementsprechend als hoch bis sehr hoch eingestuft.

Eine Schutzgebietsauflistung der NATURA 2000-Gebiete inklusive des Arteninventars, der Natur- und Waldschutzgebiete, Artenliste der ASP-Arten und Lebensraumtypen nach Zielartenkonzept findet sich im Anhang des Landschaftsplans. Auf eine Einzeldarstellung der nach §30 BNatSchG geschützten Biotope wird aufgrund der Vielfältigkeit im Nachbarschaftsverband verzichtet. Soweit sie von der Planung betroffen sind, werden sie innerhalb der Steckbriefe erwähnt.

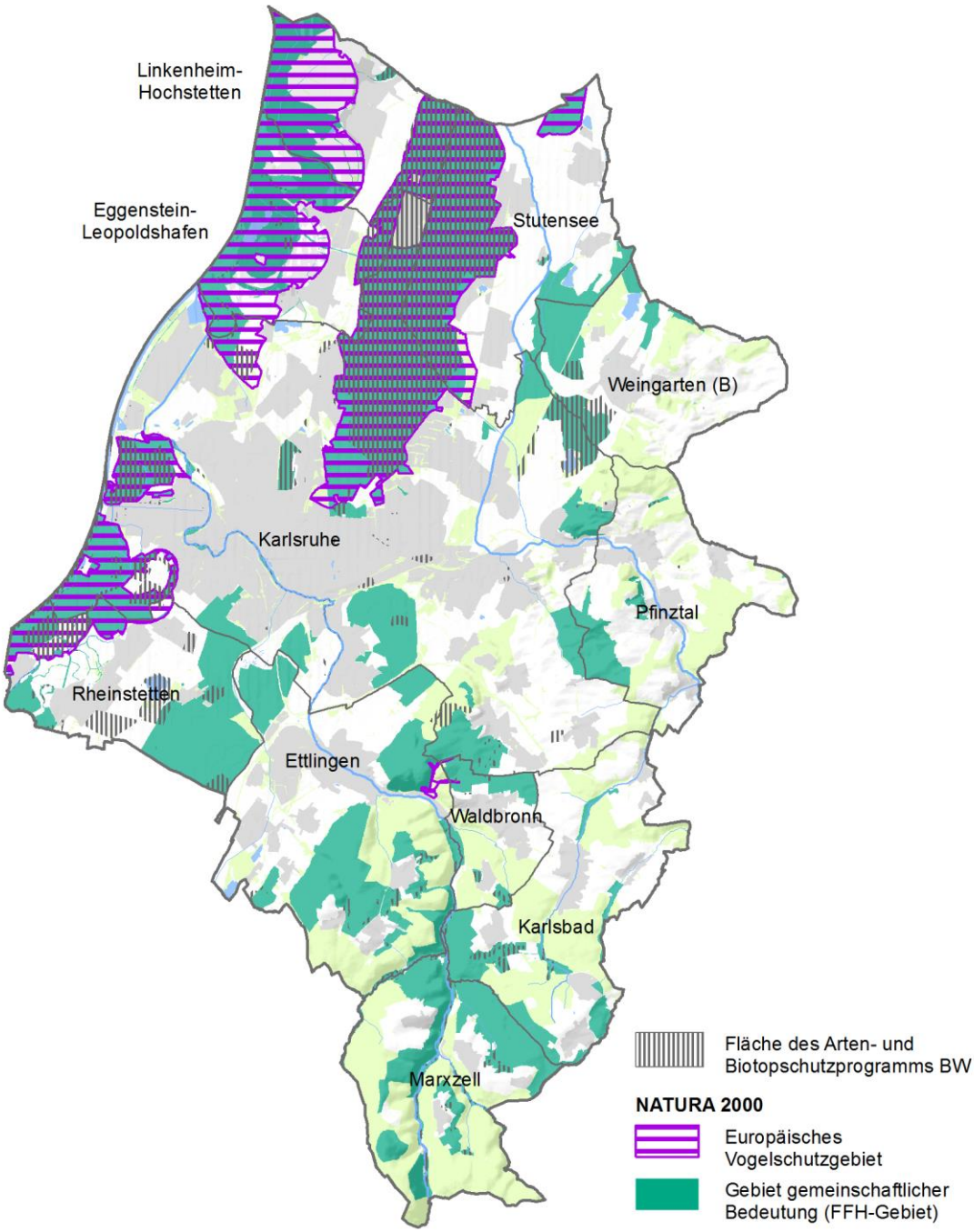


Abb. 12 NATURA 2000-Gebiete; Flächen Arten- und Biotopschutzprogramm (RIPS-Datenpool 2018; LUBW 2017; eigene Darstellung)

Schutzgebiete
Als NATURA 2000 wird das länderübergreifende Schutzgebietssystem innerhalb der Europäischen Union bezeichnet. Es umfasst die Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie von 1992 (Richtlinie 92/43/EWG) und die Europäischen Vogelschutzgebiete gemäß der Vogelschutzrichtlinie von 1979 (Richtlinie 79/409/EWG).

Im Verbandsgebiet sind sowohl Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie als auch Vogelschutzgebiete ausgewiesen. Soweit einzelne NATURA 2000-Gebiete durch die Planung tangiert werden, werden sie den Steckbriefen gesondert vermerkt.

Naturschutzgebiete sind "(…) Gebiete, in denen in besonderem Maße der Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen, zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen sowie von Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, aus ökologischen, wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder kulturellen Gründen oder wegen der Seltenheit, Vielfalt, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit ihrer naturhaften Ausstattung erforderlich ist (...)" (§ 23 BNatSchG). Großflächige Naturschutzgebiete finden sich im Verbandsgebiet insbesondere in der „Burgau“ bei Karlsruhe-Knielingen, ‚Kleiner Bodensee‘ bei Eggenstein-Leopoldshafen, am ‚Weingartener Moor‘ und entlang des Albtals mit seinen Seitentälern. Teilbereiche der Rheinniederung am Knielinger See und bei Rappenwört sind als Feuchtgebiete internationaler Bedeutung (RAMSAR-Gebiet) ausgewiesen (s. Abb. 13). Sie sind von großer ökologischer Bedeutung und dienen Wat- und Wasservögeln als Rast- und Überwinterungsplatz. Zudem liegen diese Teile der Rheinniederung auch in der PLENUM-Gebietskulisse ‚Rheinaue nördlich von Rastatt‘.
Im Nachbarschaftsverband Karlsruhe sind verschiedene Waldbereiche als Bann- und Schonwälder geschützt (s. Abb. 13). Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat. Schonwald ist ein Waldreservat, in dem eine bestimmte Waldgesellschaft mit ihren Tier- und Pflanzenarten, ein bestimmter Bestandsaufbau oder ein bestimmter Waldbiotop zu erhalten, zu entwickeln oder zu erneuern ist“ (§ 32 Abs. 3 LWaldG). Schonwälder werden gepflegt, um ein spezielles Schutzziel langfristig zu erhalten.

Der Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 weist „Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege“ aus (s. Abb. 13). Diese Bereiche bzw. Biotope sind als naturnahe Lebensräume zu erhalten. Sie erfüllen wichtige ökologische Funktionen und dienen dem Fortbestand gefährdeter oder seltener Tier- und Pflanzenarten. „In den Schutzbedürftigen Bereichen für Naturschutz und Landschaftspflege sollen nur solche Nutzungen zugelassen werden, die die ökologischen Qualitäten nicht beeinträchtigen oder zu ihrer Sicherung beitragen“ (Regionalverband Mittlerer Oberrhein 2003). Diese befinden sich unter anderen im nördlichen Hardtwald sowie auf den Hochflächen der Schwarzwald-Randplatten und Übergangsbereich zum Kraichgau.

Biotopverbund
Neben den Schutzgebieten und Waldrefugien sind Schutzobjekte wie gesetzlich geschützte Biotope, Naturdenkmale, besondere Lebensraumstrukturen und Lebensräume wie Habitatbaumgruppen sowie der Verbund von Lebensräumen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Diese Bereiche sind gegenüber Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung und Störung funktionaler Zusammenhänge besonders empfindlich.

Der Generalwildwegeplan beinhaltet Wildtierkorridore von internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung (s. Abb. 14). Sie stellen die teilweise letzten verbliebenen Möglichkeiten eines großräumigen Verbundes von Waldflächen in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft dar und sind vor einer weiteren Zerschneidung oder einem Flächenverlust zu bewahren. Wildtierkorridore internationaler Bedeutung verlaufen im Bereich des Schwarzwaldes Marxzell- Karlsbad und im Kraichgau bei Pfinztal. In den nördlichen Bereichen des Nachbarschaftsverbandes bei Weingarten bis nach Linkenheim-Hochstetten ist ein Wildtierkorridor nationaler Bedeutung verzeichnet, der ergänzt wird durch Korridore mit landesweiter Bedeutung.

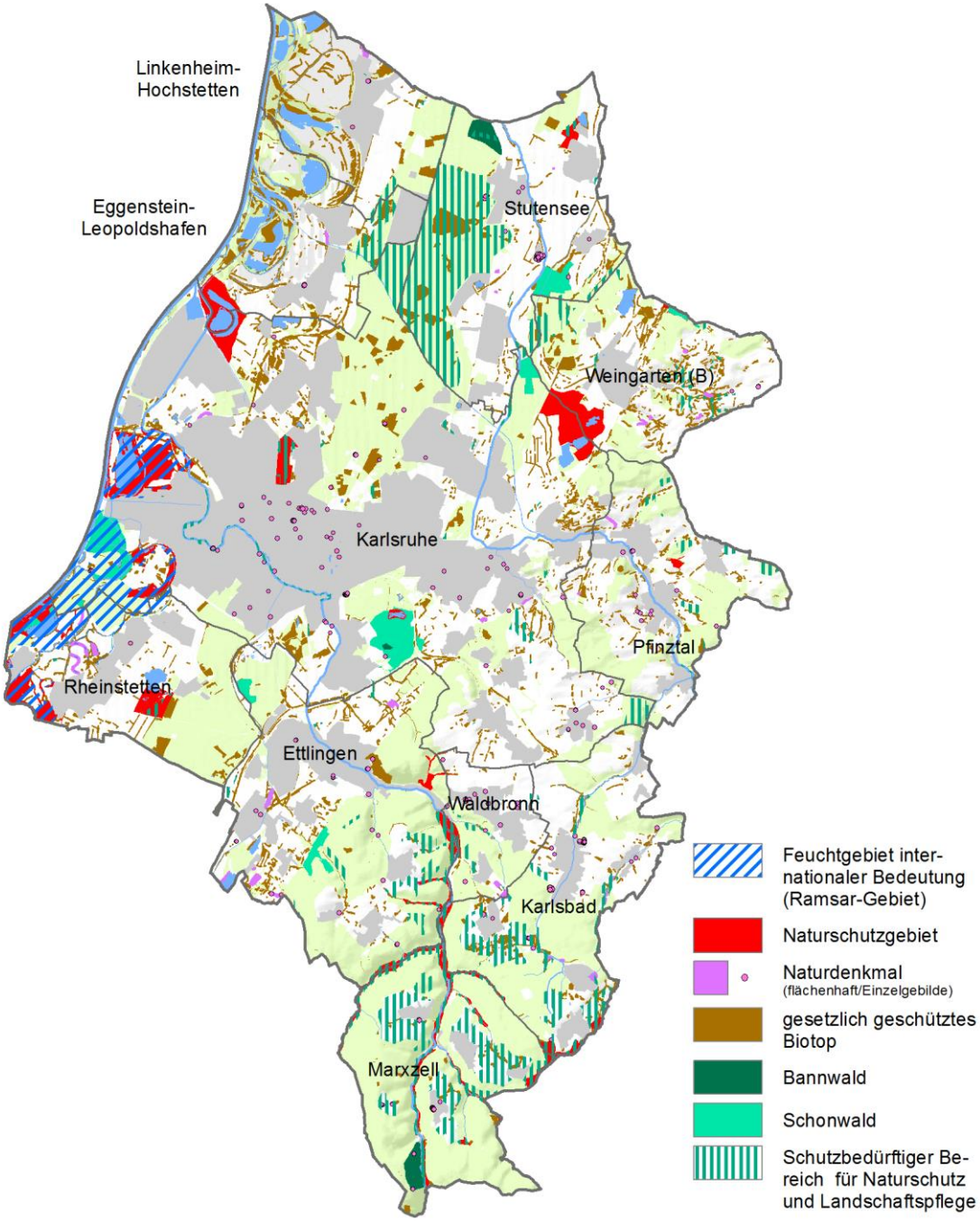


Abb. 13 Schutzgebiete Natur- und Waldschutz, Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege (RIPS-Datenpool, LUBW 2018, FVA 2018, Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003; eigene Darstellung)

Der „Fachplan landesweiter Biotopverbund“ (LUBW 2012) für das Land Baden-Württemberg berücksichtigt die Daten für das Offenland zur nachrichtlichen Darstellung der Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans. Bei der Darstellung der Biotopverbundflächen wird grundsätzlich zwischen Kernräumen und Suchräumen für Offenland feuchter, mittlerer und trockener Standorte unterschieden, wobei hier Überschneidungen möglich sind.

- Offenland feuchter Standorte:
  entlang der Rheinniederung sowie im Bereich der nördlichen Kinzig-Murg-Rinne, der südlichen Vorbergzone, entlang des Albtals sowie auf den Hochflächen als Quellbereiche in den Schwarzwald-Randplatten

- Offenland mittlerer Standorte:
  entlang der Rheinniederung mit Übergang zur Niederterrasse, entlang der Vorbergzone, der nördlichen Kinzig-Murg-Rinne mit Übergang zur Niederterrasse sowie großflächig zerstreut auf den Schwarzwald-Randplatten bis hin zum Kraichgau
- Offenland trockener Standorte:
  im Bereich der Niederterrasse, hier insbesondere der „Alte Flugplatz“ (Karlsruhe) und die nördlich angrenzenden Flächen, Offenlandflächen der Hardtwälder sowie östlich von Rheinstetten, aber auch entlang der Hochwasserdämme der Rheinniederung. Weitere Bereiche liegen nördlich von Karlsruhe-Grötzingen am „Knittelberg“ sowie südlich und östlich von Weingarten.

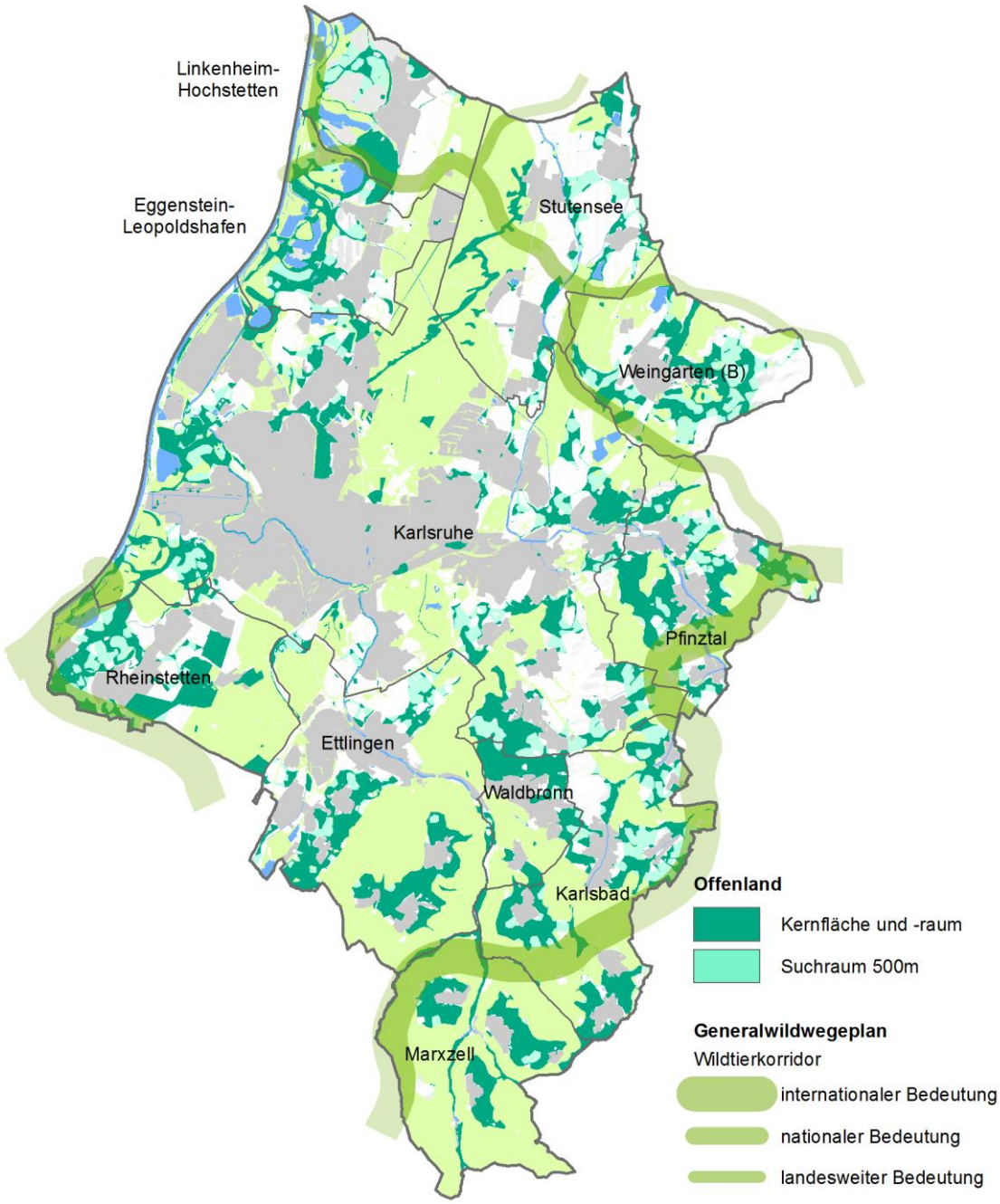


Abb. 14 Übersicht Flächen des landesweiten / regionalen Biotopverbunds sowie Wildtierkorridore (RIPS-Datenpool 2018; Regionalverband Mittlerer Oberrhein 2018; FVA 2018; eigene Darstellung)

Der landesweite und regionale Biotopverbund ist für die Stadt Karlsruhe sowie für die anderen Verbandsgemeinden des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe weiter differenziert worden (vgl. Stadt Karlsruhe 2009; Landschaftsplan 2030 (Entwurf 2019).

2.7.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen des Baugesetzbuches und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes, des Regionalplans und des Landschaftsplan 2010. Die bereits formulierten Umweltziele der aktuellen Fortschreibung des Landschaftsplans 2030 werden ebenso berücksichtigt.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele für das Schutzgut Arten und Biotope aufgeführt, die durch die Flächennutzungsplanung tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen; Berücksichtigung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	§1 (5); §1 (6) Nr. 7a BauGB
dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (wildlebende Tiere, natürlich vorkommende Ökosysteme, repräsentative Verteilung von Lebensgemeinschaften und Biotope)	§ 1 (2) BNatSchG §§ 26-33 NatSchG Europäische Nachhaltigkeitsstrategie 2010
Erhalt und Förderung der Biologischen Vielfalt durch nachhaltiges Wirtschaften einer naturverträglichen und klimaneutralen Ausrichtung der Land-, Forst- und Gewässerwirtschaft	Naturschutzstrategie Baden-Württemberg 2013
Sicherung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten (NATURA 2000)	§ 31 BNatSchG §§ 36-38 NatSchG FFH-Richtlinie 92/43/EWG; Richtlinie 79/409/EWG §1a (4) BauGB
Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume	§§ 22-23 BNatSchG § 30 BNatSchG §1 BWaldG §13 LWaldG
Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbund-systems	§ 21 BNatSchG LEP 2002, Kap. 5.1.2 S. 45f
Sicherung der unzerschnittenen Räume	§ 1 (5) BNatSchG § 3 NatSchG
Sicherung, Pflege und Entwicklung der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten einschließlich der dem Jagdrecht unterliegenden Tierarten	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) verankert in § 42 NatSchG
Unterstützung bei der Erstellung eines tierökologischen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts	Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK)
Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2003 der Region Mittlerer Oberrhein	
G (2) „Wertvolle Biotope und andere landschaftstypische Ökosysteme sollen geschützt und durch aktive Sanierungsmaßnahmen weiterentwickelt werden. Die Extensivierung der Freiraumnutzung ist zu fördern.“	Kap. 1.6.1 (G)
G (10) „Die heimische und standorttypische Tier- und Pflanzenwelt soll in ihren natürlichen Lebensräumen erhalten werden.“	Kap. 1.6.5
Z (1) „Die vorhanden wertvollen Biotope sind als Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege zu sichern und gemäß den natürlichen Gegebenheiten ihrer Standorte nachhaltig zu entwickeln.“	Kap. 3.3.1.2

G (5) „Die einzelnen Schutzbedürftigen Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege sollen durch linienhafte naturnahe Biotope (…) miteinander verbunden werden.	
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2010	
Erhalt ökologisch und landschaftsgestalterisch besonders wertvoller Flächen mit Biotop-, Boden- oder Klimafunktion	Kap. 6.2.4
Im Bereich der Wälder sollten hochwertige Biotope, besonders Altholzbestände und gut strukturierte Waldränder, erhalten werden. (…)	
Sicherung hochwertiger Biotope wie insbesondere Streuobstwiesen und Wiesen mittlerer Standorte (…)	
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2030[9]	
Sicherung und Entwicklung der ökologisch wertvollen Biotopstrukturen, Biotopkomplexe und Biotopverbundstrukturen (…) Landschaftsräume mit internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung, (…) NSG, geschützte Biotope, großflächig zusammenhängende Waldgebiete, Auenlandschaften der Rheinebene, (…) Wildtierkorridore (…)	Kap. 5.7
Sicherung und Entwicklung naturraumtypischer Strukturen zur Erhöhung der Strukturvielfalt (…) wie typischen Streuobstwiesen und Streuobstmäntel (vgl. ZAK), Feuchtbiotope und Offenlandbereiche trockener Standorte	
(…) Entwicklung ökologisch hochwertiger Biotope entlang der Fließgewässer zur Unterstützung des Biotopverbundes	
Sicherung und Entwicklung der ausgedehnten Waldgebiete mit Waldsaum- und Waldmantelgesellschaften (…)	
Entwicklung eines Biotopverbundes (…) Sicherung ökologisch wertvoller Nischenbereiche wie Brachen mit Sukzessionsvegetation, Lebensraumstrukturen wie z.B. Trockenmauern, Streuobstwiesen	

2.7.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans

Sowohl aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung als auch durch die fortschreitende wirtschaftliche Entwicklung im Verbandsgebiet, werden weiterhin Flächen für die Siedlungsentwicklung und Infrastrukturen in Anspruch genommen.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer unkoordinierten und ungesteuerten Entwicklung auszugehen, die zu einer höheren Flächenversiegelung betragen würde. Da die gezielte Flächenausweisung und Bündelung von Entwicklungsflächen nicht gewährleistet wäre, kommt voraussichtlich zu einem erhöhten Verlust an Lebensräumen, Tier- und Pflanzenbeständen, zu einer vermehrten Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge; Störung bzw. Verinselung von Lebensräumen, einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Verminderung von Artenreichtum und -vielfalt, Beeinflussung des typischen Artenspektrums.

[9] Zielsetzungen aus dem aktuell in der Fortschreibung befindlichen Landschaftsplans 2030 (Entwurf 2019)

2.8 Fläche und Bevölkerung

2.8.1 Derzeitiger Zustand

Fläche

Entsprechend der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und den Umweltzielen der Bundesregierung soll der Flächenverbrauch auf kommunaler Ebene insbesondere für Siedlung und Verkehr deutlich gesenkt werden. Die Bodenschutzklausel nach §1a(2) BauGB verlangt eine möglichst weitgehende Beachtung. Ein grundsätzliches Ziel der Flächennutzungsplanung besteht darin, Umweltressourcen sparsam und effizient zu nutzen. Ein wesentlicher Aspekt der zunehmenden Flächeninanspruchnahme ist die Entwicklung von Bevölkerung und Wirtschaft.

Der Flächennutzungsplan stellt flächenbezogen die unterschiedlichen Nutzungstypen sowohl innerhalb der Siedlungen als auch im Außenbereich dar.

Tab. 1 Bestand der Nutzungstypen aus dem Flächennutzungsplan

	Wohnen (ha)	Misch (ha)	Gewerbe Industrie (ha)	Sonderbau Gemeinbedarf (ha)	Verkehr (ha)	Grün (ha)	Sonstiges (ha)
Karlsruhe	2.652,48	600,08	1.346,23	999,01	814,52	1.740,92	167,69
Ettlingen	475,14	143,22	303,67	81,94	163,64	206,64	4,86
Eggenstein-Leopoldshafen	194,26	46,51	52,74	182,88	48,66	134,48	2,91
Karlsbad	235,72	83,12	77,74	63,86	114,05	42,82	12,15
Linkenheim-Hochstetten	141,60	73,86	26,78	54,85	33,63	73,91	4,10
Marxzell	80,35	53,88	24,07	7,14	72,50	21,20	
Pfinztal	228,86	95,88	41,52	211,25	55,75	39,22	5,11
Rheinstetten	296,25	36,39	108,30	59,10	60,87	131,46	5,77
Stutensee	295,83	158,63	93,89	66,45	94,68	114,69	6,43
Waldbronn	193,34	28,65	16,37	23,93	41,66	37,38	0,13
Weingarten	134,83	75,51	39,65	32,55	56,33	39,28	2,32
NVK	2.652,48	600,08	1.346,23	999,01	814,52	1.740,92	167,69

Im Flächennutzungsplan 2010, 3. Aktualisierung wurden im gesamten Nachbarschaftsverband 137 geplante Wohn- und Mischflächen mit einer Fläche von insgesamt 437 ha dargestellt, davon rund 355 ha geplante Wohnbauflächen und rund 82 ha geplante Gemischte Bauflächen. Gemischte Bauflächen weisen idealtypisch einen Anteil von 50 Prozent Wohnnutzung und 50 Prozent gewerblicher Nutzung auf. Darum werden sie bei den Flächenpotenzialen „Wohnen“ zur Hälfte angerechnet.

Seit 2012 erfolgt eine systematische Bestandserhebung der Innenentwicklungspotenziale im gesamten Nachbarschaftsverband. Dargestellt werden Wohnbaupotenziale innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteiles, die den Bebauungszusammenhang nicht unterbrechen und die nach den §§ 30, 33 oder 34 BauGB in naher Zukunft oder sofort bebaubar sind. Vergleicht man die Daten von 2013 mit den Werten vom Frühjahr 2017 lassen sich folgende Entwicklungen ablesen (siehe Erläuterungsbericht FNP):

- Acht von elf Gemeinden des Verbandes haben ihre Potenziale im Bestand verringert - davon die Hälfte um mehr als 30 %.
- Insgesamt gingen die Potenziale um rund 10 ha zurück – was einem Rückgang um mehr 20 % entspricht.

Entwicklung von Wohn- und gemischten Bauflächen

Tab. 2 Geplante Flächen aus dem Flächennutzungsplan, auf denen Wohnen möglich ist

	Wohnbauflächen Planung FNP 2010, 3. Akt. (ha)	Mischbauflächen Planung FNP 2010, 3. Akt. (ha)	Flächenpotenziale Wohnen Planung (ha)
Karlsruhe	56,8	31,8	72,7
Ettlingen	81,2	3,4	82,9
Eggenstein-Leopoldshafen	14,2	3,0	15,7
Karlsbad	47,3	8,4	51,5
Linkenheim-Hochstetten	20,8	0,0	20,8
Marxzell	14,5	0,0	14,5
Pfinztal	27,8	3,7	29,6
Rheinstetten	22,6	0,0	22,6
Stutensee	35,9	6,9	39,4
Waldbronn	20,7	16,4	28,9
Weingarten	13,8	8,2	17,9
NVK	**355,4**	**81,8**	**396,3**

Entwicklung der ‚Gewerblichen Bauflächen'

Die Situation und Entwicklung der Gewerbeflächen ist im Wesentlichen aus den regionalplanerischen Vorgaben, der wirtschaftlichen Entwicklung und den wirtschaftspolitischen Entwicklungen und Zielen bestimmt.

Der Nachbarschaftsverband Karlsruhe mit der Stadt Karlsruhe als Oberzentrum bildet den wirtschaftlichen Schwerpunkt innerhalb der Region Mittlerer Oberrhein. Der Regionalplan stellt folgende Schwerpunkte heraus:

Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerblich orientierte Dienstleistungen:	
Stadt Karlsruhe	Kernstadt und verbundene Stadtteile
Stadt Ettlingen	Kernstadt
Stadt Stutensee	Ortsteil Blankenloch
Gemeinde Pfinztal	Ortsteil Berghausen
Gemeinde Karlsbad	Ortsteil Ittersbach
Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen	Ortsteil Eggenstein

Folgende Planungsziele zur Gewerbeflächenentwicklung sind herauszustellen:

- die Verbesserung der räumlichen Zuordnung Arbeiten/Wohnen,
- die Konzentration der Arbeitsstätten entlang von Verkehrsachsen und ÖPNV-Linien,

- ein sparsamer Flächenverbrauch durch intelligente Nachverdichtung oder Wiederverwertung von Gewerbebrachen,
- die Verlagerung von störenden Gewerbebetrieben aus Gemengelagen,
- die Minimierung zweckfremder Umnutzungen von Gewerbegrundstücken u. a. durch großflächige Einzelhandelsbetriebe und Freizeiteinrichtungen.

Als wesentliche Leitziele für eine Neuausrichtung der Gewerbeflächenentwicklung sind zu nennen:

- Zur langfristigen Sicherung eines qualitativ und quantitativ ausgewogenen Flächenangebotes sind entbehrliche Flächen zurückzunehmen und im Gegenzug marktkonforme Flächen neu darzustellen. Hier sollte ein besonderes Augenmerk auf die Entwicklung größerer zusammenhängender Flächen und die verkehrsgünstige Autobahnlage gelegt werden.
- Wichtiger als die rein quantitative Erweiterung erscheint vor allem die Sicherstellung eines ausreichenden Angebotes an qualifizierten Flächen für unterschiedlichen Unternehmenstypen.
- Als zusätzliche Komponente ist eine interkommunale Kooperation wichtig, um Potenziale größerer Gebiete an günstig gelegenen Standorten zu bündeln und damit eine stärkere Adressbildung im regionalen Kontext zu erreichen

Im Verbandsgebiet sind im Entwurf des FNP 2030 insgesamt rund 242 ha geplante Flächen für gewerbliche Nutzungen ausgewiesen, davon 85 ha neue Flächen. Dem stehen Herausnahmen im Umfang von rund 54 ha gegenüber, sodass der Neubedarf durch den Entwurf nicht ganz gedeckt werden kann. Rund 157 ha werden aus dem FNP 2010 übernommen. In den einzelnen Gemeinden ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Verhältnisse:

Tab. 3 Flächenübersicht Gewerbliche Bauflächen FNP 2030

Stadt/Gemeinde	A Potenzial FNP 2010, 5. Akt. (brutto)	B Neuaus-wei-sungs-bedarf	C FNP 2010 Heraus-nahmen Bestand (brutto)	**D** **Bedarf gesamt**	E FNP 2010 Heraus-nahmen geplanter Bauflä-chen (brutto)	F Neue Flächen (brutto)	**G** **FNP 2030** (brutto)	H Saldo
Berechnung				**A+B+C**			F-(C+D)	G-C
Eggenstein-Leo-poldshafen	9,1	0,0	0,0	**9,1**	9,1	8,7	**8,7**	**-0,4**
Ettlingen	4,7	15,3	1,3	**21,3**	0,2	18,2	**22,7**	**1,4**[2)]
Karlsbad	0,0	10,0	0,0	**10,0**	0,0	10,1	**10,1**	**0,1**
Karlsruhe	107,4	0,0	19,7	**127,1**	6,1	13,1[1)]	**114,3**	**-12,8**[2)]
Linkenheim-Hochstetten	10,1	0,0	0,0	**10,1**	0,0	0,0	**10,1**	**0,0**
Marxzell	0,0	0,4	0,0	**0,4**	0,0	1,0	**1,0**	**0,6**
Pfinztal	6,4	6,4	2,6	**15,4**	1,2	3,5[1)]	**8,6**	**-6,8**
Rheinstetten	9,9	0,0	0,0	**9,9**	3,1	3,1	**9,9**	**0,0**
Stutensee	23,6	7,3	0,0	**30,9**	9,7	16,9	**30,9**	**0,0**
Waldbronn	8,6	3,1	0,0	**11,7**	0,0	0,0	**8,6**	**-3,1**
Weingarten	10,4	0,0	0,5	**10,9**	2,1	2,8	**11,1**	**0,0**
NVK	190,2	42,5	24,1	**256,8**	31,5	77,4	**235,9**	**-21**

1) Für die Stadt Karlsruhe sowie die Gemeinde Pfinztal wird jeweils eine Sonderbaulfläche, die ausschließlich für gewerbliche Nutzung (Zweckbestimmung Dienstleistung (KA-S-309/9 ha) bzw. Forschung (PF-S-007/3,5 ha)) zur Verfügung steht, zum Gewerbe gerechnet.

2) Für die gewerblichen Bauflächen Seehof Erweiterung Süd und Os t(ET-G-024 und ET-G-025) auf Ettlinger Gemarkung werden 1,4 ha des Karlsruher Flächenkontingents für ein interkommunales Gewerbegebiet an dieser Stelle angerechnet.

Bevölkerung

Die Ermittlung der Wohnbauflächenbedarfe basiert auf der Bevölkerungsvorausrechnung bis 2030 des Statistischen Landesamtes (StaLa) Baden-Württemberg vom Juli 2014. Die 2015 erfolgte Berücksichtigung des Zuzugs von Flüchtlingen hat die Bevölkerungsvorausrechnung für das Zieljahr 2030 nur unwesentlich verändert. Details sind dem Erläuterungsbericht des Flächennutzungsplans 2030 zu entnehmen.

Aufgrund dieser Bevölkerungsvorausrechnung begründen sich die Flächenbedarfe der einzelnen Verbandsgemeinden und somit die Notwendigkeiten zur Ausweisung von Wohn-, Misch- und Sonderbauflächen.

Tab. 4 Bevölkerung 2017 und im Jahr 2030 nach der Vorausrechnung des Entwicklungskorridors des Nachbarschaftsverbandes (auf Basis der Vorausrechnung des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg von 2014) und der Hauptvariante der „neuen“ Vorausrechnung des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg von 2015.

	Bevölkerung 2015	Bevölkerung 2030 Variante: NVK min.	Bevölkerung 2030 Variante: NVK max.	Bevölkerung 2030 Variante: StaLa 2015 Haupt
	(EW)	(EW)	(EW)	(EW)
Karlsruhe + Zweitwohnsitze	307.263 16.637	333.989	339.047	339.644
Ettlingen	38.982	38.438	38.944	38.390
Eggenstein-Leopoldshafen	15.919	16.821	17.669	17.152
Karlsbad	15.807	14.984	15.376	15.751
Linkenheim-Hochstetten	11.855	11.757	12.107	12.006
Marxzell	5.088	5.029	5.082	5.315
Pfinztal	17.914	17.363	17.782	16.900
Rheinstetten	20.330	20.011	20.476	21.300
Stutensee	24.063	23.901	24.749	25.763
Waldbronn	12.421	11.763	12.231	13.359
Weingarten	10.084	10.530	10.793	10.197
NVK		**504.586**	**514.256**	**515.777**

2.8.2 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen des Baugesetzbuches und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Bundes, des Landesentwicklungsplanes, des Regionalplans und des Landschaftsplan 2010. Die bereits formulierten Umweltziele der aktuellen Fortschreibung des Landschaftsplans 2030 werden ebenso berücksichtigt.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele für das Schutzgut Fläche aufgeführt, die durch die Flächennutzungsplanung tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen Sparsamer Umgang mit Grund und Boden; Prüfen von Möglichkeiten der Flächenrevitalisierung, der Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenverdichtung bzw. zur Begrenzung der Boden-verdichtung Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auf 30ha/Tag bis 2020 - gleitender 4-Jahresdurchschnitt: 73 ha	§1 (5); §1 (6) Nr. 7a; §1a (2) BauGB Nachhaltigkeits-strategie der Bundesregie-rung (2002)
Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen; Entsiegelung von Böden die dauerhaft nicht mehr genutzt werden; Abschätzen der von Altlasten ausgehenden Gefährdungen und Erstellen eines Sanierungsplanes	§§ 4, 5, 13 u. 17 BBodSchG
Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2003 der Region Mittlerer Oberrhein	
G(4) Der Boden soll in seinem Ausmaß bewahrt und pfleglich genutzt werden. Dazu sollen insbesondere die Flächeninanspruchnahmen (…) begrenzt, Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit von anderen Nutzungen freigehalten, (…) Erosion verhindert werden.	Kap. 1.6.2

Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2010	
Reduzierung des Bodenverbrauchs durch Überbauung	Kap. 6.2.1
Zielsetzungen aus dem Landschaftsplan 2030[10]	
Vermeidung weiterer Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, soweit möglich Förderung von Flächenentsiegelung	Kap. 5.4

2.8.3 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans

Sowohl aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung, als auch durch die fortschreitende wirtschaftliche Entwicklung im Verbandsgebiet werden weiterhin Flächen für den Siedlungsflächen und Infrastrukturen in Anspruch genommen.

Bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans würde eine unkoordinierte und ungesteuerte Entwicklung stattfinden. Dies führt voraussichtlich zu einer erhöhten Flächenversiegelung als mit Aufstellung des Flächennutzungsplans.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	§1 (6) Nr. 7i BauGB

Die Umweltprüfung umfasst nicht nur die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die einzeln genannten Schutzgüter, sondern auch auf die Wechselwirkung zwischen ihnen. Dies verdeutlicht, dass neben der Behandlung der Schutzgüter für sich auch deren Wirkungsgefüge untereinander, also das „Gesamtsystem Umwelt“ Gegenstand der Betrachtung sein soll. Demnach werden unter Wechselbeziehungen die strukturellen und funktionalen Beziehungen innerhalb und zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern und ihren Teilkomponenten sowie zwischen und innerhalb von Ökosystemen verstanden.

Aufgrund der systemimmanenten Komplexität des Ökosystems ist es kaum möglich spezifisch auftretende Wechselwirkungen für den Nachbarschaftsverband Karlsruhe zu benennen. Grundsätzlich ist mit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei jeder auftretenden Veränderung zu rechnen. Besonders deutliche Auswirkungen gehen von Veränderungen in Bereichen mit extremen Standortbedingungen aus, da hier eine äußerst hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen auftritt.

Auf mögliche Summationswirkungen von Veränderungen und Eingriffen ist besonderes Augenmerk zu legen, da ökosystemare Zusammenhänge nicht immer abschätzbar und kalkulierbar sind. Ein `zu Viel´ an Veränderungen kann ein Ökosystem oder eine Landschaft so stark aus dem Gleichgewicht bringen, dass bestimmte Ereignisse nicht mehr abgepuffert werden können.

[10] Zielsetzungen des aktuell in der Fortschreibung befindlichen Landschaftsplans 2030 (Entwurf 2019)

Zusammengefasst sind vor allem folgende Aspekte der einzelnen Schutzgüter anzusprechen:

- Schutzgut Mensch:
  Empfindlichkeit gegenüber zusätzlicher Verlärmung, Geruchsbelastung, Anreicherung von Schadgasen, Beeinträchtigung der (Nah-) Erholungsräume
- Schutzgut Kultur- und Sachgüter:
  Empfindlichkeit gegenüber Überbauung und Verlust; Störung der Umgebung von Kultur- und Sachgütern
- Schutzgut Landschaft:
  Empfindlichkeit gegenüber Überprägung und Beeinträchtigung der Landschaft
- Schutzgut Boden:
  Empfindlichkeit gegenüber (Teil-) Versiegelung, Verdichtung, Veränderung des Bodengefüges; Verlust bzw. Einschränkung aller Bodenfunktionen
- Schutzgut Wasser:
  Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser in Bereichen mit geringer Schutzwirkung der Deckschichten; Verringerung der Grundwasserneubildung und des Retentionsvermögens der Landschaft durch Versiegelung und Verdichtung; Empfindlichkeit der Oberflächengewässer gegenüber Ver- und Bebauung bis an die Ufer, Verlegung von Gewässerläufen, Schadstoff-/ Nährstoffeintrag
- Schutzgut Klima:
  Empfindlichkeit gegenüber Störung wichtiger Kalt- bzw. Frischluftleitbahnen; Versiegelung und dadurch Erwärmung von Flächen
- Schutzgut Flora, Fauna und Biodiversität:
  Empfindlichkeit gegenüber Verlust, Störung, Zerschneidung, Verinselung von Lebensräumen; lineare Zerschneidung Vernetzungskorridore des Biotopverbunds z.B. durch Straßenbau, Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung

2.10 Vorhandene Belastungen der Umwelt

Die Vorbelastung der Umwelt wurde ebenfalls schutzgutbezogen abgeprüft. Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die erkennbaren Belastungen (vgl. Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe (2019), Kap. 2.10):

THEMA	VORHANDENE BELASTUNGEN
Schutzgut Wohlbefinden des Menschen	
Belastung des Menschen durch Verlärmung	Lärmbelastungen treten insbesondere entlang der Schnellstraßen und Bahntrassen auf: - in Karlsruhe im Bereich des Rheinhafens, der Raffinerie in Verbindung mit der B10 - auf der Niederterrasse entlang der B36 bei Karlsruhe-Rheinstetten, Karlsruhe-Neureut, Eggenstein-Leopoldshafen bis Linkenheim-Hochstetten - entlang der Südtangente in Karlsruhe speziell entlang der A5 und A8 - in der Kinzig-Murg-Rinne am Oberwald B10 und Autobahnen - bei Karlsruhe-Durlach und Karlsruhe-Grötzingen am Bundesstraßenkreuz der B3 und B10 - bei Weingarten entlang der B3 - im Kraichgau entlang der B10 im Pfinztal - entlang der Bahntrassen
Belastung des Menschen durch Geruchsemissionen	vereinzelte Geruchsbelastungen im Bereich der Gewerbe- und Industriegebiete im Nordosten der Stadt Karlsruhe sowie im Gewerbegebiet westlich von Ettlingen

Belastung des Menschen durch Schadgase	Durch Schadgase belastet sind vor allem die autobahn- und bahnnahen Bereiche
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	
Belastung von Kulturgütern	- Stickstoffemissionen entlang von Straßen insbesondere an A5, A8, Bundesstraßen haben Wirkungen auf die Kulturgüter mit besonderer Bedeutung wie die Altstadt Durlach und der Turmberg sowie z.B. der Kulturgüter wie Schloss Stutensee, Gut Scheibenhardt und Schloss Gottesaue der Stadt Karlsruhe. - Beeinträchtigung der Erlebbarkeit dieser Kulturgüter durch Lärmbelastungen - Beeinträchtigung der Erlebbarkeit der Römerstraße im Hardtwald durch Unterhaltungsdefizite; Beeinträchtigungen der Substanz von Bildstöcken und Wegekreuzen im Kraichgau und Schwarzwald - beschleunigte Verwitterung von historischen Kulturdenkmalen durch saure Niederschläge und Schadgase
Belastung von Sachgütern	Informationen zu Belastungen von Sachgütern liegen nicht vor.
Schutzgut Landschaft	
Beeinträchtigung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart der Landschaft	Brückenbauten entlang der A5, A8 und der Bundesstraßen. In der Rheinebene die Raffinerie am Karlsruhe-Ölhafen mit dem naturfernen Gewässerabschnitt der Alb, das Rheinhafen-Dampfkraftwerk, Karlsruhe. Auf der Niederterrasse die Kiesgrube Karlsruhe-Neureut, der östliche Ortsrand Linkenheim-Hochstetten in Verbindung mit den Hochspannungsleitungen, der naturferne Ausbau des Pfinz-Entlastungskanals durch Karlsruhe-Hagsfeld und dem „Hardtwald“, Gewerbeflächen und das Schienennetz bei Stutensee-Blankenloch, die Ortsränder von Stutensee-Blankenloch. In der Kinzig-Murg-Rinne die Gewerbeflächen bei Ettlingen, Ortsrand nördlich von Karlsruhe-Durlach, verdichtete Infrastruktur zwischen Karlsruhe-Rintheim und Karlsruhe-Durlach, naturferner Ausbau des Pfinz-Entlastungskanal, westlicher Ortsrand von Weingarten. Im Kraichgau die Ortsränder zwischen den Ortschaften entlang der B10, Ortsränder von Karlsbad-Langensteinbach und nördliche Ortsränder von Karlsruhe-Grünwettersbach und Karlsruhe-Palmbach. Im Naturraum der Schwarzwald-Randplatten das Gewerbegebiet und Ortsränder bei Ittersbach, die Gewerbeflächen entlang des Albtal in Höhe Waldbronn-Busenbach und dem „Wattkopf“ sowie der Fernmeldeturm und die Hochspannungsleitungen auf dem „Edelberg“ bei Karlsruhe-Grünwettersbach.
Beeinträchtigung der landschaftlichen Erlebnisqualität	Die landschaftliche Erlebnisqualität ist durch die Autobahn- und Bahntrassen sowie die Hochspannungsleitungen eingeschränkt.
Schutzgut Boden	
Versiegelung, Verlust aller Bodenfunktionen	Die Böden sind hauptsächlich in den Siedlungsgebieten durch Bebauung, Straßentrassen und Bahnanlagen vorbelastet. Entlang der Rheinniederung und im Bereich der Kinzig-Murg-Rinne sowie am Epplesee in Rheinstetten wurde/wird Kies abgebaut.
Schadstoffe, Altlasten	Eine erhöhte Schadstoffbelastung ist insbesondere entlang der großen Verkehrswege (A 5, A8, B3, B10, Bahntrasse) gegeben sowie in Kumulationsbereichen. Altlasten bzw. schädliche Bodenveränderungen treten innerorts hauptsächlich in Gewerbegebieten auf, außerhalb der besiedelten Bereiche handelt es sich bei größeren Flächen in großen Teilen um militärische Altlasten. Beispiele für größere im BAK erfasste Bereiche (>2.500 m²): - in der Rheinniederung entlang des „Alten Federbach“ bei Karlsruhe-Daxlanden nördlich von Karlsruhe-Knielingen und westlich von Eggenstein-Leopoldshafen entlang des Altrheins beim Eggensteiner Baggersee, - in der Hardtebene westlich von Ettlingen und Bruchhausen entlang der A5, Flächen bei Karlsruhe-Forchheim (Silberstreifen), größere Flächen entlang des „Alten Flugplatz“ in Karlsruhe, - in der Kinzig-Murg-Rinne bei Karlsruhe-Rüppurr/Weiherfeld und nördlich von Durlach an der „Unteren Hub“,

	- im Kraichgau südlich gelegene Bereiche bei Pfinztal-Kleinsteinbach - im nördlichen Bereich der Schwarzwald-Randplatten entlang der Alb Höhe Waldbronn-Busenbach und Waldbronn-Neurod. Der Weinanbau im Kraichgau, insbesondere um Weingarten, hat vermutlich zur Anreicherung von Pestiziden und Herbiziden im Boden geführt, ebenso wie auf intensiv genutzten Ackerschlägen der Niederterrasse.
Schutzgut Wasser	
Störungen Grundwasser	potenzielle Belastungen stellen u.a. altlastverdächtige Flächen, Gewerbe- und Industriegebiete (siehe oben) sowie intensive landwirtschaftliche Nutzungen dar
Störungen Oberflächengewässer	An Oberflächengewässern stellen Veränderungen wie verdolte, verbaute oder begradigte Gewässerabschnitte sowie Abstürze und aufgestaute Bereiche eine Belastung dar. Beispiele hierfür: - Rhein - Pfinz-Entlastungskanal insbesondere bei Karlsruhe-Hagsfeld und Karlsruhe Grötzingen - Alb entlang der Raffinerie bei Karlsruhe-Knielingen, Teilbereiche im Stadtgebiet von Ettlingen und Karlsruhe - Gießbach entlang intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen bei Weingarten - Malscher Landgraben bei Karlsruhe-Scheibenhardt und Ettlingen - Pfinz insbesondere entlang der B10 im Pfinztal - Alte Bach bei Stutensee-Blankenloch und Pfinzkorrektion - verrohrter Abschnitt des Weingartener Kanals im Stadtgebiet von Weingarten
Schutzgut Klima	
Störung Klima	Bei den Hangab- und Bergwindsystemen wirken insbesondere Brückenbauwerke sowie vereinzelt auch Siedlungsränder als Barriere für den Luftaustausch. Beeinträchtigungen von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten: - die A5 beeinträchtigt die reliefbedingten Kaltluftleitbahnen vom Schwarzwald in die Rheinebene (insbesondere am westlichen Gewerbegebiet Ettlingen, östlich des „Oberwaldes“ von Karlsruhe und dem Gewerbegebiet bei Karlruhe-Hagsfeld) - Gewerbeflächen am „Wattkopf“ beeinträchtigen den „Albtäler“ aus dem Albtal in die Kinzig-Murg-Rinne nach Ettlingen - nutzungsbedingte Kaltluftbahnen werden beim Gewerbegebiet westlich von Ettlingen und insbesondere vom Rhein kommend in Knielingen an der Südtangente (B10) und der B36 Karlsruhe-Nordweststadt beeinträchtigt
Schutzgut Flora, Fauna, Biodiversität	
Störung Flora und Fauna	Flora, Fauna und Biodiversität werden gestört, verdrängt, beeinträchtigt durch intensive Landbewirtschaftung, Pestizideinsatz, nicht fachgerechte Pflege von Biotopen. Gleichfalls führt eine nicht naturraumangepasste Nutzung und Gestaltung der Landschaft zum Verlust von Lebensräumen. Die Fauna wird hauptsächlich durch die Zerschneidungswirkung der Autobahn, der Bahntrasse und weiterer Straßen gestört. Lebensräume sind durch die Siedlungserweiterungen verloren gegangen. Einige Gebiete insbesondere auf der Hardtebene und im Kraichgau sind durch Flurbereinigungsverfahren heute einer intensiveren Nutzung unterzogen. Die Niederterrassen sind aufgrund der intensiven Nutzung ausgeräumt und bieten kaum noch Rückzugsräume für Flora und Fauna, was zudem zur Verinselung hochwertiger Lebensräume geführt hat. Neobiota können zu weiteren Beeinträchtigungen führen. Sie breiten sich oftmals rasch aus, verdrängen die heimischen Arten und stören das ökologische Gleichgewicht (vgl. Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe (2019); Kap. 2.8.3).
Schutzgut Fläche	
Flächenversiegelung Flächenverbrauch	„Fläche“ ist im Wesentlichen durch Versiegelung beeinträchtigt. Hervorzuheben sind Versiegelungen durch Siedlungs- und Verkehrsflächen; in Hinblick auf den Flächenverbrauch sind zudem alle zu den Siedlungsgebieten dazugehörenden Flächen, wie Erholungs- und Grünflächen, zu berücksichtigen.

3 PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ALTERNATIVENPRÜFUNG

3.1 Umweltauswirkungen

Im Sinne des Vorsorgeprinzips müssen Aussagen zur Standorteignung von möglichen Bauflächen vor dem Hintergrund der mit solchen Gebieten verbundenen Belastungsfaktoren und Umweltauswirkungen getroffen werden. Die konkrete Form der Nutzung ist im Rahmen der Flächennutzungsplanung unzureichend bekannt; es fehlen Angaben zu umweltrelevanten Merkmalen der zukünftigen Bebauung wie Flächeninanspruchnahme, Baukörpervolumen, Luftemission, Erschließung etc.. Eine detaillierte Beurteilung der von einem Baugebiet ausgehenden Beeinträchtigungen ist nur bei genauer Kenntnis der baulichen Ausformung - zumindest jedoch der konkretisierenden Angaben im Bebauungsplan (Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 ff BauNVO) – sowie der Nutzung möglich.

Im Rahmen der Umweltprüfung des Flächennutzungsplanes muss es im Zusammenhang mit dem gestuften Planungsinstrumentarium der Bauleitplanung darum gehen,

- die prinzipiellen Wirkungen der Planungen des Flächennutzungsplanes auf die Schutzgüter darzustellen,
- ökologische Risiken und Eingriffe in den Naturhaushalt und auf die Umwelt aufzuzeigen.

Zur Prüfung der tatsächlichen Umweltauswirkungen des Flächennutzungsplans werden alle umweltrelevanten Auswirkungen der potenziellen Bauflächen betrachtet. Die Prüfung der Flächen erfolgt dabei unter Berücksichtigung aller im Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz vorgesehenen Schutzgüter. Es werden sowohl neu ausgewiesene Bauflächen und bereits im derzeit geltenden FNP 2010 geplante Bauflächen geprüft. Weiterhin sind die Auswirkungen von Änderungen der Darstellung zu überprüfen. Hierunter fallen Herausnahmen von Bauflächen wie auch die Änderung von Darstellungen im Siedlungsbereich (Flächenumwidmung).

Bei der einzelflächenbezogenen Ermittlung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen treten somit unterschiedliche Fallgruppen auf:

- Neufestlegung von Bauflächen auf bisherigen Freiflächen
- Bestätigung der Festlegung von Bauflächen, die bislang nicht realisiert wurden
- Rücknahme bisher dargestellter Bauflächen und Darstellung als Freifläche
- Änderung der Darstellung von Bauflächen bzw. von Freiflächen (Umwidmung)

Folgende wesentliche – positive und negative – Umweltwirkungen, die mit den oben aufgeführten Änderungsfällen verbunden sind, werden betrachtet:

- Neubebauung (Versiegelung von Boden mit Folgewirkungen für das Schutzgut Wasser, Lebensraumverlust, Überprägung des Stadt- und Landschaftsbilds, Verlust und/oder Beeinträchtigung von Erholungsraum, Verlust und/oder Beeinträchtigung bioklimatischer Ausgleichsfunktionen) von bisherigen Freiflächen (infolge der Beibehaltung einer bisherigen Planung oder Neuüberplanung bisheriger Freiflächen),
- entfallende Neubebauung oder / entfallende Versiegelung (bzw. weitere Umweltwirkungen, s. oben) auf Flächen, die nach dem bisherigen Flächennutzungsplan 2010 für eine Bebauung vorgesehen waren,
- mit künftiger Flächennutzung verbundene Auswirkungen auf benachbarte Flächen – etwa durch Verkehrserzeugung – beziehungsweise Entfall entsprechender Auswirkungen bei Rücknahme einer belastenden Nutzung,

- Änderung des Genehmigungsrahmens für Lärm und Schadstoffe bei Umwidmung von Bauflächen (Gewerbeflächen in Gemischte Bauflächen oder Gemischte Bauflächen in Wohnbauflächen) für Neubauvorhaben.

Mit der Realisierung von neu geplanten Bauflächen sind prinzipiell folgende Wirkungen auf die Schutzgüter vorhanden:

- baubedingte Auswirkungen
- anlagebedingte Auswirkungen
- nutzungsbedingte Auswirkungen

Hierbei ist anzumerken, dass die Art der Nutzung und auch die Größe der Flächen Einfluss auf die Auswirkungen nehmen.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind weitgehend auf die Zeit der Bauphase beschränkt. Prinzipiell sind dabei zwei Phasen der Bautätigkeit zu unterscheiden, die Erschließungsphase und die Überbauungsphase. Die Überbauung der Fläche kann gewöhnlich leicht zeitlich versetzt zur Erschließungsphase beginnen.

Da eine Verringerung der baubedingten Auswirkungen hauptsächlich durch eine Verringerung der Bauzeiten zu erreichen ist, sollten die beiden Phasen weitgehend parallel ablaufen.
Doch auch wenn baubedingte Auswirken vor allem während der Bebauung auftreten, kann es in einigen Bereichen zu lang anhaltenden oder sogar irreversiblen Auswirkungen kommen. Im Folgenden wird ein Überblick über die wesentlichen baubedingten Auswirkungen gegeben.

- Flächeninanspruchnahme und Versiegelung durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Bodenentnahme und -deponierung, Erdbewegung und Verdichtungen etc.. Hiervon ist voraussichtlich der gesamte Bereich der Baufläche betroffen.
- Grundwasserabsenkungen und -freilegungen besonders bei hohen Grundwasserständen durch Tiefbauarbeiten für Fundamente, Leitungen, Kanäle etc. Der Auswirkungsbereich von Grundwasserabsenkungen reicht i. d. R. über die Fläche der Maßnahme hinaus.
- Lärm- und Schadstoffbelastungen durch den allgemeinen Baustellenbetrieb, d.h. Einsatz von LKW, Grabungs- und Gründungsgeräten etc.. Diese Belastungen sind i. d. R. sehr vielfältig und nicht stationär. Als Anhalt für den Baustellenlärm eines typischen Baggers gelten 90 dB in 10 m Entfernung. Nicht zu vernachlässigen sind auch die Gefährdungen durch den Einsatz von Bauchemikalien.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Anlagenbedingte Auswirkungen gehen dauerhaft von den überbauten Bereichen und Baunebenflächen aus. Dabei sind insbesondere folgende Auswirkungen zu erwarten:

- Flächenverbrauch durch Versiegelung und Überbauung. Der Umfang der Flächeninanspruchnahme ist im Wesentlichen von dem Maß der baulichen Nutzung sowie dem städtebaulichen Erfordernis und den infrastrukturellen Aspekten abhängig. Die maximal überbaubare Fläche ist in Abhängigkeit von der besonderen Art der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO begrenzt.
- Veränderung des Wasserhaushaltes durch eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und der damit verbundenen Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung/Überbauung. Die Intensität der Auswirkung hängt vom Versieglungsgrad und der Flächengröße ab.

- Veränderung von Grundwasserverhältnissen (Grundwasserstand und Fließrichtung) sowie der Verschmutzungsempfindlichkeit infolge der Verminderung der Grundwasserleiterüberdeckung durch Gründungsbauwerke, Unterkellerungen etc.. Der Auswirkungsbereich ist abhängig von Größe/Tiefe der Gründungsbauwerke sowie der Mächtigkeit der Grundwasserleiterüberdeckung.
- Veränderungen des Landschaftsbildes durch Gebäude, Anlagenkomplexe und Baunebenflächen. Auswirkungsbereich und -intensität hängen im Wesentlichen von der Höhe und Massierung der Baukörper sowie von Gestaltungsaspekten, auch der Nebenflächen, ab.
- Veränderung des Lokalklimas durch Versiegelung und Überbauung. Neben einer Erhöhung der Temperatur, im Durchschnitt entspricht eine Zunahme des Versiegelungsgrades um 10% einer Erhöhung des jährlichen Temperaturmittels um 0,2° C gegenüber dem unversiegelten Umland, kommt es zu einer Verringerung der Windgeschwindigkeit, u. a. in Abhängigkeit von Größe, Höhe und Anordnung der Bauwerke sowie zu einer Verringerung der relativen Luftfeuchte.
  Insbesondere für die bioklimatisch deutlich belasteten siedlungsnahen Bereiche bei Ettlingen und der Stadt Karlsruhe sind negative Umweltauswirkungen zu erwarten.

Nutzungsbedingte Auswirkungen

Als wesentliche, mit der Nutzung verbundene Effekte sind zu nennen:

- Lärmemissionen: Über die Geräuschentwicklung von Baugebieten lassen sich keine allgemein gültigen Angaben machen. Sie können in Abhängigkeit der Ausgestaltung des Gebietes und dem Maß der baulichen Nutzung sehr unterschiedlich sein.
- Schadstoffemissionen sowohl gasförmiger Art (Luftschadstoffe), flüssiger Art (Abwässer) und fester Art (Abfall):
  Gasförmige Schadstoffe entstehen z.B. durch Kfz-Verkehr oder Hausbrand.

  Flüssige Schadstoffe (Fäkalien, Straßenabwässer etc.) können auf zwei verschiedenen Wegen die Umwelt beeinträchtigen: Geregelte Ableitung durch Abwassersammlung, Klärung und Einleitung in die Vorfluter bzw. Abwasserverregnung mit entsprechenden Folgeproblemen; diffuse Ableitung durch Leckagen, ungesicherte Lagerung wassergefährdender Stoffe, undichte Kanalisationsleitungen etc., die vor allem das Grundwasser betreffen.
  Feste Schadstoffe fallen als Verpackungsmaterialien und Materialreste an und müssen entsprechend ihrer Zusammensetzung einer geregelten Beseitigung zugeführt werden.
  Die Menge und Zusammensetzung der Schadstoffemissionen (fest, flüssig, gasförmig) ist abhängig von dem Maß und der Form der baulichen Nutzung sowie auch der Art und des Umfanges emissionsmindernder Maßnahmen, wie z.B. durch Filter, Kläranlangen etc.. Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen kann hierauf wesentlich eingewirkt werden.
- Evtl. erhöhter Nutzungsdruck auf angrenzende Grünflächen, Naherholungsgebiete, Kleingärten oder Sportflächen durch Wegfall bestehender Flächen mit entsprechender Nutzung und Funktion.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen für die einzelnen Umweltbelange erfolgt verbal- argumentativ und führt zu einer vierstufigen Bewertung, jeweils abhängig vom Ausmaß der Betroffenheit des Belangs. Je nach Art der Änderungen – Entlastung oder Belastung – sind sowohl erheblich positive als auch erhebliche negative Umweltauswirkungen möglich. Für Umwidmungen von Bauflächen in einen anderen Bauflächentyp sind in der Regel nur geringfügige oder keine Änderungen des Umweltzustands zu erwarten.

Um eine detaillierte Prüfung der Umweltbelange vorzunehmen, werden Gebietssteckbriefe genutzt, welche die Umweltauswirkungen der Flächenumwidmungen der einzelnen zu prüfenden Umweltbelange dokumentieren und bewerten. Ausführliche Gebietssteckbriefe werden für die Neufestlegung von Bauflächen erarbeitet. Die übrigen Fallgruppen werden im Rahmen der nachfolgend dargestellten zusammenfasssenden Beurteilung aufgezeigt. Sie ist Basis der Gesamtbeurteilung der Umweltauswirkungen des Flächennutzungsplanes.

3.2 Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Aufbauend auf der Diskussion der verschiedenen Möglichkeiten der Ausgestaltung des Flächennutzungsplanes wurden mögliche Flächen für die Wohnbau- und Gewerbliche Bauflächenentwicklung untersucht (vgl. Kap. 1.3). Die Flächen wurden umfassend geprüft, Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung negativer Umweltauswirkungen auf der Fläche, auch im Zusammenhang mit Varianten, aufgezeigt (vgl. hierzu Anhang 1-4).

Grundsätzlich gilt, dass die effektivste Art der Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen eine Nichtausweisung einer geplanten Wohnbaufläche oder Gewerblichen Bauflächen mit hohem Konfliktpotential darstellt. **Dieses wird in der Betrachtung der einzelnen Flächen nicht immer wieder aufgeführt.**

Die zu prüfenden Flächen wurden für die Bewertung der Umweltauswirkungen mit ihren Flächenansprüchen und ihren Wirkzonen mit den jeweils relevanten Raumkategorien der Schutzgüter (Schutzgebiete etc.) in einem Geoinformationssystem überlagert. Auf diese Weise konnten positive und negative Auswirkungen ermittelt und das Konfliktpotential angesprochen werden. Hierzu wurde mit einem 4-stufigen Bewertungsrahmen gearbeitet, bei dem die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter folgendermaßen eingestuft wurden[11]:

--	erhebliche negative Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen
o	keine bzw. geringe negative Umweltauswirkungen
+	positive Umweltauswirkungen
?	Umweltauswirkungen können derzeitig nicht abgeschätzt werden

Anhand der Bewertung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt eine erste Gesamtbewertung der zu betrachtenden Flächenausweisungen[12]. Hierzu werden die Flächen als

- □ sehr konfliktreich,
- □ konfliktreich,
- □ bedingt geeignet,
- □ geeignet

eingestuft.

Einstufung der Fläche aufgrund der Umweltkonflikte	sehr konfliktreiche Fläche	konfliktreiche Fläche	bedingt geeignete Fläche	geeignete Fläche

[11] Die detaillierte Bewertungsmethodik ist im Anhang 1 zu finden.

Nach dieser ersten Gesamtbewertung einer Fläche werden Hinweise zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gegeben, mit deren Durchführung die Umweltkonflikte reduziert werden können. Daher erfolgt am Ende einer Prüfung nochmals eine Einschätzung der voraussichtlich verbleibenden Umweltauswirkungen bei Durchführung dieser Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nach der gleichen Skala. Flächen, die herausgenommen wurden, haben keine Einstufung erhalten.

Eine ausführliche Beschreibung der Umweltauswirkungen der Flächen auf die Schutzgüter, einschließlich einer detaillierten Einschätzung der Vorhabenauswirkungen auf NATURA 2000, befindet sich für die neu entwickelten Bauflächen sowie z.T. für die entfallenden Bauflächen in Form von Gebietssteckbriefen in den Anhängen 2-4. Die nachfolgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Gesamtüberblick, bei dem auch die anderen Fallkonstellationen (Bestätigung der Festlegung von Bauflächen, die bislang nicht realisiert wurden, Änderung der Darstellung von Bauflächen beziehungsweise von Freiflächen) einbezogen sind.

Die ausführlichen Gebietssteckbriefe wurden im Verlauf der Planung aufgrund weiterer Informationen fortlaufend ergänzt.

- Gutachterliche Empfehlungen der klimatischen Auswirkungen (GEO-NET 2014) sowie Aussagen des Verkehrsgutachtens (gevas 2014) sind in die Steckbriefe Gewerbe integriert.
- Detaillierte artenschutzrechtliche Untersuchungen liegen zum derzeitigen Planungsstand für die einzelnen Flächen nicht vor und müssen im weiteren Planungsverlauf bei der Aufstellung der jeweiligen Bebauungspläne erfolgen. Ausnahmen gelten z.T. für diejenigen Flächen, für die bereits ein B-Planverfahren eingeleitet ist.

Zur Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt wurde auf vorhandene Datengrundlagen des Landschaftsplans 2030 und des Landes Baden-Württemberg zurückgegriffen. Sie sind im Anhang 1 im Zuge der Bewertungsmethodik aufgeführt.

In den tabellarischen Übersichten im Anhang 2 werden alle Entwicklungsflächen des FNP 2030 in Hinblick auf ihre Umweltauswirkungen beurteilt. Dies gilt auch für Flächen, die bereits im derzeit gültigen FNP ausgewiesen waren, auf denen aber derzeit noch keine Bebauung stattfand. Für die im FNP 2030 neu auszuweisende Flächen wurden ausführliche Gebietssteckbriefe erarbeitet (Anhänge 3 und 4). Die Kernaussagen der detaillierten Gebietssteckbriefe sind in den Übersichten des Anhangs 1 integriert und zusammengefasst dargestellt.

Im Zuge der Umweltprüfung werden „Hinweise zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V+M)“ aufgezeigt. In der Spalte „Umweltprognose mit V+M“ erfolgt eine Gesamtbewertung der Fläche nach Beachtung dieser Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Nicht bei allen Flächen findet eine Veränderung der Bewertung statt, da nicht alle Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen so umgreifend wirken, dass sie zu einer anderen Bewertung führen.[12]

Die nachfolgenden Tabellen 6 - 8 stellen eine Zusammenfassung des Anhangs 2 dar.

Das Schutzgut Fläche wird verbal in der Gesamtbeurteilung des Flächennutzungsplanes thematisiert (vgl. Kap. 2.8).

[12] Beschreibung der Methodik sowie verwendete Datengrundlagen siehe Anhang 1

Tab. 5 Signaturen der tabellarischen Übersicht der Umweltprüfung

Schutzgüter			
ME	Mensch – Erholung	**GW**	Grundwasser
MB	Mensch – Belastungen	**OW**	Oberflächenwasser
KS	Kultur- und Sachgüter	**KL**	Klima und Luft
L	Landschaft, Landschaftsbild, Raumstruktur	**BI**	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
BO	Boden		
Vorbelastung auf der Fläche			
BL	**A** = im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst **L** = hohe Lärmbelastung vorhanden (> 60 dB(A)) **-** = keine bzw. geringe Vorbelastungen vorhanden		
Hinweise auf rechtliche Vorgaben			
NA	NATURA 2000 / FFH (weitere Hinweise hierzu s.u.)		
AS	Spezieller Artenschutz (weitere Hinweise hierzu s.u.)		
FG	Fach- und Gesamtplanung **!** Abklärungen mit gesamt- und fachplanerischen Ausweisungen sind durchzuführen **-** keine Konflikte mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten		
Bewertung der Umweltauswirkungen			
Ges.bew.	Gesamtbewertung ohne Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		
Umweltprog-nose mit V+M	Prognose der Umweltauswirkungen mit Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		
weitere Hinweise			
■	rechtliche Konflikte sind zu erwarten; Abklärung erforderlich (NA: **!!!**; AS: **!!**, FG: **!**)		

EINSTUFUNG DER ASPEKTE DER FFH-VORPRÜFUNG:

NA	**NATURA 2000** [1,2]	
!!!	Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte innerhalb eines Natura 2000-Gebiets	nach derzeitigem Kenntnisstand NATURA-Verträglichkeitsprüfung notwendig
!!	Lebensraumtyp oder Lebensstätte innerhalb eines Natura 2000-Gebiets direkt angrenzend an Entwicklungsfläche	
!	• Lage der Entwicklungsfläche im Natura 2000-Gebiet • Lebensraumtyp oder Lebensstätte eines FFH-Gebietes im näheren Umfeld zur Entwicklungsfläche (≤200 m Entfernung) • Lebensstätte eines Vogelschutzgebietes je nach Fluchtdistanz der Vogelart in ≤ 200, 300 oder 500 m Entfernung zur Entwicklungsfläche	
X	erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund Störung räumlich funktionaler Beziehungen können nicht ausgeschlossen werden (Ergebnis aus den ausführlichen Gebietssteckbriefen)[1]	

NA	NATURA 2000 [1,2]	
-	nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf Betroffenheit des FFH-Gebietes/ Vogelschutzgebiets[1,2]	nach derzeitigem Kenntnisstand NATURA-Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig
- -	keine Betroffenheit von FFH-Gebieten bzw. der Schutzgegenstände (Ergebnis aus den ausführlichen Gebietssteckbriefen)	

[1] Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgegenstandes / Schutzzwecks können auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete mit ihrem näheren Umfeld bspw. durch Störung funktionaler Beziehungen (Verlust von Verbundstrukturen, Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten) bestehen. Diese möglichen Beeinträchtigungen werden im Rahmen der Kurzprüfung (Flächen des FNP 2010) nicht betrachtet.

[2] im Falle von fehlenden Managementplänen wird die Entfernung ≤500m zum FFH-Gebiet / Vogelschutzgebiet herangezogen

EINSTUFUNG DER ASPEKTE DES SPEZIELLEN ARTENSCHUTZES:

AS	Spezieller Artenschutz
!!	Inanspruchnahme von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms durch Entwicklungsfläche
!	• Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms in ≤ 200 m Entfernung zur Entwicklungsfläche • Hinweis auf das Vorkommen geschützter Arten im Umfeld der Entwicklungsfläche
-	nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf Betroffenheit von Aspekten des Speziellen Artenschutzes

Tab. 6 Bewertung der geplanten gewerblichen Flächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	G W	O W	KL	BI	BL		NA	AS	FG	
EL-G-001	Neufeld/ Kurze Zelg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	-	-	o	-	--	-		X	!	-	
ET-G-201	Gutshof Hagbruch (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	-	-	--	-	o	o	-	-		X	!	-	
ET-G-016	Loh-Erweiterung II	o	?	o	-	--	--	o	-	--	-		!!	!	-	
ET-M-015	Loh-Erweiterung I	o	?	o	-	-	--	o	-	--	-		!!	!	-	
ET-G-203	Heiligenfeld, Süd (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	-	o	-	-	o	o	--	-		X	!	-	
ET-G-024 **ET-G-025**	Seehof Erweiterung Seehof Erweiterung Ost (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	-	-	--	--	--	-		X	!	-	
KA-GI-212 **KA-GI-213**	Knielingen West I Knielingen West II	o	?	o	-	--	--	-	o	--	-		-	!	-	
KA-G-214	Gottesauer Feld, Erweiterung	o	?	-	o	--	-	o	-	--	-		-	!	-	
KA-G-227	Hörgel	o	?	o	-	--	-	o	--	--	-		-	!	-	
ET-G-021	Erlengraben	o	?	o	-	--	-	--	-	o	A		-	!	-	
KA-G-020	Husarenlager Nord	o	?	o	-	-	-	o	o	--	L		-	!	-	
KA-G-030	Hagsfelder Weg	o	?	-	o	-	-	o	o	--	L		!	!	-	
KA-G-215	Grüner Weg	-	?	o	-	-	-	o	o	o	A		!	!	-	
KA-G-216	Hertzstrasse (nördl. LUBW)	o	?	o	-	o	-	o	o	--	L		-	!	-	
KA-G-218	Storrenacker-Süd Erweiterung	o	?	o	o	o	-	-	o	-	A		-	!	-	
KA-G-224	Kleinsteinbacher Straße	o	?	o	-	--	o	-	o	--	-		-	!	!	
KA-G-226	Untere Kohlplatte Erweiterung	o	?	o	-	--	o	o	o	--	L		-	!	-	
KA-G-387	Schliffkopfweg	-	?	o	o	o	o	o	-	o	L		-	!	-	
KA-S-309	Gleisbauhof, Nord (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	o	o	o	o	o	A L		--	!!	-	■
KA-S-376	Stuttgarter Str.	o	?	o	o	o	o	o	o	-	A L		--	!	-	
KA-S-388	Spitalhof	o	?	o	-	--	o	o	-	o	-		--	!	-	
LH-G-002	Östlich alte B 36	o	?	o	o	-	-	o	-	-	-		-	!	-	
KB-G-025	Im Stöckmädle/ Hinteracker	o	?	o	-	o	-	o	--	--	-		-	!	-	
KB-G-202	Schießhüttenäcker-Nordwest (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	-	--	-	-	-		- -	!	-	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Umweltprognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	G W	O W	KL	BI	BL		NA	AS	FG	
KB-G-203	Finkengrund (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	o	o	o	--	-		!	!	-	
MA-G-004	Schwarzenbusch-Erw. Nord (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	-	o	o	--	-		!	!	-	
PF-G-019	Bühl-Süd	o	?	o	--	--	o	o	-	--	L		-	!	-	
PF-G-008	Nördliche Weiherstraße	o	?	o	--	--	o	o	-	--	-		-	!	-	
PF-G-009	Im Saalbrett	o	?	o	-	--	o	o	-	-	-		!	!	-	
PF-G-014	Firma Ludwig-Erweiterung	o	?	o	-	--	o	o	-	o	-		-	!	-	
PF-M-101	Sonnenberg, Salbusch (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	--	--	o	-	--	-	-		X	!	-	
PF-S-007	ICT, Süd (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	-	?	o	--	--	o	o	-	--	-		!	!	!	
RH-G-201	Pfeiferäcker-Erweiterung Ost	o	?	o	o	-	-	o	o	--	L		-	!	-	
KA-021	Bellenäcker	o	?	o	--	-		o		--	-		!	!	!	
ST-G-002	Spöck Nord (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	-	o	o	-	-		X	!	-	
ST-015	Westl. Spechaa-Straße	-	?	o	o	-	-	o	o	o	-		-	!	-	
ST-019	Nördl. Spechaa-Straße	-	?	o	o	-	-	o	o	-	-		-	!	-	
ST-G-005	Westlich der Bahn (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	-	o	o	-	-		X	!	-	
ST-007 ST-008	Brunnenfeld II Brunnenfeld I	-	?	--	o	-	-	o	o	o	x		-	!	-	
WB-G-010	Langenäcker/ Fleckenhöhe	o	?	-	o	--	-	o	o	-	-		!	!	-	
WG-G-004	Vorderes/ Hinteres Sandfeld	-	?	o	o	--	o	o	-	o	A L		-	!	-	
WG-G-005	Sandfeld Erweiterung (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	--	-	-	-	o	-		- -	!	-	
WG-G-011	Breitwiesenäcker	o	?	o	-	--	-	-	-	--	L		!	!	-	
WG-G-013	Winkelpfad-Erweiterung Firma Klocke	o	?	--	--	-	-	o	-	-	L		!	!	-	
WG-G-201	Sandbrügel	o	?	o	o	--	o	o	o	o	A L		-	!	-	

Tab. 7 Bewertung der geplanten Wohnbauflächen sowie sonstiger geplanter Flächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG	
KA-W-050 **KA-W-051** **KA-M-052** **KA-W-053** **KA-M-054** **KA-S-058** **KA-FfG-059**	Zukunft Nord (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	-	--	-	-	o	o	--	A		!	!!	-	■
EL-005 (Umwidmung)	Hagsfelder Weg	o	?	o	o	--	-	o	o	-	-		!	!	-	
EL-M-009	Reitsportanlage, Industrie-/Kruppstrasse	--	?	o	o	o	o	o	o	o	-		-	!	-	
EL-W-002	Östlich der Bahn (N5)	o	?	o	o	--	o	o	o	--	A		!	!	-	
EL-W-003	N 4 (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	--	-	o	o	o	A		x	!	-	
EL-S-008	Schröcker Tor	o	?	o	-	-	o	o	o	--	-		!!	!	-	
EL-008	Schröcker Tor	o	?	o	-	-	o	o	o	--	-		!!	!	-	
ET-M-019	Karlsruher Straße	o	?	o	--	--	o	o	--	--	-		-	!	-	
ET-M-106	Grübgewann II	o	?	o	-	--	-	o	-	--	-		!!	!	-	
ET-W-002	Neuwiesen (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	-	?	o	o	--	-	o	o	--	L		x	!	-	
ET-W-003	Neuwiesen-Erweiterung	-	?	o	o	--	o	o	-	--	L		-	!	-	
ET-W-004	Schleifweg	o	?	o	--	--	o	o	--	--	-		-	!	-	
ET-W-006	Lehen	o	?	o	o	--	-	o	--	--	-		-	!	-	
ET-W-007	Heiligwiesen	o	?	o	--	--	-	o	--	--	-		-	!	-	
ET-W-008	Hinterwiesen	o	?	o	--	-	-	o	--	--	-		-	!	-	
ET-W-009	Gässeläcker	o	?	o	--	--	-	o	--	--	-		!	!	-	
ET-W-011	Zwäräcker	o	?	o	-	-		o	-	--	-		!	!	-	
ET-W-012	Dorfwiesen	o		o	-	-		o	--	--	-		!! !	!!	-	■
ET-W-013	Hinter den Gärten	o	?	o	-	-	-	o	o	--	-		!!	!	-	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Um-welt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG	
ET-W-022	Hinter den Gärten I	o	?	o	-	--	-	o	o	-	-		!	!	-	
ET-W-101	Horbach I	-	?	-	--	--	-	o	--	--	-		!	!	-	
ET-W-001	Horbach Süd	-	?	-	--	--	-	o	--	--	-		-	!	-	
ET-W-103	Ufgaustraße	o	?	o	--	--	-	o	--	--	-		-	!	-	
ET-W-014	Kreuzgewann	o	?	o	-	--	-	o	--	--	-		!	!	-	
ET-W-104	Loh	o	?	o	-	-	-	o	--	--	-		!	!	-	
ET-W-105	Grübgewann I	o	?	o	-	--	-	o	-	--	-		!!	!	-	
ET-S-027	Kernrain (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	-	--	--	-	o	--	--	L		--	!	-	
ET-W-017	Nördl.Vogelsangweg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	--	--	-	o	--	--	-		- -	!	-	
ET-W-026	Rohrackerfeld (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	-	o	--	o	L		x	!	-	
ET-W-032	Auf's Weilig (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	--	--	-		--	--	-		- -	!	-	
ET-S-303	Moosbronner Straße	-	?	o	-	-	-	o	--	--	-		!!	!	-	
ET-S-301	Dorfwiesen (bisher Etzenacker)	o	?	-	-	--	-	o	o	--	-		!!	!	-	
KA-M-005	Auf die Grüb	o	?	o	-	-	-	o	-	-	L		-	!	-	
KA-M-044	Ettlinger Tor-Westseite	-	?	o	o	o	o	o	o	o	L		-	!	-	
KA-M-105	Bipples-Nord	o	?	o	o	--	-	-	o	--	-		!	!	-	
KA-M-106	Bipples-Süd	o	?	o	o	--	-	-	o	--	-		!	!	-	
KA-M-107 **KA-W-108**	Maxauer Straße I Maxauer Straße II	o	?	o	o	o	o	o	o	-	A		!	!	-	
KA-M-127	TV Knielingen	o	?	o	o	o	-	-	o	--	AL		!	!	-	
KA-M-129	Pfaff-Areal	o	?	o	o	o	o	o	-	o	A		-	!	-	
KA-M-130	Zinken	o	?	o	o	--	o	o	o	--	-		-	!	-	
KA-M-131	Untere Kohlplatte	o	?	o	o	--	o	o	o	--	-		-	!	-	
KA-M-132	Wolfartsweier-Süd	o	?	-	-	o	o	o	-	--	L		-	!	-	
KA-M-205	Hauptbahnhof-Nord (Restfl.)	o	?	o	o	o	-	o		o	AL		-	!	-	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Um-welt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG	
KA-M-285	Hbf-Süd, Bereich Wasserturm	o	?	-	o	o	-	o	o	o	AL		-	!	-	
KA-W-006	Oberer Säuterich (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	--	-	o	--	o	L		x	!	-	
KA-W-008	Auf der Ebene	o	?	o	-	--	o	o	-	o	-		-	!	-	
KA-W-011	Esslinger Straße	o	?	o	o	--	o	o	-	--	-		-	!	-	
KA-W-015	Oberfeld	-	?	o	-	-	-	o	o	--	-		-	!	-	
KA-W-023	Distelgrund (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	o	o	o	--	-		--	!	-	
KA-W-041	Baumgarten-Ergänzung	--	?	o	o	o	-	o	o	o	L		-	!	-	
KA-W-103 **KA-FfG-403**	Nancystraße Erw. Städt. Klinikum	-	?	o	o	o	o	o	o	o	-		!	!	-	
KA-W-111	Prinzenweg	o	?	o	o	o	-	o	-	o	-		!	!	-	
KA-W-112	Grabenäcker (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--		o	o	-	-	o	o	--	-		x	!	-	
KA-W-113 **KA-S-306**	Hagsfeld Nord	-	?	o	o	--	-	o	o	o	L		-	!	-	
KA-W-120	Albert-Einstein-Straße	o	?	o	--	--	o	o	--	o	-		-	!	-	
KA-W-121	Ob den Gärten / Neufeld	o	?	o	--	--	o	o	o	o	-		!	!	-	
KA-W-122	Zentrum III	o	?	o	-	-	o	o	o	--	-		-	!	-	
KA-W-126 **KA-M-206**	Kriegsstraße-Ost (Nordseite) Kriegsstraße-Ost I (Nordseite)	-	?	o	-	-	o	o	o	o	A		-	!	-	
KA-W-128	Waldbronnerstraße / TSV Palmbach	o	?	o	--	o	o	o	-	o	-		-	!	-	
KA-W-324	Sportplatz ASV Grünwettersbach (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	-	-	-	o	o	--	-		--	!	-	
KA-FfG-423	Nördlich C.-Benz-Schule	o	?	o	o	--	o	o	-	o	-		-	!	-	
KA-W-024 **KA-FfG-424**	Thüringer Straße	o	?	o	o	--	o	o	o	o	-		-	!	-	
KA-M-092	Zweite Reihe Neu-bergstraße	o	?	o	-	--	o	o	--	--	-		-	!	-	
KA-W-002	Rüppurr Süd I (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	-	-	o	-	o	L		--	!	-	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG	
KA-W-007	Dachsbau (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	--	o	o	o	o	-		--	!	-	
KA-W-009	Erlenweg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	-	o	o	-	o		o	-		!!	!	-	
KA-W-016	Unten am Grötzinger Weg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	o	-	o	-	o	A		--	!	-	
KA-W-026	Battstraße	o	?	o	--	o	-	o	o	o	-		-	!	-	
KA-W-028	östliche Otto-Weis-Str. (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	o	o	o	o	o	-		x	!	-	
KA-W-032	Seniorenwohnen Gänsberg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	--	o	o	-	--	-		--	!	-	
KA-W-035	Neufeld Erweiterung (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	--	--	o	o	o	o	-		!	!	-	
KA-W-038	August-Klingler-Areal I (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	o	o	o	o	o	A		--	!	-	
KA-W-039	August-Klingler-Areal II (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	o	o	o	o	o	AL		--	!	-	
KA-W-061	Adolf-Ehrmann-Bad (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	-	?	o	o	-	o	o	o	o	-		--	!	-	
KA-W-062	Neubruch (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	-	?	o	-	-	o	o	o	--	-		!	!	-	
KA-W-067	Grüner Weg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	o	-	o	o	--	A		x	!	-	
KA-W-069	Mitteltorstraße (ausführlicher Steckbrief vorhanden; zusammen mit KA-W-061))	o	?	o	o	-	o	o	o	o	-		--	!	-	
KA-W-091	Gänsberg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	-	?	o	-	--	o	o	-	--	-		--	!		
KA-S-302	Sportpark Waldstadt	o	?	o	o	o	-	o	o	o	L		-	!	-	
KA-S-363	LEA-Erweiterung	o	?	o	o	o	o	o	o	o	AL		-	!	-	
KB-M-023	Im Großwald	o	?	o	-	-	-	o	--	o	-		-	!	-	
KB-M-024	Lindenstr. / Bürgerstr.	o	?	o	-	o	o	o	-	--	-		-	!	-	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Um-welt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG	
KB-FfG-403	Westliche Bürgerstr.															
KB-M-304	Schaftrieb-Erweite-rung	o	?	o	o	o	o	o	--	--	-		-	!	-	
KB-W-001	Hinter den Gärten	o	?	o	-	o	o	o	o	--	-		-	!	-	
KB-W-002	Bestenäcker	o	?	o	-	o	o	o	-	o	-		-	!	-	
KB-W-004	Fröschgärten	o	?	o	o	o	o	o	-	-	-		-	!	-	
KB-W-005	Alte Krautgärten	o	?	o	-	-	o	o	-	--	-		-	!	-	
KB-W-006	Entwiesen	o	?	o	o	o	o	o	-	--	-		-	!	-	
KB-W-007	In der Kail-Erweite-rung	o	?	o	-	-	-	o	-	--	-		-	!	!	
KB-W-008	An Klemmbachweg	o	?	o	-	-	-	o	--	--	-		-	!	-	
KB-W-011	Viertel II	o	?	o	-	-	-	o	-	--	-		!	!	-	
KB-W-013	Im unteren Berg	o	?	o	-	o	-	o	-	--	-		!	!	!	
KB-W-014	Holdergärten/ Hinter der Kirche	o	?	o	-	o	-	o	-	--	-		-	!	-	
KB-W-104	Schneidergärten III	o	?	o	-	o	o	o		o	-		-	!	-	
KB-106	Brunnenwiesen	o	?	o	-	-	-	o	--	--	-		-	!	-	
KB-W-108	Mittelweg	o	?	o	-	-	-	o	-	--	-		!	!	!	
KB-W-109	Viertel I	o	?	o	-	-	-	o	-	o	-		-	!		
KB-W-111	Waldstr. II	o	?	o	-	o	-	o	-	o	-		!	!	-	
KB-W-003	Buckeberg III (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	-	-	-	o	o	--	-		x	!	-	
LH-W-001	Östlich alte B 36	o	?	o	o	-	o	o	o	o	-		-	!	-	
MA-W-002	Breitenacker-Erwei-terung	o	?	o	o	-	-	o	--	--	-		!	!	-	
MA-W-003	Engert	o	?	o	o	-	o	o	--	--	-		-	!	-	
MA-W-006	Ammenäcker	o	?	o	o	-	o	o	--	--	-		!	!	-	
MA-W-008	Neureut/ Stießenäcker	o	?	-	o	-	-	o	-	--	-		!	!	-	
PF-M-020	Bühl-Mitte	o	?	o	--	--	o	o	-	--	-		-	!	-	
PF-W-001	Blümlesheld I	o	?	-	o	--	o	--	--	-	-		-	!	-	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG	
PF-W-003	Äußere Steinäcker	o	?	-	--	--	o	o	--	--	-		-	!	-	
PF-W-005	Laile	o	?	o	--	-	o	o	-	--	-		-	!	-	
PF-W-018	Bühl	o	?	o	--	--	o	o	-	--	-		-	!	-	
PF-W-102	Brückle-Mehl	o	?	o	--	--	o	--	--	--	-		-	!	-	
PF-W-104	Steinäcker	o	?	o	--	-	o	o	--	--	-		-	!	-	
RH-W-003	Rheinaustraße / Am Wasen I	o	?	o	o	-	o	o	o	o	-		-	!	-	
RH-W-004	Südliche Jakobstr.	o	?	o	o	-	o	o	o	--	-		!	!	-	
RH-W-101	Oberer Legel	o	?	o	-	-	o	o	o	--	-		!	!	-	
RH-W-102	Nord II	o	?	-	o	--	-	o	o	--	-		!!	!	-	
RH-W-103	Leichtsand	o	?	o	o	o	-	o	-	-	L		!	!	-	
RH-W-104	Baumgarten	o	?	o	-	--	-	o	o	--	-		!!	!	-	
RH-W-002	Hatzelheck II (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	-	--	o	o	--	-		x	!	-	
RH-W-007	Bach-West (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	--	o	o	-	--	-		!!	!!	-	■
ST-W-006	Buchenfeld II	o	?	-	o	-	-	o	o	o	L		!	!	-	
ST-016	An der Nachtweide I	o	?	o	-	-	-	o	o	o	-		-	!	-	
ST-W-009	Vierundzwanzigmorgenäcker	o	?	o	-	-	o	o	o	o	-		-	!	-	
ST-W-011	Unterfeld II	o	?	o	-	-	-	o	o	o	-		-	!	-	
ST-013	Nördlich Teichäckerweg	o	?	o	o	-	-	o	o	o	-		-	!	-	
ST-W-021	Storchenäcker	o	?	o	-	-	-	o	o	--	-		-	!	-	
ST-W-028	Krautgartenäcker II (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	-	o	o	o	--	-		- -	!	-	
WB-M-003	Im Söllinger	o	?	o	o	--	-	o	o	--	-		-	!	-	
WB-M-013	Fleckenhöhe Süd	o	?	o	o	--	-	o	o	--	-		-	!	-	
WB-M-106	Taubenbaum	o	?	o	o	--	-	o	-	o	-		-	!	-	
WB-M-202	Oberheck I	o	?	o	o	--	-	o	o	o	-		-	!	-	
WB-W-102	Oberheck	o	?	o	o	--	-	o	o	--	-		-	!	-	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Um-welt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG	
WB-W-103	Im Teich	o	?	o	o	--	-	o	o	--	-		-	!	-	
WB-W-104	An der neuen Gewann	o	?	o	o	--	--	o	o	--	-		!!	!	-	
WG-M-105	Breitwiesen-Nord	o		o	-	--	-	o	-	o	AL		-	!	-	
WG-105	Breitwiesen-Nord	o	?	o	-	--	-	o	--	--	-		-	!	-	
WG-005	Breitwiesen-Erweiterung I	o	?	o	-	--	-	o	--	--	-		-	!	-	
WG-104	Aufeld	o	?	o	o	--	-	o	--	o	-		-	!	-	
WG-M-006 **WG-M-106**	Höhefeld III Höhefeld I	o	?	o	-	--	-	o	-	o	AL		-	!	-	
WG-W-002	Waldbrücke	-	?	-	-	--	-	o	-	o	L		-	!	!	
WG-W-007	Heidengaß	o	?	o	o	--	o	--		--	-		-	!	-	
WG-W-102	Breitwiesen	o	?	o	-	--	-	o	-	--	-		-	!	-	
WG-W-103	Höhefeld II	o	?	o	-	--	-	o	-	o	L		-	!	-	
WG-W-014	Waldbrücke West (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	-	o	-	o	-	-	L		--	!	-	
KA-S-301	Untere Hub (Hallen) (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	-	?	o	o	--	-	-	o	o	L		!	!	-	
KA-FfG-422	Max-Planck-Gymnasium	o	?	o	--	-	-	o	--	-	-		!	!	-	
LH-FfG-401	Schulzentrumerweiterung	o	?	o	o	o	-	o	o	o	-		-	!	-	
ST-FfG-401	Schulerweiterung	o	?	o	-	-	-	--	o	--	-		-	!	-	
WB-FfG-401 **WB-FfG-402**	Östl. Albert-Schweizer-Str Zwerstraße	-	?	o	o	--	-	o	-	--	-		-	!	-	
KB-FfG-401	Entäcker/ Außerhalb dem Kirchenweg	o	?	o	o	-	-	o	--	--	-		-	!	-	
KA-S-383	Mackensen-Kaserne (Sonderbaufläche)	o	?	--	o	o	-	o	o	o	A		!!	!	-	
KA-S-364	Schatterhaus (Sonderbaufläche)	--	?	o	o	o	-	o	o	o	-		-	!	-	
WB-S-304	Kurpark (Sonderbaufläche)	o	?	o	-	-	-	o	-	o	-		-	!	-	
KA-EbS-325	Körnlesäcker (Erholungsbezogene Sonderbaufläche)	o	?	o	o	--	-	o	-	--	-		-	!	-	

KB-EbS-302	Obere Gärten (Erholungsbezogene Sonderbaufläche)	o	?	o	-	-	-	o	--	--	-		-	!	-	
KB-EbS-303	Erweiterung Rut (Erholungsbezogene Sonderbaufläche)	o	?	o	-	o	o	o	o	--	-		!	!	-	
KB-EbS-305	Bürgerstraße (Erholungsbezogene Sonderbaufläche)	o	?	o	-	--	-	-	o	--	x		-	!	-	

Tab. 8 Bewertung der geplanten Grünflächen/ Sportflächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe[13]

Nr.	Name des Gebiets	ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL	Ges. bew.	rechtl. Aspekte			Umweltprognose mit V+M
													NA	AS	FG	
KA-Gf-701	Untere Hub (Grünfläche/ Sportfläche) (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	o	-	-	o	o	L		!	!	!	
KA-Gf-702	Sportflächen Am Brunnenstückweg (Grünfläche / Sportfläche) (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	--	-	o	o	o	o	-		!!	!	!	

Für die Entwicklungsfläche KA-Gf-781 Zukunft Nord Grünzug wird von geringen bzw. keinen negativen Umweltauswirkungen ausgegangen, da hier eine Grünfläche vorgesehen ist. Es wird angenommen, dass hiervon wenige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ausgehen. Die Grünfläche soll als Puffer zwischen dem NSG und den angrenzenden Baugebieten dienen und laut Umweltbericht Bebauungsplan „Zukunft Nord“ möglichst naturnah, als offene Grünfläche gestaltet werden.

Nr.	Name des Gebiets	ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL	Ges. bew.	rechtl. Aspekte			Umweltprognose mit V+M
													NA	AS	FG	
KA-Gf-781	Zukunft Nord Grünzug	o	?	o	o	o	o	o	o	o	A		!!	!!	-	

3.3 Betrachtung von Flächenalternativen

Bei der Entwicklung des Flächennutzungsplanes wurden ausgehend von den Bedarfsbetrachtungen verschiedene städtebauliche Entwicklungspfade entwickelt und geprüft. Aufbauend auf dieser Diskussion der verschiedenen städtebaulichen Möglichkeiten der Ausgestaltung des Flächennutzungsplanes wurden auch die im FNP 2010 ausgewiesenen Wohnbauflächen und Gewerbliche Bauflächen untersucht. Einige Flächen sollen nach Prüfung nicht in den Flächennutzungsplan 2030 aufgenommen werden (Herausnahmeflächen). Für diese

[13] Die Sportplätze wurden nach der selben Bewertungsmethodik wie die anderen Entwicklungsflächen (Wohn-/ Gewerbebauflächen) geprüft.

Flächen wurden Alternativflächen als geeigneter angesehen. Bei Rücknahme bisher dargestellter Bauflächen erfolgt eine Darstellung im FNP als Freifläche.

Tab. 9 Herausnahmeflächen

Herausnahmeflächen			
- EL-008	- ST-007/008	- ST-015/019	- WG-104
- KA-021	- ST-013	- ST-016	- WG-005/105
- KB-106			

Um eine Vergleichbarkeit dieser Flächen mit den potenziell neu auszuweisenden Flächen zu erreichen, wurden die Umweltauswirkungen dieser Herausnahmeflächen ebenfalls aufgezeigt. Diese wurden in den Gebietssteckbriefen nicht aufgrund ihrer derzeitigen FNP-Ausweisung beurteilt, sondern aufgrund des jetzigen Zustandes von Natur und Landschaft beschrieben und nach oben genannten Kriterien eingestuft. Desweiteren wurden die Flächen, bei denen sich eine Änderung der Darstellung von Bauflächen beziehungsweise von Freiflächen ergeben hat, beurteilt (Umwidmung). Diese Flächen wurden in der Regel im Rahmen der nachfolgenden Gesamtdarstellung beurteilt.

Herausnahme von Flächen während des Verfahrens:

Zu Beginn des FNP- Verfahrens wurde die Gewerbebaufläche ET-G-202 -Oberer Haag Erweiterung- mit einer Flächengröße von 3,6 ha betrachtet. Der Flächenzuschnitt wurde im Laufe des Verfahrens zunächst auf 1,2 ha verringert (Stand Juni 2019). Zum jetzigen Stand (Nov. 2019) wird die gesamte Fläche aus der Planung herausgenommen und nicht mehr als Entwicklungsfläche vorgesehen.

Tab. 10 Umwidmungsflächen

Flächenumwidmungen FNP 2010 / FNP 2030
- ET-W-022 Hinter den Gärten I (von Sonderbau Erholung zu Wohnbaufläche)
- KA-W-023 Distelgrund (von gewerblicher Baufläche zu Wohnbaufläche)
- KA-W-024 Thüringer Straße (von gewerblicher Baufläche zu Wohnbaufläche)
- Bereich Zukunft Nord (komplette Neusortierung des Areals)
- KA-W-108 Maxauer Straße II (von Mischgebiet zu Wohnbaufläche)
- EL-S-008 Schröcker Tor (von gewerblicher Baufläche zu Sonderbaufläche)
- EL-W-005 Hagsfelder Weg (von gewerblicher Baufläche zu Mischgebiet)
- ST-W-021 Storchenäcker (von gewerblicher Baufläche zu Wohnbaufläche)

4 GESAMTPLANBETRACHTUNG, KUMULATIVE WIRKUNGEN UND WECHSELWIRKUNGEN

Gesamtbeurteilung der Flächenausweisungen

Zur gesamthaften Betrachtung der Flächen im räumlichen Kontext des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe werden zunächst die zentralen fachlichen Zielaussagen und Entwicklungskonzepte der Landschaftsplanung in die Betrachtungen einbezogen (Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe – Entwurf 2019). In ihnen wurden die Grundlagen der vorangegangenen Beurteilung der baulichen Entwicklungsflächen – die fachlichen Analysen zu den Schutzgütern – zu zentralen landschaftlichen Entwicklungszielen für den NVK umgesetzt. Insbesondere die Lage von geplanten Flächen im landschaftsplanerischen Gesamtkonzept des Landschaftsplans 2030 mit den drei thematischen Teilaspekten

- Freiraumstruktur und Landschaftserleben
- Naturhaushalt
- Natur- und Landschaftsschutz

gibt Hinweise auf mögliche Konflikte mit Zielsetzungen des Natur- und Landschaftsschutzes aus einer gesamthaften Sicht.

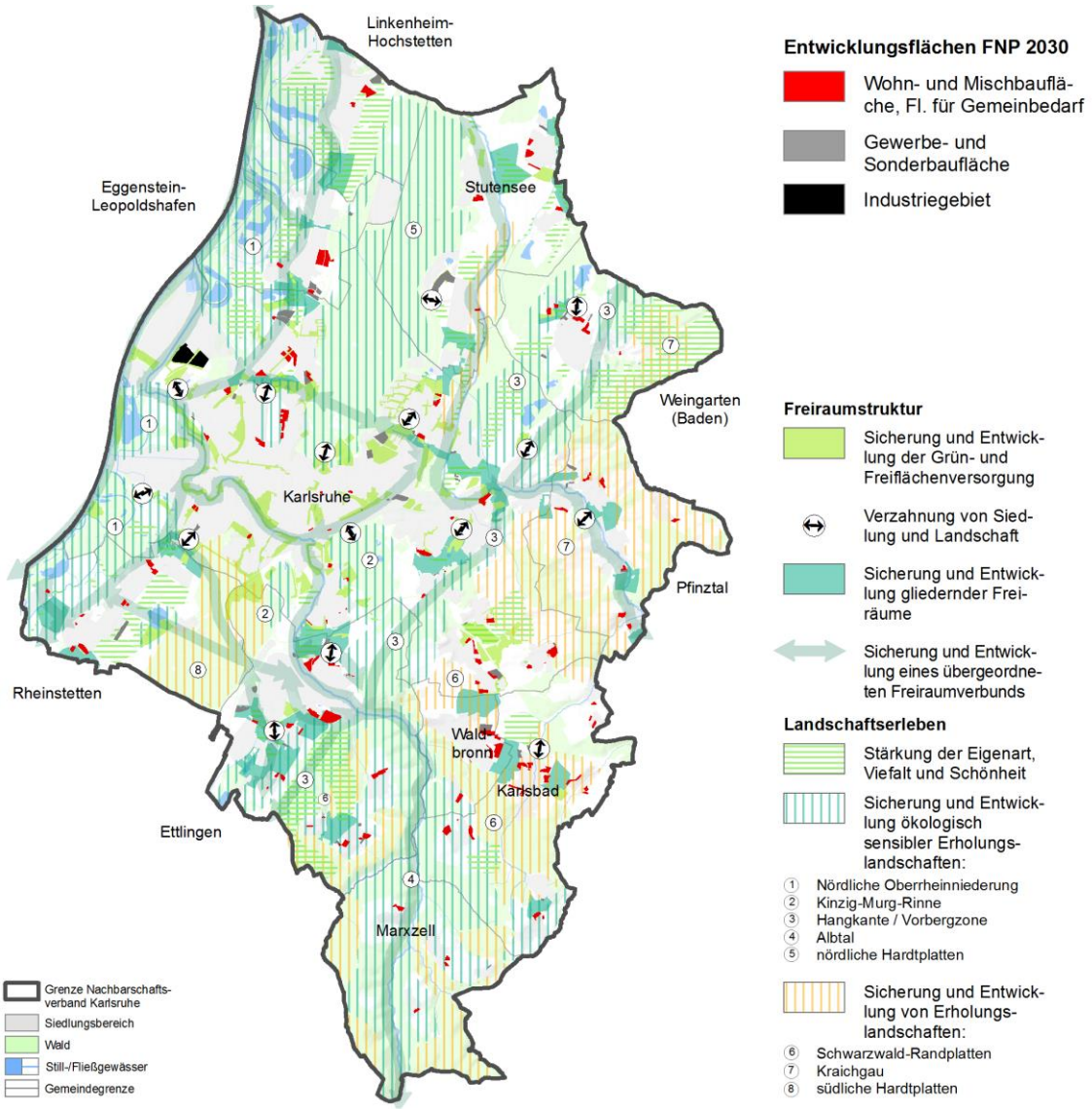


Abb. 15: Lage der Entwicklungsflächen im Schwerpunktbereich Freiraumstruktur und Landschaftserleben (aus: Landschaftsplan 2030 (Entwurf 2019)- Leitbild)

Im Vergleich der Flächen mit dem Leitbild der Freiraumstruktur des Landschaftsplans 2030 liegen v.a. die Flächen Oberfeld, Neubruch, Horbach I und Horbach-Süd im Bereich wichtiger geplanter Freiraumverbindungen zur Vernetzung von Grün- und Freiraumflächen. Die Fläche Bühl liegt in einem Entwicklungsbereich für gliedernde Freiräume.

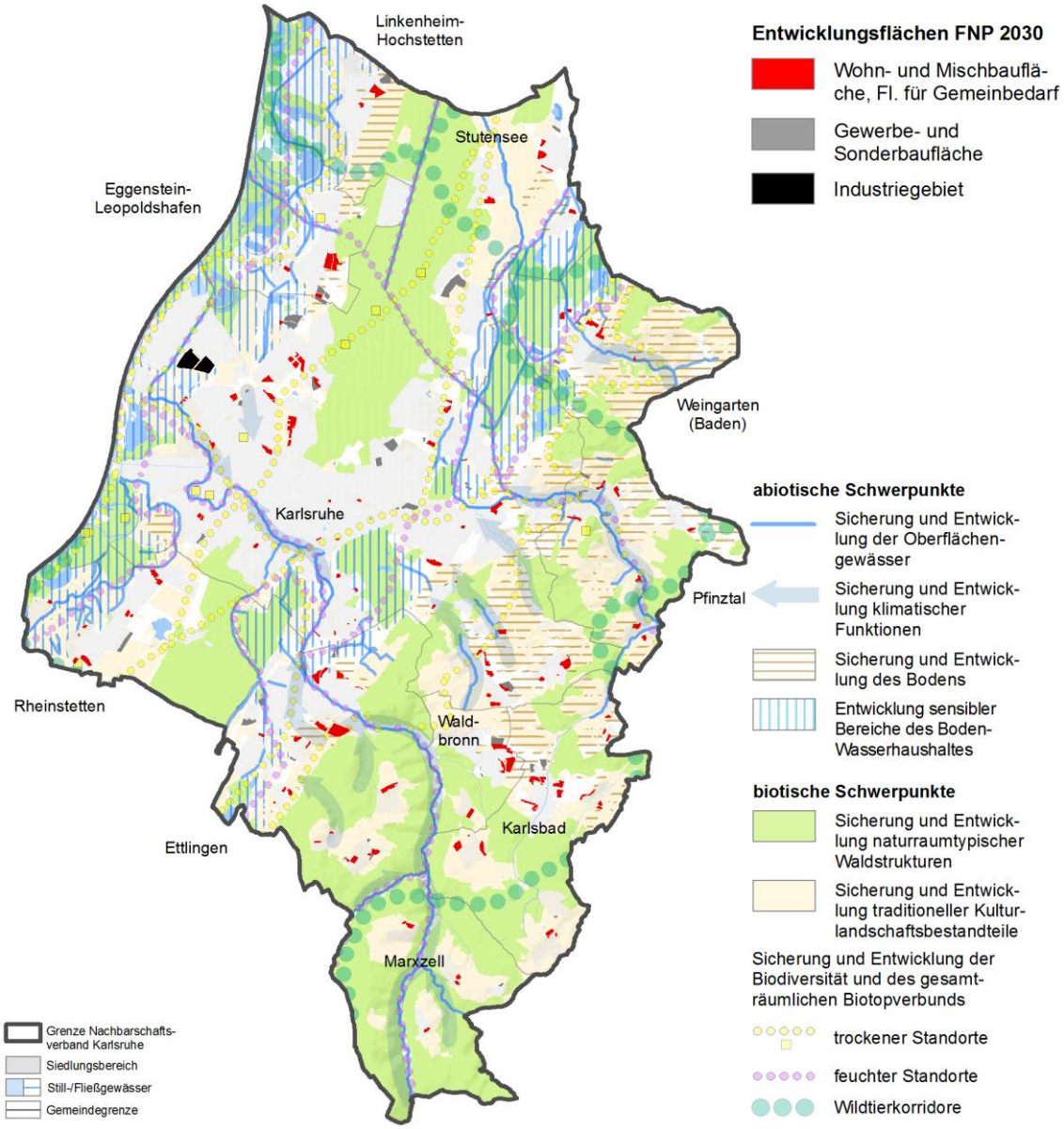


Abb. 16: Lage der Entwicklungsflächen im Schwerpunktbereich Naturhaushalt
(aus: Landschaftsplan 2030 (Entwurf 2019) - Leitbild)

Im Vergleich der Entwicklungsflächen mit dem Leitbild Naturhaushalt des Landschaftsplans 2030 liegen die Flächen Gutshof Hagbruch, Obere Haag, Seehof Erweiterung Ost, Erlengraben sowie Knielingen West II im Bereich wichtiger Entwicklungsräume für den Biotopverbund feuchter- bis nasser Standorte der landesweiten Biotopverbundplanung sowie derjenigen der Stadt Karlsruhe. Neureut Zentrum III, Neufeld/ Kurze Zelg, Hagsfelder Weg, Brückle-Mehl und die Sportflächen Durlach tangieren Bereiche für den Biotopverbund trockener Standorte. Die Flächen bei Knielingen-West liegen im Entwicklungsbereich des Boden-Wasserhaushaltes. Bühl-Süd tangiert den Sicherungsbereich für die Kaltluftleitbahn des ‚Pfinztälers'.

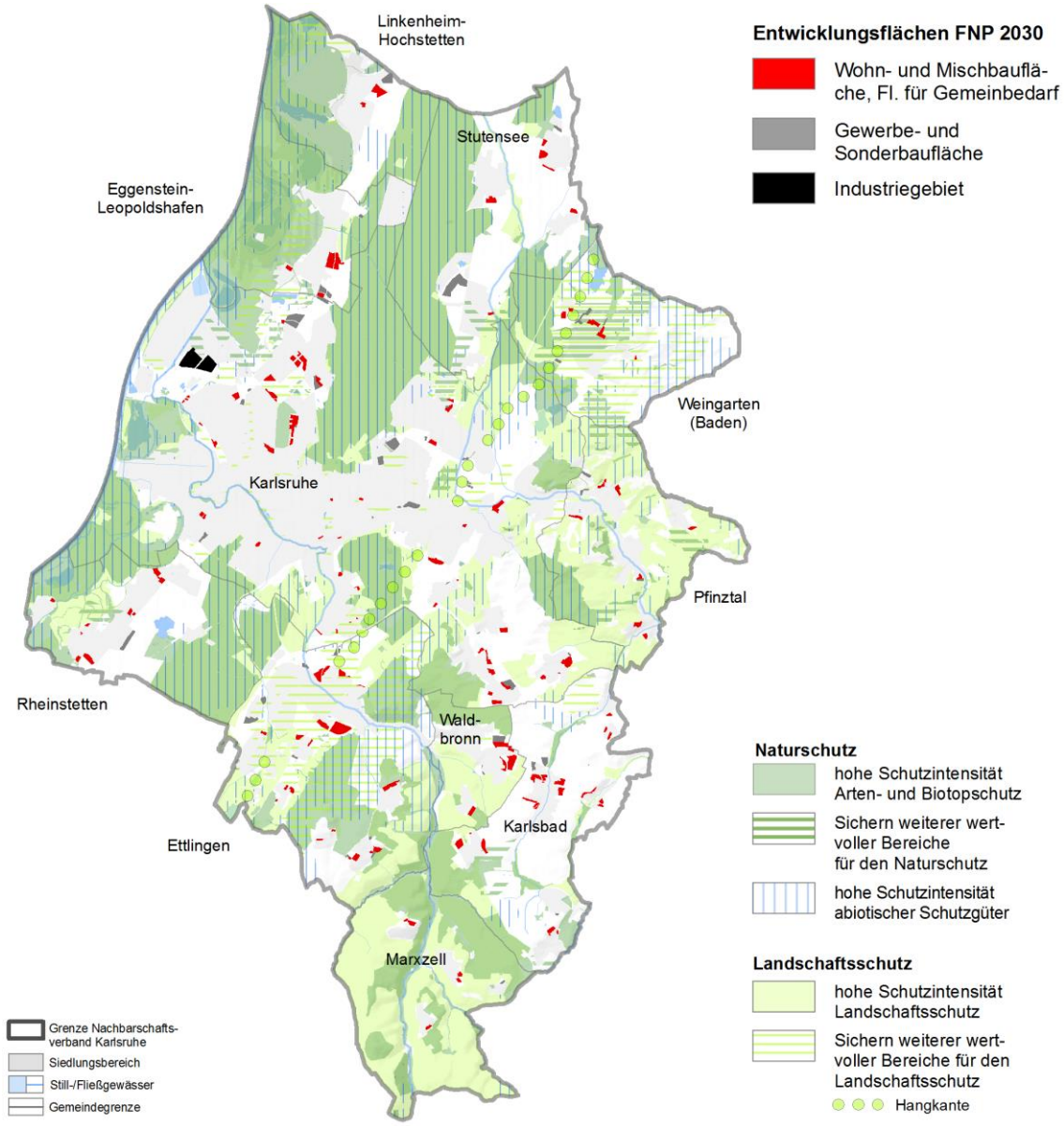


Abb. 17: Lage der Entwicklungsflächen im Schwerpunktbereich Natur- und Landschaftsschutz (aus: Landschaftsplan 2030 (Entwurf 2019) - Leitbild)

Das Gebiet des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe ist durch eine hohe Wertigkeit von Natur und Landschaft und eine entsprechende Vielzahl an naturschutzrechtlichen Schutzausweisungen geprägt. Die Detailbetrachtungen zeigen deshalb auf, dass der Entwurf des Flächennutzungsplans eine Vielzahl an hoch einzustufenden Konflikten mit Schutzausweisungen Natura 2000, dem Artenschutz oder Ausweisungen der umweltbezogenen Fachplanungen oder der Gesamtplanung aufweist. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass bei sehr vielen Flächen (202 Flächen) artenschutzrechtliche Aspekte auf der Bebauungsplanebene vertieft zu untersuchen sind (vgl. Tab. 11).

Bei 14 Flächen ist eine direkte Inanspruchnahme eines NATURA 2000 Schutzgebietes gegeben. Sie beanspruchen insgesamt rund 1,5 ha, wobei fünf Entwicklungsflächen jeweils mehr als 0,1 ha in Anspruch nehmen. Bei einigen Flächen ist die Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte innerhalb eines Natura 2000-Gebietes (insgesamt 0,3 ha) oder eines Lebensraumtyps außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse (insgesamt

14,9 ha) anzusprechen (siehe auch Kap. 5); bei 9,4 ha besteht eine Inanspruchnahme von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms.

Bei einigen Entwicklungsflächen sind rechtliche Konflikte mit dem Naturschutz oder Umweltschutz zu lösen. Diese bisherigen Unstimmigkeiten werden durch die hochwertige Naturausstattung, den entsprechend hohen Anteil an Unterschutzstellungen und die rechtlichen Anforderungen des Artenschutzes auf der einen und die Entwicklungsdynamik eines Oberzentrums und seines Umlandes auf der anderen Seite verursacht und sind so zu erklären.

Hinzuweisen ist in diesem Kontext, dass bei den Beurteilungen der Konflikte keine Vermischung der rein fachlichen Beurteilung anhand der Kriterien und Bewertungen der Analyse mit den rein rechtlichen Aspekten, wie z.B. Lage in einem Schutzgebiet, vorgenommen wurde. Es kommt bei dieser Betrachtung z.B. vor, dass die fachliche Beurteilung als relativ umweltverträglich beurteilt wurde, jedoch rechtliche Aspekte Konflikte verursachen (z.B. Lage in einem Schutzgebiet oder in einer Grünzäsur). Auf der anderen Seite gibt es natürlich auch Situationen, bei denen die fachliche Beurteilung beispielsweise Konflikte mit der Landschaft herausstellt, ein rechtlicher Schutz z.B. durch ein Landschaftsschutzgebiet aber nicht vorliegt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei 4 der 208 betrachteten Flächen hohe rechtliche Konflikte auftreten (vgl. hierzu Tabellen 6,7,8).

Tab. 11 rechtliche Einzelkonflikte der Flächen

	Flächen mit hohen Einzelkonflikten	Anmerkung
Natura 2000	1 16	Inanspruchnahmen Lebensraumtyp/ Lebensstätte direkt angrenzend an Lebensraumtyp/ Lebensstätte
Artenschutz	4	-
Fachplanungen Gesamtplanung	-	teilweise noch bestehende Konflikte sind Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein

Der sehr hochwertige Landschaftsraum des Nachbarschaftsverbands ist geprägt durch zahlreiche, miteinander kumulierende Schutzgebietssysteme. Die Nördliche Oberrheinniederung mit ihren Rheinauen kann daher nicht losgelöst vom Hardtwald betrachtet werden. Ebenso sind Wechselwirkungen vom Hardtwald hin zu den Wäldern und Offenlandbereichen der Kinzig-Murg-Rinne oder zwischen Schwarzwald und Kraichgau zu erwarten. Inwieweit dies zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, muss auf nachgeordneter Planungsebene konkretisiert werden.

Schutzgutbezogene Kumulationen: Die Lage der Flächen kann auch zu schutzgutbezogenen Kumulationen führen; in einigen Bereichen kumulieren somit hohe Konflikte zu einzelnen Schutzgütern.

- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: ein hoher Anteil der Flächen ist konfliktreich. Im Bereich Schöllbronn sowie in Durlach werden Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramm in Anspruch genommen; in Schöllbronn sind Flachland-Mähwiesen betroffen. Kumulationen an hohen Konflikten sind insbesondere in Karlsbad und Ettlingen herauszustellen.
- Klima: Konfliktreich sind insbesondere Flächen in Ettlingen, Karlsbad, Weingarten und Neureut. Kumulationen sind nicht hervorzuheben.
- Boden: Für die Bodenfunktionen sind insbesondere Flächen bei Ettlingen, Karlsbad, Weingarten sowie die gewerblichen Flächen bei Neureut und Knielingen als besonders konfliktreich und mit kumulativen Wirkungen für das Schutzgut herauszustellen.
- Wasser: Für Oberflächenwasser und –gewässer sowie das Grundwasser sind insbesondere Flächen bei Eggenstein, Stutensee, Ettlingen, Karlsbad, Weingarten sowie

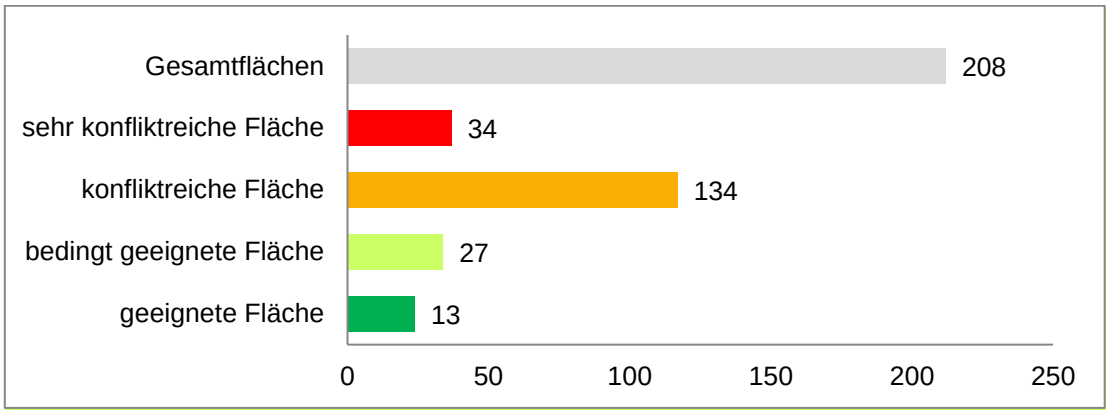
die gewerblichen Flächen bei Neureut und Knielingen konfliktreich; bei einigen wenigen Flächen sind auch Fließgewässer betroffen.

- Landschaft: Die Entwicklungsflächen sind für das Schutzgut Landschaft insgesamt konfliktärmer, als die übrigen Schutzgüter. Schutzgutbezogene Kumulationen sind in Weingarten, Stutensee, Neureut / Knielingen festzustellen.
- Kultur und Sachgüter: Konfliktreich sind insbesondere Flächen in Waldstadt, Burbach und Neureut. Kumulationen sind nicht hervorzuheben.
- Wohlbefinden des Menschen: Hinsichtlich der betrachteten Aspekte des Wohlbefindens der Menschen sind keine besonderen schutzgutspezifischen kumulativen Wirkungen herauszustellen. Der Verlust an Naherholungsräumen kann zu kumulativen Auswirkungen führen.
- Kumulative Aspekte der Fachplanung und Gesamtplanung: Hohe Konflikte und Kumulationen zeichnen sich insbesondere bei den Flächen in Karlsbad sowie in Ettlingen, Grünwettersbach, Stupferich, Neureut, Heide und Stutensee.

Umweltprognose ohne Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungshinweise

Von den insgesamt 208 untersuchten Entwicklungsflächen sind in der Gesamtbewertung, ohne Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungshinweise, insgesamt 165 Flächen konfliktbehaftet.

Tab. 12 Übersicht zu den Beurteilungen der Flächen ohne Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Anzahl der Flächen)



Flächen mit wenig Konfliktpotential sind prinzipiell zur Flächenausweisung als „geeignet“ eingestuft. Unter Beachtung artenschutzrechtlicher Belange können einige Flächen ebenso als geeignet betrachtet werden (siehe Anhang); jedoch sind die Artenschutzbelange abschließend auf der verbindlichen Bauleitplanungsebene zu klären.

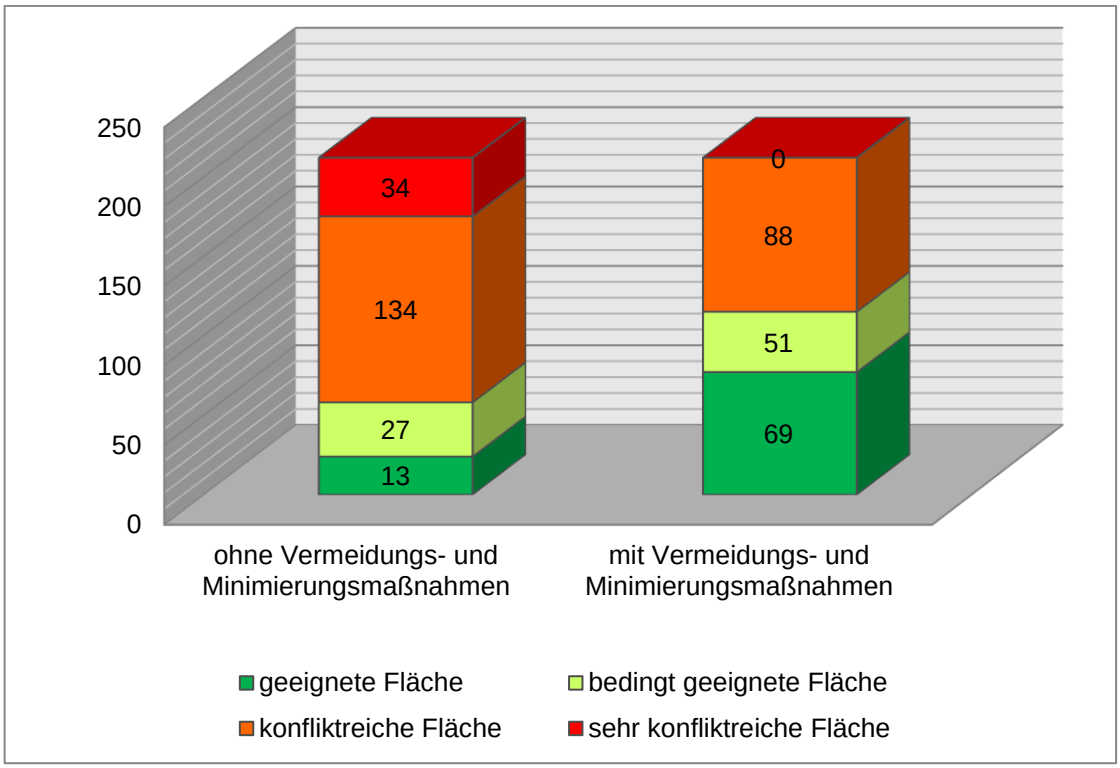
Umweltprognosen mit Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungshinweise

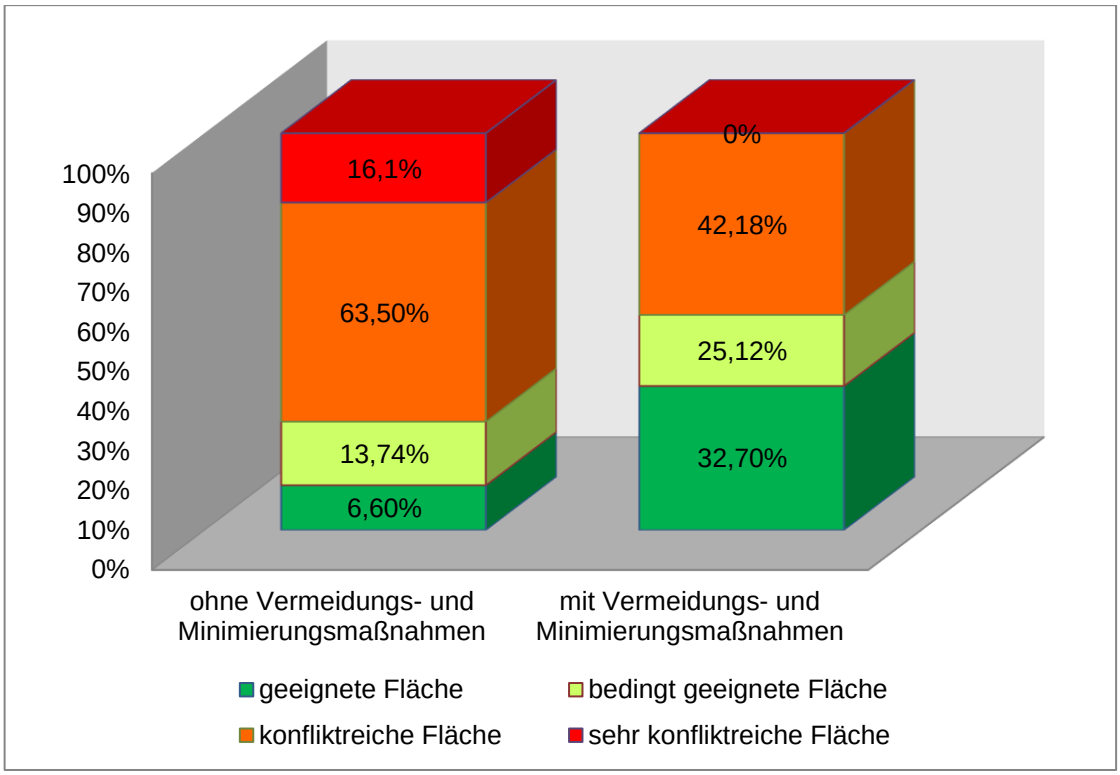
Die Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungshinweise kann erhebliche Umweltauswirkungen minimieren beziehungsweise verhindern. Daher kann unter Berücksichtigung dieser Hinweise und der Ergebnisse der NATURA-Verträglichkeitsvorprüfung eine Einschätzung mit Hinweisen zur Erreichung des Planziels gegeben werden.

Die nachfolgende Grafik zeigt eine Gegenüberstellung der Konfliktpotentiale der 208 Flächen hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen

- ohne Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungshinweise
- und mit Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungshinweise.

Tab. 13 Vergleich Flächenanzahl und Anteile ohne und mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

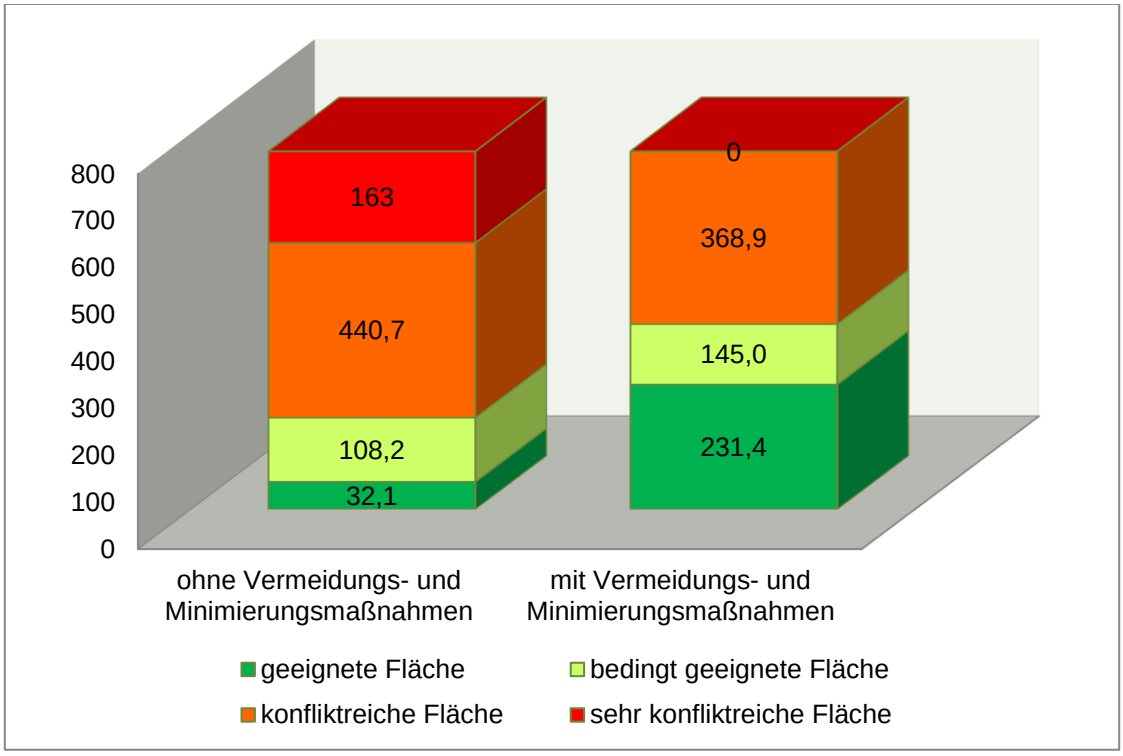




Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kristallisieren sich über ein Drittel „geeignete Flächen“ heraus, welche in Kombination mit den „bedingt geeigneten Flächen“ eine relativ konfliktfreie Flächenausweisung ermöglichen. Dieser Anteil umfasst rund die Hälfte aller Flächen; dies bedeutet jedoch auch, dass rund die Hälfte aller Flächen konfliktreich einzustufen ist.

Bezieht man diese Betrachtung auf die Flächengrößen, stellt sich folgendes Bild dar:

Tab. 14 Vergleich Flächengrößen ohne und mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (in ha)



Hinzuweisen ist darauf, dass im Zuge der Planentwicklung einige Flächen, die trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als sehr konfliktreich einzustufen waren, ausgeschieden werden konnten. Der derzeitige Planentwurf umfasst keine Fläche mehr, die nach Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als sehr konfliktreich einzustufen wäre. Jedoch ist hierbei anzumerken, dass eine Vielzahl v.a. der konfliktreichen Flächen (35 der 65 Flächen) noch rechtliche Probleme aufweisen, die es zu lösen gilt. Die Lösung rechtlicher Konflikte ist auch bei den übrigen, geeignet oder bedingt geeignet eingestuften Flächen notwendig.

Herauszustellen sind hierbei insbesondere auch Konflikte mit Natura 2000. Innerhalb dieser Schutzgebietskulisse liegen 16 Flächen mit 3,7 ha. Bedeutsam ist die Inanspruchnahme von Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten: 39 Flächen mit insgesamt 14,9 ha sind hiervon betroffen (vgl. Kap. 5).

Tab. 15 Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungshinweise als „geeignet“ und „bedingt geeignet“ eingestufte Entwicklungsflächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Nr.	Flächenbezeichnung	Größe in ha
"geeignete Flächen"		
EL-G-001	Neufeld/Kurze Zelg	8,4
EL-M-009	Reitsportanlage Industrie-/Kruppstraße	3,0
KA-FfG-403	Städtisches Klinikum Erweiterung	3,5
KA-G-020	Husarenlager Nord	2,2
KA-G-215	Grüner Weg (G)	5,9
KA-G-216	Hertzstraße (nördl. LUBW)	0,9
KA-G-218	Storrenacker Süd Erweiterung	1,7
KA-G-387	Schliffkopfweg	3,7
KA-M-005	Auf die Grüb	1,7
KA-M-044	Ettlinger Tor (West)	0,7
KA-M-107	Maxauer Straße I	2,2
KA-M-127	TV Knielingen	0,6
KA-M-129	Pfaff Areal	1,2
KA-M-132	Wolfartsweier Süd	1,5
KA-M-205	Hauptbahnhof Nord (Restfläche)	0,9
KA-M-206	Kriegsstraße Ost I (Nord)	0,6
KA-S-302	Sportpark Waldstadt	1,0
KA-S-309	Gleisbauhof Nord	9,0
KA-S-363	LEA Erweiterung	0,7
KA-S-364	Schalterhaus	5,5
KA-S-376	Stuttgarter Straße	0,3
KA-S-383	Mackensen Kaserne	12,4
KA-S-388	Spitalhof	0,5
KA-W-002	Rüppurr Süd	1,2
KA-W-016	Unten am Grötzinger Weg	8,0
KA-W-026	Battstraße	0,2
KA-W-028	Östl. Otto-Wels-Straße	2,0
KA-W-038	August-Klingler-Areal I	2,0
KA-W-039	August-Klingler-Areal II	1,3
KA-W-061	Adolf-Ehrmann-Bad	1,5
KA-W-069	Mitteltorstraße	2,3
KA-W-103	Nancystraße	2,2
KA-W-108	Maxauer Straße II	0,6
KA-W-111	Prinzenweg	0,4
KA-W-122	Zentrum III	10,7
KA-W-126	Kriegsstraße Ost (Nord)	0,4
KA-W-128	Waldbronner Straße/TSV Palmbach	1,8
KB-EbS-302		2,5
KB-EbS-303		2,1
KB-EbS-305		0,7
KB-FfG-403	Westlich Bürgerstraße	0,5
KB-G-202	Schießhüttenäcker Nordwest	3,6
KB-G-203	Finkengrund	5,6
KB-M-024	Lindenstraße/Bürgerstraße	1,1
KB-W-001	Hinter den Gärten	2,3
KB-W-002	Bestenäcker	1,3

Nr.	Flächenbezeichnung	Größe in ha
KB-W-004	Fröschgärten	3,3
KB-W-006	Entwiesen	2,5
KB-W-013	Im unteren Berg	6,9
KB-W-014	Holdergärten/Hinter der Kirche	5,9
KB-W-104	Schneidergärten III	4,7
KB-W-109	Viertel I	0,3
KB-W-111	Waldstraße II	0,3
LH-FfG-401	Schulzentrum Erweiterung	2,2
LH-G-002	Östlich alte B36 (G)	10,1
LH-W-001	Östlich alte B36 (W)	11,7
RH-W-003	Rheinaustraße/Am Wasen I	0,5
RH-W-103	Leichtsand	3,8
ST-G-002	Spöck Nord	3,0
ST-G-005	Westlich der Bahn	27,8
ST-W-006	Buchenfeld II	6,7
ST-W-009	Vierundzwanzigmorgenäcker	6,7
ST-W-011	Unterfeld II	3,1
ST-W-021	Storchenäcker	2,8
WB-S-304	Kurpark	1,0
WG-G-201	Sandbrügel	1,4
WG-W-014	Waldbrücke West	3,7
"bedingt geeignete Flächen"		
EL-S-008	Schröcker Tor	1,6
ET-G-024	Seehof Erweiterung Süd	2,6
ET-G-025	Seehof Erweiterung Ost	4,7
ET-G-203	Heiligenfeld Süd	8,2
ET-S-303	Moosbronner Straße	1,1
ET-W-011	Zwäracker	1,2
ET-W-012	Dorfwiesen (W)	0,8
ET-W-013	Hinter den Gärten	4,4
ET-W-026	Rohrackerfeld	1,8
ET-W-104	Loh	2,5
KA-FfG-059	Zukunft Nord VI (FfG)	1,5
KA-FfG-422	Max-Planck-Gymnasium	1,3
KA-G-227	Hörgel	0,6
KA-Gf-702		5,6
KA-M-054	Zukunft Nord V (M)	4,5
KA-W-009	Erlenweg	1,7
KA-W-015	Oberfeld	5,7
KA-W-023	Distelgrund	4,4
KA-W-041	Baumgarten Ergänzung	0,7
KA-W-050	Zukunft Nord I (W)	2,7
KA-W-051	Zukunft Nord II (W)	0,9
KA-W-052	Zukunft Nord III (W)	3,7
KA-W-053	Zukunft Nord IV (W)	2,0
KA-W-062	Neubruch	5,7
KA-W-067	Grüner Weg (W)	4,0
KA-W-112	Grabenäcker	3,8
KA-W-324	Sportplatz ASV Grünwettersbach	2,0
KB-FfG-401	Entäcker/Außerhalb dem Kirchenweg	3,3

Nr.	Flächenbezeichnung	Größe in ha
KB-G-025	Im Stöckmädle/Hinteracker (G)	0,8
KB-W-005	Alte Krautgärten	5,5
KB-M-023	Im Großwald	1,3
KB-M-304	Schaftrieb Erweiterung	5,5
KB-W-003	Buckeberg III	2,2
KB-W-007	In der Kail Erweiterung	1,8
KB-W-008	Am Klemmbachweg	1,9
KB-W-011	Viertel II	3,7
KB-W-108	Mittelweg	0,8
MA-G-004	Schwarzenbusch Erweiterung	1,0
MA-W-002	Breitenacker Erweiterung	2,3
MA-W-003	Engert	1,8
MA-W-006	Ammenäcker	2,2
MA-W-008	Neureut/Stießenäcker	4,8
PF-W-005	Laile	4,3
RH-G-201	Pfeiferäcker Erweiterung Ost	9,9
RH-W-002	Hatzelheck II	3,6
RH-W-004	Südlich Jakobstraße	1,2
RH-W-101	Oberer Legel	7,0
ST-FfG-401	Schulerweiterung	1,6
ST-W-028	Krautgartenäcker II	2,5
WG-G-013	Winkelpfad Erweiterung	2,1
Gesamtfläche der geeigneten und bedingt geeigneten Flächen		**379,4**

Zur Betrachtung alternativer Varianten sind bereits im Flächennutzungsplan 2010 ausgewiesene, unbebaute Entwicklungsflächen mit einbezogen worden. Diese Flächen wurden unter denselben Kriterien geprüft wie die neu hinzu gekommenen Flächen. Im Vergleich beider Flächentypen zeigt sich, dass die bereits nach FNP 2010 geplanten und zur Herausnahme deklarierten Flächen (Tauschflächen) kein signifikant höheres Konfliktpotential aufweisen als die neu untersuchten Flächen. Die Herausnahme von Flächen erfolgte aus der städtebaulichen Gesamtsicht.

Im Gesamtkontext ist bei folgenden Flächen durch Umsetzung der Planung, auch unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungshinweise, mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen:

Tab. 16 Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungshinweise als „konfliktreich“ eingestufte Flächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Nr	Flächenbezeichnung	Größe in ha
"konfliktreiche Flächen"		
EL-M-005	Hagsfelder Weg	2,9
EL-W-002	Östlich der Bahn (N5)	14,1
EL-W-003	N4	8,7
ET-G-016	Loh Erweiterung II	1,1
ET-G-021	Erlengraben	2,3
ET-G-201	Gutshof Hagbruch	6,6
ET-M-015	Loh Erweiterung I	0,6
ET-M-019	Karlsruher Straße	1,7
ET-M-106	Grübgewann II	1,1
ET-S-027	Kernrain	1,4

Nr	Flächenbezeichnung	Größe in ha
ET-W-001	Horbach Süd	6,8
ET-W-002	Neuwiesen	8,4
ET-W-003	Neuwiesen Erweiterung	3,3
ET-W-004	Schleifweg	3,5
ET-W-006	Lehen	3,4
ET-W-007	Heiligwiesen	2,0
ET-W-008	Hinterwiesen	1,6
ET-W-009	Gässeläcker	0,5
ET-W-014	Kreuzgewann	4,6
ET-W-017	Nördl. Vogelsangweg	0,8
ET-W-022	Hinter der Gärten I	0,8
ET-W-032	Auf's Weilig	1,4
ET-W-101	Horbach I	21,4
ET-W-103	Ufgaustraße	0,7
ET-W-105	Grübgewann I	2,2
KA-EbS-325		5,7
KA-FfG-423	Nördlich C.-Benz-Schule	1,8
KA-FfG-424	Thüringer Straße (FfG)	2,6
KA-G-030	Hagsfelder Weg	5,0
KA-G-214	Gottesauer Feld	20,0
KA-G-224	Kleinsteinbacher Straße	0,8
KA-G-226	Untere Kohlplatte Erweiterung	9,0
KA-Gf-701		16,3
KA-GI-212	Knielingen West I	32,0
KA-GI-213	Knielingen West II	23,6
KA-M-092	Zweite Reihe Neubergstraße	0,2
KA-M-105	Bipples Nord	0,7
KA-M-106	Bipples Süd	1,3
KA-M-130	Zinken	1,1
KA-M-131	Untere Kohlplatte	3,2
KA-S-301	Untere Hub (Sporthallen)	2,4
KA-S-306	Hagsfeld Nord	0,9
KA-W-006	Oberer Säuterich	7,7
KA-W-007	Dachsbau	4,0
KA-W-008	Auf der Ebene	2,2
KA-W-011	Esslinger Straße	2,3
KA-W-024	Thüringer Straße (W)	0,9
KA-W-032	Seniorenwohnheim Gänsberg	0,8
KA-W-035	Neufeld Erweiterung	1,9
KA-W-091	Gänsberg	8,6
KA-W-113	Hagsfeld Nord	3,5
KA-W-120	Albert-Einstein-Straße	0,4
KA-W-121	Ob den Gärten/Neufeld	2,2
PF-G-008	Nördlich der Weiherstraße	0,9
PF-G-009	Im Saalbrett	1,1
PF-G-014	Firma Ludwig Erweiterung	1,3
PF-M-020	Bühl Mitte	0,8
PF-M-101	Sonnenberg/Salbusch	3,4
PF-S-007	ICT Süd	3,5
PF-W-003	Äußere Steinäcker	2,5

Nr	Flächenbezeichnung	Größe in ha
PF-W-104	Steinäcker	2,4
RH-W-007	Bach West	2,6
RH-W-102	Nord II	4,8
RH-W-104	Baumgarten	1,7
WB-FfG-401	Östlich Albert-Schweitzer-Schule	0,6
WB-FfG-402	Zwerstraße	0,9
WB-G-010	Langenäcker/Fleckenhöhe	8,6
WB-M-003	Im Söllinger	1,6
WB-M-013	Fleckenhöhe Süd	8,6
WB-M-106	Taubenbaum	2,4
WB-M-202	Oberheck I	0,6
WB-W-102	Oberheck	9,1
WB-W-103	Im Teich	2,5
WB-W-104	An der neuen Gewann	4,3
WG-G-004	Vorderes/Hinteres Sandfeld	3,3
WG-G-005	Sandfeld Erweiterung	2,8
WG-G-011	Breitwiesenäcker	1,5
WG-M-006	Höhefeld III	0,4
WG-M-105	Breitwiesen Nord	2,4
WG-M-106	Höhefeld I	1,4
WG-W-002	Waldbrücke	1,9
WG-W-007	Heidengaß	0,8
WG-W-102	Breitwiesen	3,7
WG-W-103	Höhefeld II	4,3
Gesamtfläche der konfliktreichen Flächen		**368,9**

Insgesamt betrachtet sind auch nach Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ein großer Anteil der Flächen als konfliktreich einzustufen. Sehr konfliktreiche Flächen konnten vermieden werden. Einige Flächen waren bzw. sind in der Umsetzung durch rechtliche Aspekte behindert. Diese rechtlichen Aspekte wurden größtenteils bereits gelöst bzw. sind im weiteren Planungsverlauf abschließend zu klären. Hinzuweisen ist hierbei insbesondere auf die noch ausstehende 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003.

Flächenverbrauch

Neben den qualitativen Aspekten der Umweltverträglichkeit gilt es auch die quantitativen Aspekte zu beleuchten.

In der Begründung des Flächennutzungsplans wird die Erforderlichkeit der Ausweisung von Entwicklungsflächen herausgestellt. Bei Verzicht der vorgesehenen Planungen wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung nach den bisherigen Vorgaben des Flächennutzungsplanes am wahrscheinlichsten. Dabei handelt es sich zum einen v.a. um bisher unausgeschöpfte Baulandreserven im Innen- und um Flächen im Außenbereich, da im Flächennutzungsplan 2030 viele der bereits im FNP 2010 ausgewiesen, aber noch nicht überbauten Flächen übernommen werden.

So wurden mit 523,9 ha von insgesamt 645,2 ha Entwicklungsflächen für Wohnen und Gewerbe ein großer Anteil (81,9%) der im FNP 2010 ausgewiesenen Flächen übernommen[14].

[14] Angaben zu Flächen für sonstige Bauflächen (Sonderbau allg., Erholungsbezogene Sonderflächen, Flächen für den Gemeinbedarf) wurden hierbei nicht berücksichtigt.

Dies bedeutet, dass der Flächenverbrauch im Nachbarschaftsverband Karlsruhe in den letzten Jahren sehr viel geringer war, als in der Planung zum FNP 2010 vorgesehen.

Tab. 17 Flächenbilanz (aus: FNP 2030 – Begründung)

	FNP 2030				
	Gesamtgröße	im FNP 2010 (5.Akt.) dargestellt		zusätzliche Ausweisung	
	ha	ha	%	ha	%
Flächen für Gewerbe	232,3	190,2	80,4	42,1	18,1
Flächen für Wohnen	412,9	333,7	80,1	79	19,9
sonstige Bauflächen	k.A.	k.A.	-	79,7 (geplante Flächen)	-

Betrachtet man die Flächenentwicklung zwischen 2000, 2015 mit der von 2030 ergibt sich folgendes Bild:

Tab. 18 Flächenbilanzen 2000, 2015 und FNP 2030

Flächenbilanzen 2000 (Quelle: StaLa-Daten)		Veränderung Siedlung ha	Veränderung ha/Tag	Veränderung Siedlung %	Veränderung Siedl/ Verkehr ha	Summe Siedlung/ Verkehr ha	Siedlung ha	Verkehr ha		Grün	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Gesamt
2000	Karlsruhe					7708,00	5575,00	2133					17346
2000	Ettlingen					1284,00	913,00	371					5674
2000	Eggenstein-Leopoldshafen					604,00	473,00	131					2609,00
2000	Karlsbad					597,00	396,00	201					3801,00
2000	Linkenheim-Hochstetten					348,00	236,00	112					2360,00
2000	Marxzell					239,00	151,00	88					3496
2000	Pfinztal					514,00	366,00	148					3105
2000	Rheinstetten					737,00	503,00	234					3231
2000	Stutensee					713,00	521,00	192					4567
2000	Waldbronn					325,00	246,00	79					1135
2000	Weingarten Baden					435,00	241,00	194					2940
						13504,00	9621,00	3883	% Erhöhung zu 2000				**50.264**
2015	Karlsruhe	344,00	0,06	5,81	389,00	8097,00	5919,00	2.178,00	2,07	1.740,92	3133,63	4471,84	17346
2015	Ettlingen	63,00	0,01	6,45	77,00	1361,00	976,00	385,00	3,64	206,64	1419,97	2630,88	5674
2015	Eggenstein-Leopoldshafen	3,00	0,00	0,63	24,00	628,00	476,00	152,00	13,82	134,48	643,95	806,38	2609
2015	Karlsbad	59,00	0,01	12,97	93,00	690,00	455,00	235,00	14,47	42,82	1450,16	1555,59	3802,00
2015	Linkenheim-Hochstetten	33,00	0,01	12,27	61,00	409,00	269,00	140,00	20,00	73,91	966,7	685,49	2360
2015	Marxzell	16,00	0,00	9,58	16,00	255,00	167,00	88,00	0,00	21,20	682,45	2501,59	3496
2015	Pfinztal	17,00	0,00	4,44	25,00	539,00	383,00	156,00	5,13	39,22	1194,06	1124,29	3105
2015	Rheinstetten	37,00	0,01	6,85	20,00	757,00	540,00	217,00	-7,83	131,46	1016,76	1132,91	3229
2015	Stutensee	61,00	0,01	10,48	109,00	822,00	582,00	240,00	20,00	114,69	1584,7	1945,74	4568
2015	Waldbronn	13,00	0,00	5,02	16,00	341,00	259,00	82,00	3,66	37,38	357,45	368,94	1135

Flächenbilanzen 2000 (Quelle: StaLa-Daten)		Veränderung Siedlung ha	Veränderung ha/Tag	Veränderung Siedlung %	Veränderung Siedl/Verkehr ha	Summe Siedlung/Verkehr ha	Siedlung ha	Verkehr ha		Grün	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Gesamt
2015	Weingarten Baden	29,00	0,01	10,74	32,00	467,00	270,00	197,00	1,52	39,28	1409,48	997,52	2940
			0,16		**862,00**	**14366,00**	**10296,00**	**4.070,00**		**2.582,01**	**13859,31**	**18221,17**	**50.264**

FNP 2030 (Datengrundlage s.u.*)		Veränderung Siedlung ha	Veränderung ha/Tag	Veränderung Siedlung %	Veränderung Siedl/Verkehr ha	Summe Siedlung/Verkehr ha	Siedlung ha	Verkehr ha		Grün	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Gesamt
2030	Karlsruhe	278,00	0,05	4,47	323,00	8420,00	6197,00	2223		1.961	2.930	4472	17346
2030	Ettlingen	110,00	0,02	10,11	124,00	1485,00	1086,00	399		244	1.391	2623	5674
2030	Eggenstein-Leopoldshafen	39,00	0,01	7,52	60,00	688,00	515,00	173		145	633	806	2609
2030	Karlsbad	66,00	0,01	12,74	100,00	790,00	521,00	269		67	1.424	1556	3802
2030	Linkenheim-Hochstetten	24,00	0,00	8,19	52,00	461,00	293,00	168		81	960	685	2360
2030	Marxzell	12,00	0,00	6,86	12,00	267,00	179,00	88		21	682	2502	3496
2030	Pfinztal	32,00	0,01	7,71	40,00	579,00	415,00	164		43	1.190	1124	3105
2030	Rheinstetten	35,00	0,01	6,06	18,00	775,00	575,00	200		183	971	1133	3229
2030	Stutensee	56,00	0,01	8,49	104,00	926,00	638,00	288		140	1.584	1940	4568
2030	Waldbronn	40,00	0,01	13,05	43,00	384,00	299,00	85		49	354	369	1135
2030	Weingarten Baden	30,00	0,01	9,91	33,00	500,00	300,00	200		48	1.401	998	2940
			0,13		**908,00**	**15274,00**	**11017,00**	**4.257**		**2.983**	**13.518**	**18.207**	**50.264**
							***1**	***2**		***3**	***4**	***5**	

*1	StalaDaten_2015 + FNP2030_20190116_geplante_Bau_Gruenflächen
*2	StalaDaten_Verkehr 2015 + %-Erhöhung_von_2000-2015
*3	FNP2010_Akt4_Flächen (Grünflächen Bestand) + FNP2030_20190116_geplante_Bau_Gruenflächen
*4	FNP2010_Akt4_Flächen (Landwirtschaft Bestand) - Siedlung
*5	FNP2010_Akt4_Flächen (WaldBestand)

Der rechnerische Wert der Flächeninanspruchnahme vom FNP 2010 auf FNP 2030 ist nahezu gleich geblieben mit der Flächeninanspruchnahme von 2000 auf 2015; hierbei ist jedoch wie dargelegt zu berücksichtigen, dass der FNP 2030 einen sehr großen Anteil bereits 2010 ausgewiesener Flächen übernimmt. Der konkrete Flächenverbrauch ist somit sehr viel geringer.

Der Nachbarschaftsverband Karlsruhe hat im Rahmen der FNP-Entwicklung mit der Betrachtung unterschiedlicher Dichtemodelle ausgesprochen große Anstrengungen unternommen, die Aspekte einer hohen städtebaulichen Qualität und den Aspekt des Flächensparens zusammenzuführen. So steuern die Zielwerte zur Siedlungsdichte das Maß der Nutzung der Wohn- und Mischbauflächen und somit den Flächenverbrauch mit. Der Flächennutzungsplan legt fest, welche Teile des Verbandsgebietes für eine planmäßige Bebauung zu Verfügung stehen. Neben der Art der Nutzung kann für die geplanten Bauflächen auch das Maß der Nutzung festgelegt werden.

Im Flächennutzungsplan 2030 wird das Maß der Nutzung geplanter Wohn- und Mischbauflächen über die sogenannten „Zielwerte zur Siedlungsdichte“ gesteuert. Die Zielwerte enthalten Angaben zu den Wohneinheiten die auf einer Fläche realisiert werden, der Anzahl der

Einwohner für die auf einer Fläche Wohnraum geschaffen wird und dem Anteil von Wohneinheiten auf einer Fläche der in verdichteter Bauweise entwickelt wird.

Die Zielwerte bauen auf Orientierungswerten des Dichtemodells des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe aus dem FNP 2010 auf. Die dort verwendeten Werte wurden nach Beschluss der Verbandsversammlung vom 9. März 2015 leicht modifiziert. Grundlage für den Beschluss war ein Monitoring in dem die tatsächlichen Dichtewerte, von 20 aus dem FNP 2010 entwickelten Baugebieten, mit den Vorgaben des Dichtemodells verglichen wurden. Im Gegensatz zu den Orientierungswerten des Dichtemodells aus dem FNP 2010, sind die Zielwerte im FNP 2030 verbindliche Vorgaben für die Bauleitplanung. Das bedeutet, dass bei jedem zu entwickelnden Bebauungsplan die Einhaltung der vorhandenen Werte nachgewiesen

werden muss. Da nicht absehbar ist, inwiefern sich die Planungsparameter im Zuge der konkreten Realisierung eines Bebauungsplanverfahrens ändern, sind Abweichungen im begründeten Einzelfall zulässig.

Laut Bedarfsberechnung, nach Vorgaben des Landes, werden im Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Bauflächen für rund 45.000 zusätzliche Einwohner benötigt. Auf den Flächen, die im Entwurf des Flächennutzungsplanes 2030 enthalten sind, können – wenn man die generalisierten Richtwerte zur baulichen Dichte aus der Bedarfsberechnung verwendet – rund 37.000 Einwohner untergebracht werden. Das liegt daran, dass die Flächenbedarfe zu großen Teilen in Karlsruhe generiert werden. Dort geht man von einer durchschnittlichen Wohndichte von rund 110 Einwohnern pro Hektar aus. Ausgewiesen werden die Flächen aber überwiegend im Umland. Dort veranschlagt man Werte zwischen 60 und 80 Einwohnern pro Hektar. Wenn der Verband seiner Verantwortung bei der Wohnraumvorsorge gerecht werden will, müssen die geplanten Flächen möglichst effizient genutzt werden. Und das geht am besten über die Festlegung der Siedlungsdichte.

Neben den im FNP 2030 neu ausgewiesenen Flächen, wurden auch die aus dem FNP 2010 übernommen geplanten Flächen geprüft und gegebenenfalls einem anderen Dichtetyp zugeordnet.

Bei der Zuordnung der Flächentypen gilt grundsätzlich:

- Der Siedlungstyp D, der die niedrigste bauliche Dichte aufweist, wird nicht mehr vergeben. Die niedrigste Stufe, die Verwendung findet, ist die Zwischenstufe D/C.
- Flächen des FNP 2010 die Siedlungstyp D zugeordnet waren, wurden auf die Zwischenstufe D/C angehoben.
- Karlsruhe verzichtet darauf Flächen der Zwischenstufe D/C zuzuordnen. Das bedeutet, dass dort nur die Siedlungstypen A, B und C Verwendung finden.
- Karlsruhe verpflichtete sich bei Flächen des Siedlungstyps A, der die höchste bauliche Dichte aufweist, individuelle Mindestgrenzen einzuhalten. Das bedeutet, dass die Dichtewerte dort zum Teil über den Dichtewerten des Siedlungsdichtemodells des Verbandes liegen.

Mit dieser Herangehensweise reduziert der FNP 2030 die Flächeninanspruchnahme spürbar.

5 NATURA - VERTRÄGLICHKEIT UND ARTENSCHUTZ

5.1 Anlass und rechtliche Rahmenbedingungen

Natura 2000

Mit dem Inkrafttreten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, (FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/ EWG), des Rates vom 21. Mai 1992 zur "Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen" ist ein umfassendes rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz in der Europäischen Union geschaffen worden.

Die Vogelschutzrichtlinie fordert zur Erhaltung der Lebensstätten und Lebensräume aller wildlebenden, in den Mitgliedstaaten heimischen Vogelarten, neben der Einrichtung von Schutzgebieten, die Lebensräume in und außerhalb von Schutzgebieten zu pflegen und ökologisch richtig zu gestalten. Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume außerhalb der Schutzgebiete sind zu vermeiden, zerstörte Lebensräume wiederherzustellen und Lebensstätten neu zu schaffen (Art. 3 (2); Art. 4 (4) Satz 2 VSchRL).

Für Pläne, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen ein Gebiet des Netzes „NATURA 2000“ (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes die Prüfung der Verträglichkeit mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor. Im Baugesetzbuch ist diese Prüfverpflichtung entsprechend aufgenommen worden (vgl. § 1a Abs. 4 BauGB).

Die Bauflächen sind daraufhin zu überprüfen, ob sie zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können. Prüfgegenstände einer NATURA- Verträglichkeitsprüfung sind folgende Aspekte:

- natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten
- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o. g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Artenschutz

Die Begriffsbestimmung der besonders und streng geschützten Arten finden sich in § 7 BNatSchG. Grundlegend ist, dass die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten sind.

Besonders geschützt sind:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie
- "europäische Vögel" im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung

Darüber hinaus streng geschützt sind:

- Arten des Anhanges A der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

Für die besonders geschützten Arten gelten nach § 44 BNatSchG bestimmte Zugriffsverbote. U.a. ist es verboten sie der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören. Ferner gelten für die besonders geschützten Arten bestimmte Besitz- und Vermarktungsverbote.

Das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann durch von den Gewerbeanlagen ausgehenden Beunruhigungen und Scheuchwirkungen (z.B. durch Bewegung und Lärm) oder durch Wohn-, Misch- und Sonderbauflächen ausgehende Erholungsnutzung betroffen werden, sofern sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art hierdurch verschlechtert.

Das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann vor allem durch Verlust aufgrund baulicher Anlagen und Flächenversiegelung relevant werden. Bei Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang liegt auch bei Anhang-IV-Arten (FFH-RL) und Vögeln keine Verwirklichung dieses Tatbestandes vor, gegebenenfalls können hierzu vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) durchgeführt werden (§ 44 Abs. 5 S. 2 und 3 BNatSchG).

Aufgrund der Maßstabsebene und den in ihrer Erfassungstiefe sehr unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Daten kann sich diesem Aspekt nur angenähert werden. In den später folgenden Genehmigungsverfahren sind die entsprechenden vertiefenden artenschutzrechtlichen Erfassungen und Bewertungen durchzuführen.

5.2 NATURA-Vorprüfung zum Flächennutzungsplan

Eine direkte Betroffenheit der Schutzgegenstände der NATURA 2000-Gebiete durch Flächenumwidmungen ist in geringfügigem Umfang gegeben. Indirekte Auswirkungen auf die angrenzenden Schutzgebiete sind indes möglich und werden im Folgenden aufgezeigt.

Potenzielle Beeinträchtigungen aufgrund einer räumlichen Nähe zu den Schutzgegenständen der Natura 2000-Gebiete

Aufgrund der räumlichen Nähe zu den Schutzgegenständen der Natura 2000-Gebiete können von Entwicklungsflächen erhebliche Beeinträchtigungen ausgehen. Hierzu gehören der Verlust von Teillebensräumen für Arten des Anhang II FFH-RL und der Vogelschutzrichtlinie (Nahrungshabitat, Flugkorridore mit Leitstrukturen für Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus, Fledermausquartiere, Brutstätten von verschiedenen Käfer- und Vogelarten) sowie der Scheucheffekt durch Lärmbelastung. Ebenso können im direkten Umfeld der Entwicklungsfläche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten oder von Lebensstätten der FFH- und Vogelschutzgebiete durch Licht-, Staub- und Lärmemissionen oder durch Flächeninanspruchnahme im Rahmen der Baustelleneinrichtung ausgehen.

Dieser Aspekt wurde für alle Entwicklungsflächen des Nachbarschaftsverbandes (Übernahmeflächen des FNP 2010 sowie neu auszuweisende Entwicklungsflächen) nach nachfolgenden Kriterien geprüft.

- Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte innerhalb eines Natura 2000-Gebiets durch Entwicklungsfläche
- Lebensraumtyp oder Lebensstätte innerhalb eines Natura 2000-Gebiets direkt angrenzend an die Entwicklungsfläche
- Lage der Entwicklungsfläche im Natura 2000-Gebiet
- Lebensraumtypen oder Lebensstätten eines FFH-Gebietes in ≤200 m Entfernung

- □ Lebensstätten eines Vogelschutzgebietes je nach Fluchtdistanz der Vogelart in ≤ 200, 300 oder 500 m Entfernung

Störung funktionaler Beziehungen im weiteren Umfeld der Natura 2000-Gebiete

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgegenstandes / Schutzzwecks von Natura 2000-Gebieten können auch im weiteren Umfeld der Natura 2000-Gebiete durch Störung funktionaler Beziehungen bestehen (Verlust von Verbund- und Leitstrukturen, Verlust von Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten).

Dieser Aspekt wurde ausschließlich für die Flächenkulisse geprüft, für die ein detaillierter Gebietssteckbriefen erarbeitet wurde (neu auszuweisende Entwicklungsflächen FNP 2030). Vorschläge zur Vermeidung und Minimierung möglicher Beeinträchtigungen sind in diesen Gebietssteckbriefen aufgezeigt (s. Anhang).

Vorliegende Managementpläne (abgeschlossen oder im Entwurfsstand) wurden berücksichtigt. Für das FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“ (Nr. 7015-341) und das SPA-Gebiet „Rheinniederung zwischen Elchesheim und Karlsruhe (Nr.7015-441) sowie das FFH-Gebiet „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“ (Nr. 6917-311) mit Vorschlag zur Nachkonsultation „Elfmorgenbruch“ liegt der Managementplan in einer Entwurfsfassung vor (RP Karlsruhe 2017).

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ (Nr. 6816401) liegt derzeit kein Managementplan vor. Eine Lokalisierung von Lebensstätten sowie von Flächen für die Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele ist damit nicht möglich. In diesem Fall wurden die Schutz- und Erhaltungsziele des Standarddatenbogens in die Betrachtung einbezogen und ein Puffer von ≤ 500m angesetzt.

Das Ergebnis der FFH-Vorprüfung spiegelt den hochwertigen und bereits großflächig geschützten Landschaftsraum im Nachbarschaftsverband Karlsruhe wider. Erhebliche Beeinträchtigungen von NATURA 2000-Gebieten können für 66 Entwicklungsflächen nicht ausgeschlossen werden.

Es werden insgesamt 0,04 ha eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte innerhalb eines Natura 2000-Gebietes in Anspruch genommen.

Für welche Entwicklungsflächen eine erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der NATURA 2000-Gebiete nicht ausgeschlossen werden kann, ist sowohl in der Übersicht zu der Beurteilung der Entwicklungsflächen (s. Anhang 1, Spalte „NA“ = !!!, !!, !, X), als auch in den ausführlichen Gebietssteckbriefen vermerkt (s. Anhang 3-4). Nach derzeitigem Kenntnisstand ist für alle betroffenen Flächen eine Vermeidung, Minimierung oder ein Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen durch entsprechende Maßnahmen möglich.

Summationswirkungen

Die Möglichkeit der Betroffenheit eines Natura 2000-Gebietes kann im Einzelfall auch durch das Zusammenwirken mit anderen Bauflächen, Projekten oder Plänen gegeben sein.

Aufgrund des großen Flächenanteils der Natura 2000-Gebiete im Nachbarschaftsverband und ihrer räumlichen Nähe zu den zu prüfenden Entwicklungsflächen können sich für zehn der insgesamt 15 Natura 2000-Gebiete Summationswirkungen ergeben.

Tab. 19 Natura 2000-Gebiete, bei denen Summationswirkungen möglich sind

EU-Vogelschutzgebiete	
Nr. 6916-441	„Hardtwald nördlich von Karlsruhe“
Nr. 6816401	„Rheinniederung Elchesheim – Karlsruhe“
FFH-Gebiete	
Nr. 6916-341	„Alter Flugplatz Karlsruhe“

Nr. 6916-342	„Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“
Nr. 6917-311	„Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“
Nr. 7015-341	„Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“
Nr. 7016-342	„Wiesen und Wälder bei Ettlingen“
Nr. 7016-343	„Oberwald und Alb in Karlsruhe“
Nr. 7116-341	„Albtal mit Seitentälern“
Nr. 7117-341	„Bocksbach und Obere Pfinz“

Betrachtet wurden Entwicklungsflächen, die unmittelbar Lebensraumtypen oder Lebensstätten in Anspruch nehmen bzw. die direkt angrenzen oder im näheren Umfeld liegen (s. Prüfkriterien Gebietssteckbriefe – Methodik Anhang 1). Neben der Zerstörung durch Inanspruchnahme können die Entwicklungsflächen aufgrund ihrer räumlichen Nähe erheblich negative Auswirkungen auf die Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Natura 2000-Gebiete haben. Liegen mehrere Entwicklungsflächen in räumlicher Nähe zu einem Natura 2000-Gebiet können sich diese negativen Auswirkungen verstärken (Summationswirkungen). Eine Auflistung der Entwicklungsflächen mit möglichen Summationswirkungen auf Natura 2000-Gebiete befindet sich im Anhang 5.

Auch eine Erhöhung der Zahl an Erholungssuchenden durch die Ausweisung von Wohn-, Misch- und Sonderbauflächen kann in ihrer Summe zu erheblichen Beeinträchtigungen bspw. störungs- oder trittempfindlicher Schutzgegenstände der Natura 2000-Gebiete führen. Hier sind insbesondere die Entwicklungsflächen im Umfeld des FFH-Gebietes „Alter Flugplatz Karlsruhe“ mit seinem empfindlichen Lebensraumtyp „Binnendüne mit Magerrasen“ und „Borstrasen“ hervorzuheben.

Weitere Summationswirkungen können insbesondere durch den Verlust von potenziellen Jagdhabitaten (u.a. Großes Mausohr, Baumfalke, Neuntöter, Wendehals) oder durch den Verlust von Korridoren und Leitstrukturen für Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus auftreten. Diese Aspekte können auf dieser Planungsebene aufgrund unterschiedlicher Habitatanforderungen der Arten nicht ermittelt werden und müssen auf der nachgeordneten Planungsebene im Rahmen einer NATURA-Verträglichkeitsprüfung geprüft werden.

5.3 Besonderer Artenschutz

Im Rahmen der Umweltprüfung des Flächennutzungsplans können aufgrund der Planungstiefe nur erste Hinweise auf eine mögliche Betroffenheit streng geschützter und besonders geschützter Arten geliefert werden.

Für den Nachbarschaftsverband sind verfügbare Datengrundlagen relevanter Tierartengruppen ausgewertet worden. Hierzu gehören das Arten- und Biotopschutzprogramm BW (LUBW 2017), die Verbreitungsdaten der LUBW zu Fledermäusen (LUBW, Stand 2012), Fledermausdaten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz (RPK, Stand 2014), Fachgutachterlicher Beitrag Fledermäuse für den Teil-FNP Windenergie des NVK (Spang, Fischer, Natzschka 2017), Weißstorchhorste (LUBW, Stand 2012) sowie Ergebnisse der landesweiten Artkartierung Amphibien und Reptilien (LUBW, Stand 2017).

Insgesamt werden 5,2 ha der Flächenkulisse des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) durch insgesamt sieben Entwicklungsflächen in Anspruch genommen. Besonders kritisch sind folgende Entwicklungsflächen zu sehen:

- EL-S-008 Schröcker Tor 1,6 ha
- ET-W-012 Dorfwiesen 0,1 ha
- KA-S-309 Gleisbauhof Nord 0,7 ha

□	KA-W-051	ZN Nord II (W)	0,6 ha
□	KA-W-052	ZN Nord III (W)	0,5 ha
□	KA-W-053	ZN Nord IV (W)	1,2 ha
□	RH-W-007	Bach West	0,9 ha

Weitere drei Bauflächen beanspruchen jeweils 0,02 bis < 0,1 ha des ABSP. Hinweise auf spezielle Arten, die von der Planung betroffen sein könnten, werden - soweit zum derzeitigen Planungszeitpunkt bekannt – den einzelnen Entwicklungsflächen zugeordnet und in den Gebietssteckbriefen in den Anhängen 3 und 4 benannt.

Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Gebäude, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Gewerbeflächen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können erst auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist für alle Entwicklungsflächen auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene durchzuführen.

Umwelthaftung

Das Umweltschadensgesetz regelt die Haftung für Schädigungen von europäisch geschützten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschaden). Ein Biodiversitätsschaden liegt bei „erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensräume und Arten“ vor (§19 BNatSchG).

Eine „Enthaftung“, z. B. eines Bauträgers im Kontext des nationalen Umweltschadensgesetzes, kann nur erfolgen, wenn der konkret später eintretende Umweltschaden an europäisch geschützten Arten und natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse in vorher durchgeführten Prüfverfahren (Natura 2000, Artenschutz, Eingriffsregelung) oder Genehmigungsverfahren nach § 30 und 33 BauGB ermittelt (und kompensiert) wurde oder aber das Vorhaben zulässig ist (vgl. § 19 Abs. 1 BNatSchG).

Damit erweitert das Umweltschadensgesetz den Umfang der zu untersuchenden Arten auf der Prüf- und Genehmigungsebene. Zusätzlich zu den gesetzlichen Bestimmungen zum besonderen Artenschutz und Natura 2000 müssen auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten Vorkommen und Lebensräume von Anhang II-Arten und natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse beachtet werden. Innerhalb der Natura 2000-Gebiete sind die Anhang II-Arten und natürlichen Lebensraumtypen, die nicht Erhaltungsziel sind, zusätzlich zu betrachten.

Im Nachbarschaftsverband Karlsruhe werden außerhalb der FFH-Gebiete insgesamt 14,9 ha des Lebensraumtyps ‚Magere Flachland-Mähwiese‘ in Anspruch genommen. Dies betrifft 38 Entwicklungsflächen. Besonders kritisch sind hier die Entwicklungsflächen, Baumgarten (RH-W-104), Alte Krautgärten (KB-W-005) zu sehen, die mehr als 1 ha dieses Lebensraumtypes in Anspruch nehmen. Weitere 22 Entwicklungsflächen beanspruchen jeweils zwischen 0,9 und 0,05 ha, acht Entwicklungsflächen < 0,05 ha der Mageren Flachland-Mähwiese.

Ein entsprechender Hinweis erfolgt in den Gebietssteckbriefen (s. Anhang 3 und 4).

6 GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN

Gemäß §4c BauGB ist vorzusehen, dass die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Flächennutzungspläne auf die Umwelt zu überwachen sind.

Das **Monitoring** hat folgende Funktionen zu erfüllen:

- □ Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen bei der Umsetzung der Planung (prognostizierte und unvorhergesehene Umweltauswirkungen),

- Informationsbereitstellung zu den Umweltauswirkungen,
- verlässliche und reproduzierbare Überwachung,
- Qualitätssicherung der Planung – Hinweise auf mögliche / erforderliche Nachbesserungen,
- Verbesserung zukünftiger Planungen.

Der **Umweltbericht** enthält Angaben

- zu Art und Umfang der geplanten Überwachungsmaßnahmen,
- zu konkreten Zuständigkeiten für einzelne Maßnahmen,
- zu einer Zeitplanung für Ermittlung, Auswertung und Bewertung von Informationen sowie
- zu der Dokumentation der Überwachungsergebnisse.

Der Erfolg einer Überwachung hängt von der treffsicheren Auswahl der zu erfassenden Indikatoren ab. Vor allem die Fragen der Zuständigkeit und der Möglichkeit der Abschichtung sind zu lösen.

Aufbau des Monitorings

Um sowohl die in der Umweltprüfung prognostizierten erheblichen Auswirkungen als auch die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen mit dem Monitoring zu erfassen, wird folgender Ansatz vorgeschlagen:

- Für das Monitoring der Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung des Flächennutzungsplans in seiner Gesamtheit resultieren, wird ein Set relevanter Indikatoren benannt. Diese sollen nach Abschluss des Planverfahrens erhoben werden, um mittel- und langfristig die Auswirkungen der Durchführung des Plans auf die Umwelt zu überwachen. Um die praktische Anwendbarkeit des Monitoringsystems zu erleichtern, wird soweit möglich auf Indikatoren zurückgegriffen, die bereits im Nachbarschaftsverband angewendet werden. Das Monitoring orientiert sich an den Umweltzielen, die als übergeordneter Bewertungsmaßstab für die Umweltprüfung dienen. Sie werden, wenn keine konkreteren Umwelthandlungsziele oder andere Zielvorgaben vorliegen, auch für die Bewertung der Monitoringindikatoren herangezogen.
- Von zentraler Bedeutung für die erfolgreiche Umsetzung des Monitorings ist eine transparente Dokumentation und regelmäßige Veröffentlichung der Überwachungsergebnisse.

Sowohl der Umsetzungsstand des Flächennutzungsplans (Anzahl und räumliche Verortung der Entwicklungsflächen) als auch die Auswirkungen auf die übergeordneten Umweltziele sollen erhoben werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt das Grundgerüst für die geplanten Überwachungskriterien. Es soll die Auswirkungen des Flächennutzungsplanes auf die übergeordneten Umweltziele überwachen. Wesentliche Beeinträchtigungen sind v.a. für die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologischen Vielfalt“, „Klima/Luft“, „Boden“ und „Wasser“ zu erwarten.

Es wird versucht, weitestgehend auf bereits vorhandene Indikatoren zurückzugreifen. Teilweise werden die Indikatoren im Rahmen der Analyse des Landschaftsplans 2030 erfasst. Hinsichtlich des Erhaltungszustandes der FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-RL und der Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie ist eine Auswertung der Monitoringergebnisse der baurechtlichen Genehmigungsplanungen in regelmäßigen Abständen denkbar. Ansonsten ist eine Abschichtung dieses Themenkomplexes auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sinnvoll.

Tab. 20 Überwachungsindikatoren

Schutzgut	Überwachungsthema	Monitoringindikator
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Freiraumqualität	Flächenanteil der unzerschnittenen, unverlärmten hochwertigen Landschaftsräume an der gesamten Fläche des Nachbarschaftsverbandes
	Bioklima / Schadstoffimmissionen Lärm	bioklimatische Belastung, Lärmbelastung durch Infrastruktur, Schadstoffemissionen
Kultur- und Sachgüter	Kulturdenkmale	Erhaltungszustand und Umgebungsschutz
Boden	Bodendenkmale	Erhaltungszustand der Bodenschutzgebiete
Wasser	Wasserschutzgebiete	Erhaltungszustand, Grundwasserneubildung und –qualität, Retentionsvermögen
	Fließgewässer	Gewässergüte
Klima / Luft	Durchströmungsverhältnisse	Durchströmungsverhältnis der Kaltluftleitbahnen und Flurwinde, Aufheizung/Barrierewirkung der Gewerbebauten
Landschaft	Landschaftsbild	Flächenanteil visuell hochwertiger Landschaftsbildräume an der gesamten Fläche des Nachbarschaftsverbandes
	Kulturlandschaften	naturraumtypische Ausprägung der Kulturlandschaften
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	NATURA 2000 / Artenschutz	Erhaltungszustand der FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen
Fläche	Flächenbilanz	Anteil der unversiegelten Fläche zur Gesamtfläche des Nachbarschaftsverbands

7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

Zusammenstellung von Daten

Bei der Umweltprüfung hat sich gezeigt, dass die Zusammenstellung folgender Daten Schwierigkeiten bereitet:

- Kultur- und Sachgüter, Problem der Aktualität insbesondere von Naturdenkmalen und Bodendenkmalen
- NATURA 2000-Gebiete: es liegt nicht für alle NATURA 2000-Gebiete ein Managementplan vor.
- Artenschutz: artenschutzrechtliche Überprüfungen konnten nur mit den derzeit vorliegenden Daten erfolgen; detaillierte Überprüfungen können erst auf Ebene des Bebauungsplans durchgeführt werden.
- Die Einschätzung der baubedingten Eingriffe kann nicht abschließend erfolgen. Die Aspekte der Erschließung können lediglich grob eingestuft werden, da zur Flächennutzungsplanung weder der konkrete Standort der Bauten, die Art der Nutzung, der Umfang der versiegelten Fläche noch die benötigten Erschließungswege bekannt sind.

8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Anlass des Flächennutzungsplans ist die Anpassung der Planung an die geänderten Rahmenbedingungen und vollzogenen räumlichen Entwicklungen. Der Flächennutzungsplan wird durch eine Fortschreibung des Landschaftsplans und durch einige Fachgutachten begleitet, welche die fachliche Basis der Umweltprüfung bereitstellen.

Im Sinne des Vorsorgeprinzips müssen Aussagen zur Standorteignung von möglichen Bauflächen vor dem Hintergrund der mit solchen Gebieten verbundenen Belastungsfaktoren und Umweltauswirkungen getroffen werden. Die konkrete Form der Nutzung ist im Rahmen der Flächennutzungsplanung unzureichend bekannt; es fehlen Angaben zu umweltrelevanten Merkmalen der zukünftigen Bebauung wie Flächenbedarf, Baukörpervolumen, Luftemission, Erschließung etc.. Eine detaillierte Beurteilung der von einem Baugebiet ausgehenden Beeinträchtigungen ist nur bei genauer Kenntnis der baulichen Ausformung - zumindest jedoch der konkretisierenden Angaben im Bebauungsplan (Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 ff BauNVO) – sowie der Nutzung möglich.

Zur Prüfung der Umweltauswirkungen des Flächennutzungsplans werden alle umweltrelevanten Auswirkungen der potenziellen Bauflächen betrachtet. Die Prüfung der Flächen erfolgt dabei unter Berücksichtigung aller im Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz vorgesehenen Schutzgüter.

Mit der Realisierung von neu geplanten Bauflächen gehen prinzipiell

- baubedingte,
- anlagebedingte,
- nutzungsbedingte

Auswirkungen auf die Schutzgüter aus. Anzumerken ist, dass zum derzeitigen Planungsstand Aspekte wie die Art der Nutzung oder die Größe der tatsächlichen Flächeninanspruchnahme, die direkt Einfluss auf die Auswirkungen nehmen, nicht bekannt sind.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung

Aufbauend auf der Diskussion der verschiedenen Möglichkeiten der Ausgestaltung des Flächennutzungsplanes wurden mögliche Flächen für die Wohnbau- und Gewerbliche Flächenentwicklung geprüft; Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen auf der Fläche, auch im Zusammenhang mit Varianten, wurden aufgezeigt.

Die effektivste Art der Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen stellt eine Nichtausweisung einer geplanten Wohnbau- oder Gewerblichen Flächen mit hohem Konfliktpotential dar. Die zu prüfenden Flächen wurden für die Bewertung der Umweltauswirkungen mit ihren Flächenansprüchen und ihren Wirkzonen mit den jeweils relevanten Raumkategorien der Schutzgüter (Schutzgebiete etc.) in einem Geoinformationssystem überlagert. Auf diese Weise konnten positive und negative Auswirkungen ermittelt und das Konfliktpotential angesprochen werden. Als Ergebnis konnten für jede Fläche die Umweltkonflikte aufgezeigt und eine 4-stufige Gesamtbewertung in geeignete, bedingt geeignete, konfliktreiche und sehr konfliktreiche Flächen vorgenommen werden. Auf Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die die Umweltkonflikte reduzieren, wurde hingewiesen.

Geprüft wurden sowohl neu ausgewiesene Bauflächen als auch bereits im derzeit geltenden FNP 2010 geplante Bauflächen. Weiterhin sind die Auswirkungen von Änderungen der Darstellung im FNP überprüft worden (Flächenumwidmung).

Bei der Entwicklung des Flächennutzungsplanes wurden ausgehend von den Bedarfsbetrachtungen verschiedene städtebauliche Entwicklungspfade entwickelt und geprüft. Aufbauend auf dieser Diskussion der verschiedenen städtebaulichen Möglichkeiten der Ausgestaltung des Flächennutzungsplanes wurden auch die im FNP 2010 ausgewiesenen Wohnbau-

und Gewerbliche Flächen untersucht. Einige Flächen sollen nach Prüfung nicht in den Flächennutzungsplan 2030 aufgenommen werden. Für diese Flächen wurden Alternativflächen als geeigneter angesehen. Bei Rücknahme bisher dargestellter Bauflächen erfolgt eine Darstellung im FNP als Freifläche.

Um eine Vergleichbarkeit dieser Flächen mit den potenziell neu auszuweisenden Flächen zu erreichen, wurden die Umweltauswirkungen dieser Herausnahmeflächen ebenfalls aufgezeigt. Diese wurden in den Gebietssteckbriefen nicht aufgrund ihrer derzeitigen FNP-Ausweisung beurteilt, sondern aufgrund des jetzigen Zustandes von Natur und Landschaft beschrieben und nach oben genannten Kriterien eingestuft.

Tab. 21 Herausnahmeflächen

Gewerbliche Flächen FNP 2010			
- EL-005	- PF-008	- ST-008	- WG-004
- KA-021	- PF-017	- ST-015	- WG-011
- KA-023	- RH-201	- ST-019	
- KA-999	- ST-005		
Wohn- und Gemischte Flächen FNP 2010			
- EL-101	- KA-Flugplatz Ost	- RH-203	- ST-016
- ET-001	- KA-Flugplatz West	- ST-006	- WG-005
- ET-101	- KB-016	- ST-007	- WG-104
- ET-104	- KB-106	- ST-012	- WG-105
- KA-122	- PF-101	- ST-013	

Desweiteren wurden die Flächen, bei denen sich eine Änderung der Darstellung von Bauflächen beziehungsweise von Freiflächen ergeben hat, beurteilt (Umwidmung). Diese Flächen wurden in der Regel im Rahmen der nachfolgenden Gesamtdarstellung beurteilt.

Tab. 22 Umwidmungsflächen

Flächenumwidmungen FNP 2010 / FNP 2030
☐ KA-W-023 Distelgrund (von gewerblicher Baufläche zu Wohnbaufläche)
☐ EL-S-008 Schröcker Tor (von gewerblicher Baufläche zu Sonderbaufläche)
☐ EL-W-002 Östlich der Bahn (von gewerblicher Baufläche zu Wohnbaufläche)
☐ ST-W-021 Storchenäcker (von gewerblicher Baufläche zu Wohnbaufläche)

Als Ergebnis sind aufgrund ihrer Umweltauswirkungen unter Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- ☐ 69 Flächen mit 235,7 ha als geeignet
- ☐ 50 Flächen mit 113,5ha als bedingt geeignet
- ☐ 89 Flächen mit 367,7 ha als konfliktreich

einzustufen.

Rechtliche Konflikte

Die Landschaft des Nachbarschaftsverbandes ist durch eine hohe Wertigkeit von Natur und Landschaft und eine entsprechende Vielzahl an naturschutzrechtlichen Schutzausweisungen geprägt. Die Detailbetrachtungen zeigen deshalb auf, dass der Entwurf des FNPs durch eine Vielzahl an hoch einzustufenden Konflikten mit Schutzausweisungen Natura 2000, dem Artenschutz oder Ausweisungen der umweltbezogenen Fachplanungen oder der Gesamtplanung aufweisen. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass bei sehr vielen Flächen (202 Flächen) artenschutzrechtliche Aspekte auf der B-Planebene vertieft zu untersuchen sind.

Bei fünf Flächen ist eine direkte Inanspruchnahme eines NATURA 2000 Schutzgebietes gegeben. Sie beanspruchen insgesamt rund 1 ha. Bei einigen Flächen ist die Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte innerhalb eines Natura 2000-Gebietes (insgesamt 0,3 ha) oder eines Lebensraumtyps außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse (insgesamt 15,6 ha) anzusprechen (siehe auch Kap. 5); bei 9,4 ha besteht eine Inanspruchnahme von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms.

Bei einigen Entwicklungsflächen sind rechtliche Konflikte zu lösen. Dies ist v.a. durch die hochwertige Naturausstattung, den entsprechend hohen Anteil an Unterschutzstellungen der Naturausstattung und die rechtlichen Anforderungen des Artenschutzes auf der einen und die Entwicklungsdynamik eines Oberzentrums und seines Umlandes auf der anderen Seite verursacht und zu erklären.

Hinzuweisen ist in diesem Kontext, dass bei den Beurteilungen der Konflikte, keine Vermischung der rein fachlichen Beurteilung anhand der Kriterien und Bewertungen der Analyse mit den rein rechtlichen Aspekten wie z.B. Lage in einem Schutzgebiet vorgenommen wurde. Es kommt bei dieser Betrachtung z.B. vor, dass die fachliche Beurteilung als relativ umweltverträglich beurteilt wurde, jedoch rechtliche Aspekte Konflikte verursachen (Lage in einem Schutzgebiet oder in einer Grünzäsur). Auf der anderen Seite gibt es natürlich auch Situationen, bei denen die fachliche Beurteilung z.B. Konflikte mit der Landschaft herausstellt, ein rechtlicher Schutz z.B. durch ein Landschaftsschutzgebiet nicht vorliegt.

Der sehr hochwertige Landschaftsraum im Nachbarschaftsverband ist geprägt durch zahlreiche miteinander kumulierende Schutzgebietssysteme. Die Nördliche Oberrheinniederung mit ihren Rheinauen kann daher nicht losgelöst vom Hardtwald betrachtet werden. Ebenso sind Wechselwirkungen vom Hardtwald hin zu den Wäldern und Offenlandbereichen der Kinzig-Murg-Rinne oder zwischen Schwarzwald und Kraichgau zu erwarten. Inwieweit dies zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, muss auf untergeordneter Planungsebene konkretisiert werden.

Natura 2000

Eine direkte Betroffenheit der NATURA 2000-Gebiete durch Entwicklungsflächen ist für 1,4 ha gegeben (vgl. Anhang 5).

Aufgrund der räumlichen Nähe zu den Schutzgegenständen der Natura 2000-Gebiete können von Entwicklungsflächen Beeinträchtigungen ausgehen. Hierzu gehören der Verlust von Teillebensräumen für Arten des Anhang II FFH-RL und der Vogelschutzrichtlinie (Nahrungshabitat, Flugkorridore mit Leitstrukturen für Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus, Fledermausquartiere, Brutstätten von verschiedenen Käfer- und Vogelarten) der Scheucheffekt durch Lärmbelastung. Ebenso können im direkten Umfeld der Entwicklungsfläche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten oder von Lebensstätten der FFH- und Vogelschutzgebiete durch Licht-, Staub- und Lärmemissionen oder durch Flächeninanspruchnahme im Rahmen der Baustelleneinrichtung ausgehen. Dieser Aspekt wurde für alle Entwicklungsflächen des Nachbarschaftsverbandes (Übernahmeflächen des FNP 2010 sowie neu auszuweisende Entwicklungsflächen) geprüft.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgegenstandes / Schutzzwecks von Natura 2000-Gebieten können auch durch Störung funktionaler Beziehungen im weiteren Umfeld der Natura 2000-Gebiete entstehen (Verlust von Verbund- und Leitstrukturen, Verlust von Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten).

Das Ergebnis der NATURA-Vorprüfung spiegelt den hochwertigen und bereits großflächig geschützten Landschaftsraum im Nachbarschaftsverband Karlsruhe wider. Erhebliche Beeinträchtigungen von NATURA 2000-Gebieten können für 66 Entwicklungsflächen nicht ausgeschlossen werden:

Es werden insgesamt 0,04 ha eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte innerhalb eines Natura 2000-Gebietes in Anspruch genommen.

Die Möglichkeit der Betroffenheit eines Natura 2000-Gebietes kann im Einzelfall auch durch das Zusammenwirken mit anderen Bauflächen, Projekten oder Plänen gegeben sein. Aufgrund des großen Flächenanteils der Natura 2000-Gebiete im Nachbarschaftsverband und ihrer räumlichen Nähe zu den zu prüfenden Bau- und Grünflächen können sich für zehn der insgesamt 15 Natura 2000-Gebiete Summationswirkungen ergeben. Eine Auflistung der Entwicklungsflächen mit möglichen Summationswirkungen auf Natura 2000-Gebiete befindet sich im Anhang 5.

Auch eine Erhöhung der Zahl an Erholungssuchenden durch die Ausweisung von Wohn-, Misch- und Sonderbauflächen kann in ihrer Summe zu erheblichen Beeinträchtigungen bspw. störungs- oder trittempfindlicher Schutzgegenstände der Natura 2000-Gebiete führen. Hier sind insbesondere die Entwicklungsflächen im Umfeld des FFH-Gebietes „Alter Flugplatz Karlsruhe“ mit seinen trittempfindlichen Lebensraumtyp „Binnendüne mit Magerrasen“ und „Borstrasen“ hervorzuheben.

Weitere Summationswirkungen können insbesondere durch den Verlust von potenziellen Jagdhabitaten (u.a. Großes Mausohr, Baumfalke, Neuntöter, Wendehals) oder durch den Verlust von Korridoren und Leitstrukturen für Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus auftreten. Diese Aspekte können auf dieser Planungsebene aufgrund unterschiedlicher Habitatanforderungen der Arten nicht ermittelt werden und müssen auf der nachgeordnete Planungsebene im Rahmen einer NATURA-Verträglichkeitsprüfung geprüft werden.

Besonderer Artenschutz

Die Begriffsbestimmung der besonders und streng geschützten Arten finden sich in § 7 BNatSchG.

Für die besonders geschützten Arten gelten nach § 44 BNatSchG bestimmte Zugriffsverbote. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören. Ferner gelten für die besonders geschützten Arten bestimmte Besitz- und Vermarktungsverbote.

Das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann durch von den Gewerbeanlagen ausgehenden Beunruhigungen und Scheuchwirkungen (z.B. durch Bewegung und Lärm) oder durch Wohn-, Misch- und Sonderbauflächen ausgehende Erholungsnutzung betroffen werden, sofern sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art hierdurch verschlechtert.

Das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann vor allem durch Verlust aufgrund baulicher Anlagen und Flächenversiegelung relevant werden. Bei Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang liegt auch bei Anhang-IV-Arten (FFH-RL) und Vögeln keine Verwirklichung dieses Tatbestandes vor, gegebenenfalls können hierzu vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) durchgeführt werden (§ 44 Abs. 5 S. 2 und 3 BNatSchG).

Im Rahmen der Umweltprüfung des Flächennutzungsplans können aufgrund der Planungstiefe nur erste Hinweise auf eine mögliche Betroffenheit streng geschützter und besonders geschützter Arten geliefert werden.

Für den Nachbarschaftsverband sind verfügbare Datengrundlagen relevanter Tierartengruppen ausgewertet worden. Hierzu gehören das Arten- und Biotopschutzprogramm BW (LUBW 2017), die Verbreitungsdaten der LUBW zu Fledermäusen (LUBW, Stand 2012), Fledermausdaten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz (RPK, Stand 2014), Fachgutachterlicher Beitrag Fledermäuse für den Teil-FNP Windenergie des NVK (Spang, Fischer, Natzschka 2017), Weißstorchhorste (LUBW, Stand 2012) sowie Ergebnisse der landesweiten Artkartierung Amphibien und Reptilien (LUBW, Stand 2017).

Insgesamt werden 5,2 ha der Flächenkulisse des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) durch insgesamt sieben Entwicklungsflächen in Anspruch genommen. Besonders kritisch sind folgende Entwicklungsflächen zu sehen:

□	EL-S-008	Schröcker Tor	1,6 ha
□	ET-W-012	Dorfwiesen	0,1 ha
□	KA-S-309	Gleisbauhof Nord	0,7 ha
□	KA-W-051	ZN Nord II (W)	0,6 ha
□	KA-W-052	ZN Nord III (W)	0,5 ha
□	KA-W-053	ZN Nord IV (W)	1,2 ha
□	RH-W-007	Bach West	0,9 ha

Weitere drei Bauflächen beanspruchen jeweils 0,02 bis < 0,1 ha des ABSP. Hinweise auf weitere Arten, die von der Planung betroffen sein könnten, werden - soweit zum derzeitigen Planungszeitpunkt bekannt – den einzelnen Entwicklungsflächen zugeordnet und in den Gebietssteckbriefen in den Anhängen 2-4 benannt.

Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Gebäude, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Gewerbeflächen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können erst auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist für alle Entwicklungsflächen auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene durchzuführen.

Umwelthaftung

Das Umweltschadensgesetz regelt die Haftung für Schädigungen von europäisch geschützten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschaden). Ein Biodiversitätsschaden liegt bei „erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensräume und Arten“ vor (§19 BNatSchG).

Eine „Enthaftung“, z. B. eines Bauträgers im Kontext des nationalen Umweltschadensgesetzes, kann nur erfolgen, wenn der konkret später eintretende Umweltschaden an europäisch geschützten Arten und natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse in vorher durchgeführten Prüfverfahren (Natura 2000, Artenschutz, Eingriffsregelung) oder Genehmigungsverfahren nach § 30 und 33 BauGB ermittelt (und kompensiert) wurde oder aber das Vorhaben zulässig ist (vgl. § 19 Abs. 1 BNatSchG).

Damit erweitert das Umweltschadensgesetz den Umfang der zu untersuchenden Arten auf der Prüf- und Genehmigungsebene. Zusätzlich zu den gesetzlichen Bestimmungen zum besonderen Artenschutz und Natura 2000 müssen auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten Vorkommen und Lebensräume von Anhang II-Arten und natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse beachtet werden. Innerhalb der Natura 2000-Gebiete sind die Anhang II-Arten und natürlichen Lebensraumtypen, die nicht Erhaltungsziel sind, zusätzlich zu betrachten.

Im Nachbarschaftsverband Karlsruhe werden außerhalb der FFH-Gebiete insgesamt 14,9 ha des Lebensraumtyps ‚Magere Flachland-Mähwiese‘ in Anspruch genommen. Dies betrifft 38 Entwicklungsflächen. Besonders kritisch sind hier die Entwicklungsflächen Baumgarten (RH-W-104), Alte Krautgärten (KB-W-005) zu sehen, die mehr als 1 ha dieses Lebensraumtypes in Anspruch nehmen. Weitere 22 Entwicklungsflächen beanspruchen jeweils zwischen 0,9 und 0,05 ha, acht Entwicklungsflächen < 0,05 ha der Mageren Flachland-Mähwiese.

Flächenverbrauch

Neben den qualitativen Aspekten der Umweltverträglichkeit gilt es auch die quantitativen Aspekte zu beleuchten.

In der Begründung des Flächennutzungsplans wird die Erforderlichkeit der Ausweisung von Entwicklungsflächen herausgestellt. Bei Verzicht der vorgesehenen Planungen wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung nach den bisherigen Vorgaben des Flächennutzungsplanes am wahrscheinlichsten. Dabei handelt es sich zum einen v.a. um bisher unausgeschöpfte Baulandreserven im Innen- und um Flächen im Außenbereich. Der Flächennutzungsplan 2030 übernimmt viele dieser bereits im FNP 2010 ausgewiesen, aber noch nicht überbauten, Flächen.

So wurden mit 523,9 ha von insgesamt 645,2 ha Entwicklungsflächen für Wohnen und Gewerbe ein großer Anteil (81,9%) der im FNP 2010 ausgewiesenen Flächen übernommen[15]. Dies bedeutet, dass der Flächenverbrauch im Nachbarschaftsverband Karlsruhe in den letzten Jahren sehr viel geringer war, als in der Planung zum FNP 2010 vorgesehen.

Tab. 23 Flächenbilanz (aus: FNP 2030 – Begründung)

	FNP 2030				
	Gesamtgröße	im FNP 2010 (5.Akt.) dargestellt		zusätzliche Ausweisung	
	ha	ha	%	ha	%
Flächen für Gewerbe	232,3	190,2	80,4	42,1	18,1
Flächen für Wohnen	412,9	333,7	80,1	79	19,9
sonstige Bauflächen	k.A.	k.A.	-	79,7 (geplante Flächen)	-

Der rechnerische Wert der Flächeninanspruchnahme vom FNP 2010 auf FNP 2030 ist nahezu gleich geblieben mit der Flächeninanspruchnahme von 2000 auf 2015; hierbei ist jedoch, wie dargelegt zu berücksichtigen, dass der FNP 2030 mit ca. 80% einen sehr großen Anteil bereits 2010 ausgewiesener Flächen übernimmt. Der konkrete Flächenverbrauch ist somit sehr viel geringer.

Der Nachbarschaftsverband Karlsruhe hat im Rahmen der FNP-Entwicklung mit der Betrachtung unterschiedlicher Dichtemodelle ausgesprochen große Anstrengungen unternommen, die Aspekte einer hohen städtebaulichen Qualität und dem Aspekt des Flächensparens zusammenzuführen. So steuern die Zielwerte zur Siedlungsdichte das Maß der Nutzung der Wohn- und Mischbauflächen und somit den Flächenverbrauch mit. Der Flächennutzungsplan legt fest, welche Teile des Verbandsgebietes für eine planmäßige Bebauung zu Verfügung stehen. Neben der Art der Nutzung kann für die geplanten Bauflächen auch das Maß der Nutzung festgelegt werden.

Neben den im FNP 2030 neu ausgewiesenen Flächen, wurden auch die aus dem FNP 2010 übernommen geplanten Flächen geprüft und gegebenenfalls einem anderen Dichtetyp zugeordnet. Bei der Zuordnung der Flächentypen gilt grundsätzlich:

- Der Siedlungstyp D, der die niedrigste bauliche Dichte aufweist, wird nicht mehr vergeben. Die niedrigste Stufe die Verwendung findet, ist die Zwischenstufe D/C.
- Flächen des FNP 2010 die Siedlungstyp D zugeordnet waren, wurden auf die Zwischenstufe D/C angehoben.
- Karlsruhe verzichtet darauf Flächen der Zwischenstufe D/C zuzuordnen. Das bedeutet, dass dort nur die Siedlungstypen A, B und C Verwendung finden.

[15] Angaben zu Flächen für sonstige Bauflächen (Sonderbau allg., Erholungsbezogene Sonderflächen, Flächen für den Gemeinbedarf) wurden hierbei nicht berücksichtigt.

- Karlsruhe verpflichtete sich bei Flächen des Siedlungstyps A, der die höchste bauliche Dichte aufweist, individuelle Mindestgrenzen einzuhalten. Das bedeutet, dass die Dichtewerte dort zum Teil über den Dichtewerten des Siedlungsdichtemodells des Verbandes liegen.

Mit dieser Herangehensweise reduziert der FNP 2030 die Flächeninanspruchnahme spürbar.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Flächennutzungsplans

Bei Nichtdurchführung der Planung, d.h. wenn der Flächennutzungsplan nicht fortgeschrieben würde, ist weiterhin von einer Inanspruchnahme von Flächen für die Siedlungsentwicklung und für Infrastrukturen auszugehen. Sowohl aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung als auch durch die fortschreitende wirtschaftliche Entwicklung im Verbandsgebiet werden Bauflächen benötigt. Ohne die Fortschreibung des Flächennutzungsplans ist von einer unkoordinierten und ungesteuerten Entwicklung auszugehen, die letztendlich zu einer höheren Flächenversiegelung betragen würde. Da die gezielte Flächenausweisung und Bündelung von Entwicklungsflächen nicht gewährleistet wäre, kommt es zu erheblichen Umweltauswirkungen der Schutzgüter:

Tab. 24 Potenzielle Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Schutzgut	potenzielle Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	• erhöhter Verlust an Erholungsräumen • stärkere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes • Zerschneidungen bzw. Beanspruchung von Freiräumen • Beeinträchtigung von Freiraumfunktionen
Kultur- und Sachgüter	• erhöhter Rückgang der die Kulturlandschaft stark prägenden Streuobstbestände • Beseitigung, Veränderung oder Störung von Kulturdenkmalen sowie Veränderungen in deren Umfeld
Landschaft	• stärkere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes • Zerschneidungen bzw. Beanspruchung von Freiräumen • Beeinträchtigung von Freiraumfunktionen
Boden	• erhöhter Verlust von Böden mit hoher Bedeutung für die Landwirtschaft (Kraichgau) bzw. mit hoher Bedeutung als Standort für naturnahe Vegetation (in der Rheinebene) • erhöhte Inanspruchnahme von Böden hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit mit Folge einer Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf weniger günstigen Böden; weitere sekundäre, nachteilige Effekte
Wasser	• Verlust sämtlicher Bodenfunktionen • Veränderungen des Grundwasserregimes; ggfs. Grundwasserabsenkung • Verlust von Möglichkeiten der Retention von Hochwässern
Klima und Luft	• erhöhter Verlust von klimaökologisch wertvollen Flächen wie zur Frisch- und Kaltluftproduktion • Verlust von Flächen im Bereich von Luftaustauschprozessen
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	• erhöhter Verlust an Lebensräumen, Tier- und Pflanzenbeständen • vermehrte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge • Störung bzw. Verinselung von Lebensräumen • erhöhte Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Verminderung des Artenreichtums und -vielfalt, Beeinflussung des typischen Artenspektrums

geplante Überwachungsmaßnahmen

Ziel der Umweltüberwachung ist die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichtes nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Gegenstand der Umweltüberwachung sind erhebliche prognostizierte Umweltauswirkungen im Hinblick darauf, ob sie bspw. in prognostizierter Intensität, räumlicher Ausbreitung und zeitlichem Verlauf auftreten und unvorhergesehene Umweltauswirkungen. Um sowohl die in der Umweltprüfung prognostizierten erheblichen Auswirkungen als auch unvorhergesehene Umweltauswirkungen mit dem Monitoring zu erfassen, wird ein entsprechendes Indikatorenset vorgeschlagen.

Tab. 25 Überwachungsindikatoren

Schutzgut	**Überwachungs-thema**	**Monitoringindikator**
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Freiraumqualität	Flächenanteil der unzerschnittenen, unverlärmten hochwertigen Landschaftsräume an der gesamten Fläche des Nachbarschaftsverbandes
	Bioklima / Schadstoffimmissionen Lärm	bioklimatische Belastung, Lärmbelastung durch Infrastruktur, Schadstoffemissionen
Kultur- und Sachgüter	Kulturdenkmale	Erhaltungszustand und Umgebungsschutz
Boden	Bodendenkmale	Erhaltungszustand der Bodenschutzgebiete
Wasser	Wasserschutzgebiete	Erhaltungszustand, Grundwasserneubildung und –qualität, Retentionsvermögen
	Fließgewässer	biologische Gewässergüte
Klima / Luft	Durchströmungsverhältnisse	Durchströmungsverhältnis der Kaltluftleitbahnen und Flurwinde, Aufheizung/Barrierewirkung der Gewerbebauten
Landschaft	Landschaftsbild	Flächenanteil visuell hochwertiger Landschaftsbildräume an der gesamten Fläche des Nachbarschaftsverbandes
	Kulturlandschaften	naturraumtypische Ausprägung der Kulturlandschaften
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	NATURA 2000 / Artenschutz	Erhaltungszustand der FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen
Fläche	Flächenbilanz	Anteil der unversiegelten Fläche zur Gesamtfläche des Nachbarschaftsverbands

Zusätzliche Angaben

Bei der Umweltprüfung hat sich gezeigt, dass die Zusammenstellung folgender Daten Schwierigkeiten bereitet:

- Kultur- und Sachgüter, Problem der Aktualität insbesondere von Naturdenkmalen und Bodendenkmalen
- NATURA 2000-Gebiete: es liegen nicht für alle NATURA-2000-Gebiete Managementpläne vor.
- Artenschutz: artenschutzrechtliche Überprüfungen konnten nur mit den derzeit vorliegenden Daten erfolgen; detaillierte Überprüfungen können erst auf der Ebene des Bebauungsplans durchgeführt werden.
- Die Einschätzung der baubedingten Eingriffe kann nicht abschließend erfolgen. Diese Aspekte können lediglich grob eingestuft werden, da zur Flächennutzungsplanung weder der konkrete Standort der Bauten, die Art der Nutzung, der Umfang der versiegelten Fläche noch die benötigten Erschließungswege bekannt sind.

HHP HAGE+HOPPENSTEDT PARTNER
raumplaner I landschaftsarchitekten 30.11.2019

QUELLEN

Literatur

BRINKMANN, R. (Uni Hannover), NIERMANN, I. (Uni Hannover) BEHR, O. (Uni Erlangen) & REICH, M. (Uni Hannover) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Forschungsprojekt.- Gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.- Laufzeit: Januar 2007 - Dezember 2009

BUND (2010): Liste der charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume in Baden-Württemberg, Teil 2: Grünland und Moore; Teil 3: Wälder

FUCHS, D., HÄNEL, K., LIPSKI, A., REICH, M., FINK, P., & RIECKEN, U. (2010): Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland – Grundlagen und Fachkonzept. –Naturschutz und Biologische Vielfalt

FVA (2018): Waldfunktionenkartierung
http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/forschung/wg/wfk/wfk_themen.php?thema=3&funktion=5; Zugriff: 15.03.2018

LAMBRECHT, H. TRAUTNER, J. 2007: Die Berücksichtigung von Auswirkungen auf charakteristische Arten der Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Anmerkungen zum Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 16. März 2006 – 4A 1075.04 (Großflughafen Berlin-Brandenburg). NuR, 29: 181-186

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2017): Flächenkulisse Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2017): Verbreitungsdaten der LUBW zu Fledermäusen, Stand 2012

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2017): Ergebnisse der landesweiten Artkartierung - Amphibien und Reptilien

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2017a): Offenlandkartierung; RIPS Datenpool 2017

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): RIPS-Daten-Pool 2013/ 2014

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Weißstorchhorste

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2011): Standarddatenbogen für besondere Schutzgebiete (SPA) und Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsziele (BEG), Stand 2003 / 2011

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Naturräume Baden-Württembergs. Karlsruhe

LfU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten. Fachdienst Naturschutz. Naturschutz-Praxis. Karlsruhe

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1990): Archäologische Denkmäler in Baden-Württemberg; Landesdenkmalamt Baden-Württemberg

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1990): Schlösser, Burgen, Kirchen und Klöster in Baden-Württemberg; Landesfremdenverkehrsverband Baden-Württemberg

LEL - LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME SCHWÄBISCH GMÜND (2014): Digitale Flächenbilanz

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG & LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete, Karlsruhe

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010, Anlage 1 III: Gebietsbezogene Erhaltungsziele

NVK - NACHBARSCHAFTSVERBAND KARLSRUHE (2004): Landschaftsplan 2010 - Erläuterungsbericht. Bearb.: Miess & Miess Landschaftsplanung. Karlsruhe

NVK - NACHBARSCHAFTSVERBAND KARLSRUHE (2011): Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe – Ein Beitrag zur Flächennutzungs- und Landschaftsplanung. Karlsruhe

NVK - NACHBARSCHAFTSVERBAND KARLSRUHE (2005): Flächennutzungsplan 2010. Karlsruhe

NVK - NACHBARSCHAFTSVERBAND KARLSRUHE (2019): Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe. Entwurf. Karlsruhe

PETERS, W. (2011): Strategien der Konfliktminderung bei der Nutzung.- Vortrag im Rahmen der Fachtagung des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und des Deutschen Naturschutzrings in Berlin am 13.09.2011

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2014): Angaben zu Kulturdenkmalen; Referat 26 - Denkmalpflege

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2017): Managementpläne – Endfassungen, Entwürfe, Stand 2017

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2017): Fledermausdaten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz, Stand 2014

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2017): Angaben zu Arten, Lebensräumen und Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete im Umfeld des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe

REGIONALVERBAND MITTLERER- OBERRHEIN (2003): Regionalplan Mittlerer-Oberrhein 2003

STADT KARLSRUHE (2009): Biotopverbundplanung Stadt Karlsruhe. Umwelt- und Arbeitsschutz & Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (PAN); Karlsruhe

SPERLE, T. (2010): Liste der charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume in Baden-Württemberg, Stand 30.09.2010

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (o.J.): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg

fachliche Gutachten und Detailuntersuchungen

CIMA/Planquadrat (2012): Gewerbeflächenstudie für den Nachbarschaftsverband Karlsruhe bis 2025; Stuttgart/ Darmstadt

GEO-NET Umweltconsulting (2014): Klimaökologische Bewertung von potenziellen Gewerbestandorten für den Nachbarschaftsverband Karlsruhe; Hannover

gevas – Humberg & Partner (2014): Verkehrliche Auswirkungen potenzieller Gewerbestandorte im Nachbarschaftsverband Karlsruhe; München

SPANG, FISCHER, NATZSCHKA (2017): Fachgutachterlicher Beitrag Fledermäuse für den Teil-FNP Windenergie des NVK; Walldorf

TFS - Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe (2011): Nachbarschaftsverband Karlsruhe. Ein Beitrag zur Flächennutzungs- und Landschaftsplanung. Karlsruhe

Stadt Karlsruhe/ AS Reutemann GmbH (2017): Bodenschutzrechtliche Untersuchung auf dem alten Flugplatz (Obj.-Nr. 02149-0001) im Bereich von geplanten Kompensationsmaßnahmen

Stadt Karlsruhe/ solum (2017): Projekt 2016-089; Geplantes Wohngebiet Zukunft Nord (Stadt Karlsruhe): Bericht zu den Bodenuntersuchungen

Gesetze/Richtlinien

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBI. IS. 2414), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBI. IS. 2808) geändert worden

BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz: in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl.IS. 3830) zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl.IS.2771)

BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBI. I S. 2542), zuletzt geändert Gesetz vom 15.09.2017 (BGBI. I S. 3434)

Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBI. IS. 1206), zuletzt geändert Gesetz vom 20. Juli 2017 (BGBI. IS. 2808) geändert worden ist

DSchG - Denkmalschutzgesetz in der Fassung vom 6. Dezember 1983. Letzte berücksichtigte Änderung: §3 geändert durch Artikel 37 der Verordnung vom 23. Febr. 2017 (GBI. S. 99, 104)

LWaldG - Landeswaldgesetz in der Fassung vom 31. August 1995. letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 23.Juni 2015 (GBI. S. 585, 613)

NatSchG – Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz) vom 23.06.2015; letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S.597, ber. S. 643, ber. 2018, S.4)

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBI. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.09.2017 (BGBI. I S. 3370) geändert worden ist.

WG - Wassergesetz für Baden-Württemberg in der Fassung vom 03.12.2013 zuletzt berücksichtigte Änderung: §§ 39 und 126 geändert durch Artikel 65 der Verordnung vom 23.02.2017 (GBl.S. 99, 106)

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBI. IS. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.Juli 2017 (BGBl I Nr. 52, S.2771)

Geodaten

Die Quellen der verwendeten Geodaten sind dem Anhang 1 zu entnehmen (Bewertungsmethodik sowie Datengrundlagen der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe). Hier werden die verwendeten Datengrundlagen in Verbindung mit den einzelnen abgeprüften Aspekten zu den Schutzgütern, NATURA 2000- Gebieten, zum Artenschutz sowie zu rechtlichen Vorgaben aufgezeigt.

ANHANG 1

UMWELTPRÜFUNG ZUM FNP 2030

Bewertungsmethodik sowie Datengrundlagen der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Inhalt Anhang 1

1 Umweltprognose der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter - Methodik 1
1.1 Bewertungsmethodik und Datengrundlagen für die Entwicklungsflächen Wohnen, Gewerbe sowie Grünflächen (Sportplätze) 2
2 Einstufung der Umweltkonflikte - Gesamtbewertung der Entwicklungsflächen 6
3 Methoden und Datengrundlagen zu weiteren Aspekten der Umweltprüfung 7
3.1 Vorbelastungen (BL) 7
3.2 NATURA 2000 (NA) 7
3.3 Spezieller Artenschutz (AS) 9
3.4 Fach- und Gesamtplanung (FG) 9
3.5 SEVESO III-Richtlinie 10
4 Prognose der Umweltauswirkungen mit Durchführung von Vermeidungs- und Minimierungsmassnahmen - Methodik 10
5 Rechtliche Belange 11

1 UMWELTPROGNOSE DER AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF DIE SCHUTZGÜTER - METHODIK

Die zu prüfenden Entwicklungsflächen werden für die Bewertung der Umweltauswirkungen mit ihren Flächenansprüchen und ihren Wirkzonen mit den das jeweilige Schutzgut betreffenden Aspekten in einem Geoinformationssystem überlagert. Grundlagen hierzu bieten die für den Nachbarschaftsverband flächendeckend vorliegenden Daten sowie bereits erstellte Fachgutachten (vgl. Datenquellen in Kap. 1.1). Auf diese Weise können positive und negative Auswirkungen ermittelt und das Konfliktpotenzial angesprochen werden.

Die Entwicklungsflächen, die bereits im FNP 2010 als rechtsgültige Bauflächen ausgewiesen sind und bislang nicht in Anspruch genommen wurden, wurden in Hinblick auf ihre Umweltauswirkungen einer tabellarischen Kurzprüfung unterzogen. Die Aspekte NATURA 2000 und Artenschutz wurden hierfür aktuell detailliert untersucht (Stand 2017). Für die vorgesehenen Entwicklungsflächen des FNP 2030 wurden die Umweltauswirkungen vertieft untersucht und in ausführlichen Steckbriefen dokumentiert.

Die Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter erfolgt in einem 4-stufigen Bewertungsrahmen:

Von dem Vorhaben gehen voraussichtlich

--	**erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut aus
-	**negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut aus
o	**keine bzw. geringe negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut aus
+	**positive Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut aus
?	Umweltauswirkungen können derzeitig nicht abgeschätzt werden

In dem nachfolgenden Kapitel wird die Bewertungsmethodik der abgeprüften Aspekte der jeweiligen Schutzgüter aufgelistet. Befindet sich die geplante Entwicklungsfläche innerhalb der aufgeführten Flächenkategorie, so ist von den oben genannten, farblich gekennzeichneten, Umweltauswirkungen auszugehen. Flächen, die herausgenommen wurden, haben keine Einstufung erhalten.

Beispiel:
*Beansprucht eine geplante Wohnbaufläche Bereiche bestehender Dauerkleingärten oder eines gesetzlichen Erholungswalds, so ist für das Schutzgut Mensch von **erheblich negativen** Umweltauswirkungen auszugehen (**rot**).*

*Können keine erheblich negativen, negativen bzw. positiven Umweltauswirkungen ermittelt werden, erfolgt die Einstufung als ‚**keine bzw. geringe Umweltauswirkungen**‘ (**hellgrün**).*

Flächenbezogene Detailkenntnisse

Der Stand der Datengrundlagen beläuft sich auf November 2017; z.T. 2018 aktualisiert.

Werden im Verlauf der Planung detailliertere, über die verwendeten Grundlagen hinausgehende Kenntnisse zu Aspekten der Schutzgüter bekannt, werden diese in die ausführlichen Gebietssteckbriefe aufgenommen. Diese Informationen werden dann

textlich abgesetzt von den flächendeckend angewendeten Datengrundlagen aufgeführt. Die Bewertung der Umweltauswirkungen und weitere Aussagen der Umweltprüfung, wie z.B. zur Minimierung von Umweltauswirkungen oder auch die zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Fläche, werden dann entsprechend angepasst.

1.1 BEWERTUNGSMETHODIK UND DATENGRUNDLAGEN FÜR DIE ENTWICKLUNGSFLÄCHEN WOHNEN, GEWERBE SOWIE GRÜNFLÄCHEN (SPORTPLÄTZE)

Bewertung Schutzgut Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen - Erholungssituation (ME)	
- -	▪ Grün- und Erholungsflächen wie Grünflächen, Dauerkleingärten (Kleingartenverein), Sportplätze, Spielplätze, Reitanlagen, Gartenhausgebiete, Friedhöfe (Flächennutzungsplan 2010, Orthofotos; ATKIS® - Digitale Landschaften DLM 25 Landschaftsmodell, LGL 2012) ▪ gesetzlicher Erholungswald (§33 LWaldG); Erholungswald Stufe 1a/1b (Waldfunktionenkartierung FVA Freiburg 2018) ▪ Sichtschutzwald (§31 LWaldG); (Waldfunktionenkartierung FVA Freiburg 2018)
-	▪ Rad- und Wanderwegeverbindung (Top Maps Freizeitkarten 25, LGL 2011, Radroutennetz Landkreis Karlsruhe 2011) ▪ Erholungswald Stufe 2 (Waldfunktionenkartierung FVA; Freiburg 2018) ▪ Kleingärten/ Grabeland (Orthofotos; ATKIS® - Digitale Landschaften DLM 25 Landschaftsmodell, LGL 2012)
o	▪ alle weiteren Aspekte ▪ Bereich für Feierabenderholung (Landschaftsplan 2030 NVK, Entwurf 2017)[1]
+	▪ Entwicklung neuer Grünflächen in zuvor stark versiegelten Bereichen; Schaffung von freiraumbezogenen Erholungsmöglichkeiten ▪ Umwandlung / Rückbau alter Industriestandorte in Gewerbekomplexe mit überwiegend Büronutzung oder in Wohnkomplexe; geringe Verkehrsfrequentierung

Bewertung Schutzgut Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen – Belastung (MB)	
- -	▪ Immissionsschutzwald (Waldfunktionenkartierung FVA; Freiburg 2018)
?	Konkrete Aussagen zu den Umweltauswirkungen (Lärmimmissionen) können derzeit nicht getroffen werden. ▪ Bei Durchführung der Planung ist voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.

[1] Die im Landschaftsplan gekennzeichneten Bereiche für Feierabenderholung liegen mit 750 m in fußläufiger Entfernung zu derzeit bestehenden Wohn- bzw. Mischgebieten. Da die geplanten Bauflächen i.d.R. am Rand bestehender Siedlungsbereiche liegen, ist generell von einer hohen Betroffenheit dieser für die Feierabenderholung wertvollen Bereiche auszugehen. Um die Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch dennoch differenziert ansprechen zu können, wurden Eingriffe in diese Bereiche nicht einzeln als erheblich negativ eigestuft.

Bewertung Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)	
- -	▪ Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung (§12 DSchG) (RP Karlsruhe, Referat 26 - Denkmalpflege, 2013/ Stadt Karlsruhe 2018) ▪ Kultur- und Sachgütern (§2 und §19 DSchG) (RP Karlsruhe, Referat 26 - Denkmalpflege, 2013/ Stadt Karlsruhe 2018) ▪ Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG) (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017)
-	▪ Umgebungsschutz von Kulturdenkmalen (§12 DSchG) (< 50m) (RP Karlsruhe, Referat 26 - Denkmalpflege, 2014) ▪ Bodendenkmal (DSchG / Archäologisches Denkmal) (RP Karlsruhe, Referat 26 - Denkmalpflege, 2013/ Stadt Karlsruhe 2018) ▪ markantes, landschaftsprägendes Sachgut (Landschaftsplan 2030 NVK, HHP, Entwurf 2017)
o	▪ keine Betroffenheit des Schutzguts

Bewertung Schutzgut Landschaft (L)	
- -	▪ Landschaftsbildqualität: sehr hoch (Landschaftsplan 2030 NVK, HHP, Entwurf 2017) ▪ Landschaftsschutzgebiet (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017)
-	▪ Landschaftsbildqualität: hoch (Landschaftsplan 2030 NVK, HHP, Entwurf 2017) ▪ Landschaftsschutzgebiet benachbart / zwischen zwei LSG (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017) ▪ Zusammenwachsen von Siedlungsbereichen voraussehbar; Entstehung von Barrieren
o	▪ alle weiteren Aspekte

Bewertung Schutzgut Boden (BO)	
- -	▪ Böden mit sehr hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt: Gesamtbewertung: sehr hoch – hoch (BK 50, LGRB 2009/ 2018) ▪ aus landwirtschaftlicher Sicht sehr hochwertige Böden: Flächenbilanz Vorrangfläche1 (Flächenbilanzkarte, LEL 2014) ▪ Geotope (LGRB Freiburg 2014) ▪ Bodenschutzwald (Waldfunktionenkartierung FVA, Freiburg 2018)
-	▪ Böden mit hoher / mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt: Gesamtbewertung: mittel bis hoch – mittel (BK 50, LGRB 2009/ 2018) ▪ aus landwirtschaftlicher Sicht hochwertige Böden: Flächenbilanz Vorrangfläche 2 (Flächenbilanzkarte, LEL 2014)
o	▪ alle weiteren Aspekte
+	▪ großflächige Entsiegelung befestigter Flächen; Wiederherstellung von Bodenfunktionen (ATKIS® - Digitale Landschaften DLM 25 Landschaftsmodell, LGL 2012; Flächennutzungsplan 2010, Orthofotos)

Bewertung Schutzgut Grundwasser (GW)	
- -	▪ Wasserschutzgebiet Zone I/ II (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017) ▪ Heilquellenschutzgebiet Zone II (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017)
-	▪ Wasserschutzgebiet Zone III (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017) ▪ Wasserschutzwald (Waldfunktionenkartierung FVA, Freiburg 2018) ▪ Heilquellenschutzgebiet Zone III (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017) ▪ hohe Grundwasserempfindlichkeit: GW-Flurabstand < 5m; geringe Schutzfunktion der überdeckenden Bodenschicht (Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe, 2011; BK 50, LGRB 2009/ 2018)
o	▪ alle weiteren Aspekte wie Randlage von WSG III; kleine Teilbereiche betroffen

Bewertung Schutzgut Oberflächenwasser (OW)	
- -	▪ Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer) (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017) ▪ gesetzlich geschützte Überschwemmungsgebiete (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017); im Bereich des 100-jährlichen Hochwasserereignisses (Hq 100) (Hochwassergefahrenkarte RP Karlsruhe, 2018) ▪ ≤ 10 m Gewässerrandstreifen im Außenbereich/ ≤ 5 m im Innenbereich (HHP; RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017); Lage des Gewässers inmitten der Entwicklungsfläche ▪ Moore, Sümpfe, Riede, naturnahe Bachabschnitte (geschützte Biotope nach §33 NatSchG) (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017)
-	▪ ≤ 50 m Vorsorgeabstand im Außenbereich zu Gewässern 1.Ordnung (§ 61 BNatSchG) (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017); Lage des Gewässers im Randbereich der Entwicklungsfläche ▪ ≤ 10 m Gewässerrandstreifen im Außenbereich/ ≤ 5 m im Innenbereich (HHP; RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017); Lage des Gewässers im Randbereich der Entwicklungsfläche ▪ im Bereich des 200- jährlichen Hochwasserereignisses des Rheins bzw. des HQ extrem der anderen Gewässer) (Hochwassergefahrenkarte Regierungspräsidium Karlsruhe, 2018)
o	▪ alle weiteren Aspekte
+	▪ großflächige Entsiegelung befestigter Flächen; Wiederherstellung des Retentionsvermögens

Bewertung Schutzgut Klima und Luft (KL)	
- -	▪ Klimaschutzwald (Waldfunktionenkartierung FVA, Freiburg 2018) ▪ Bedeutung als Kaltluftlieferant im Siedlungs- / siedlungsnahen Bereich: sehr hoch (> 1.400 m³/s) (Ökologische Tragfähigkeitsstudie, 2011) ▪ Auswirkungen des Vorhabens auf Klimafunktionen: sehr hoch- hoch (GEO-NET 2014) [2]

[2] Im Rahmen des klimaökologischen Gutachtens von GEO-NET (2014) wurden ausschließlich die Gewerbeflächen behandelt. Hier wurden die Aspekte Klima-.und Immissionsschutzwald nicht berücksichtigt und Akkumulationseffekte ansatzweise betrachtet. Daher erfolgt innerhalb der Gebietssteckbriefe ‚Gewerbe' eine ergänzende Betrachtung des Schutzgutes Klima und Luft.

-	▪ Bedeutung als Kaltluftlieferant im Siedlungs- / siedlungsnahen Bereich: hoch (700 - 1.400 m³/s) (Ökologische Tragfähigkeitsstudie, 2011)
o	▪ alle weiteren Aspekte
+	▪ Rückbau / Umwandlung großflächig versiegelter Flächen in Wohn- oder Gewerbekomplexe mit hohem Durchgrünungsgrad ▪ großflächige Entsiegelung befestigter Flächen; Wiederherstellung von Bodenfunktionen (ATKIS® - Digitale Landschaften DLM 25 Landschaftsmodell, LGL 2012; Flächennutzungsplan 2010, Orthofotos)

Bewertung Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	
- -	▪ Biotopbewertung Offenland: überwiegend sehr hoch - hoch (Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe, 2011) ▪ Waldbewertung: Fläche überwiegend naturnah (Institut für Botanik und Landschaftskunde; Karlsruhe 2014) ▪ gesetzlich geschützte Biotope (§33 NatSchG) – Biotope liegen inmitten in der Fläche; sind großflächig betroffen; Offenlandkartierung (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017; Biotopkartierung Karlsruhe 2014) ▪ Lebensraumtypen und Lebensstätten von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang I und II FFH-RL, Anhang I und Art. 4 Abs. 2 VS-RL); (Landesweite Mähwiesen-Kartierung; RIPS-Daten-Pool, RP 2017) ▪ Entwicklungsbereich Biotopverbund: Kernflächen/ Kernraum trocken, mittel, feucht (Fachplan Landesweiter Biotopverbund, LUBW 2014; Biotopverbund Stadt Karlsruhe 2009) ▪ Naturdenkmale (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017)
-	▪ Flächen mit besonderer Schutzverantwortung der Gemeinden nach Zielartenkonzept (Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, LUBW 2009), (z.B. Streuobstwiesen im großflächigen Verbund) ▪ Biotopbewertung Offenland: hoch (Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe, 2011) ▪ gesetzlich geschützte Biotope (§33 NatSchG) - Biotope liegen im Randbereich der Fläche; sind kleinflächig/ gering betroffen: Offenlandkartierung (RIPS-Daten-Pool, LUBW 2017; Biotopkartierung Karlsruhe 2014) ▪ Waldbewertung: bedingt naturnah - naturfern (Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe 2014) ▪ potenziell bedeutsamer Standort seltener Biotope: Standort für natürliche Vegetation (BK 50, LGRB 2009/ 2018) ▪ innerhalb wichtiger Biotopvernetzungsstrukturen: Wildtierkorridor, Biotopverbundachsen (Generalwildwegeplan, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt BW, 2010; Biotopverbund Stadt Karlsruhe 2009; LP 2030 (Entwurf 2018)
o	▪ alle weiteren Aspekte
+	▪ Rückbau / Umwandlung großflächig versiegelter Flächen in Wohnkomplexe mit hohem Durchgrünungsgrad (Flächennutzungsplan 2010, Orthofotos; ATKIS® - Digitale Landschaften DLM 25 Landschaftsmodell, LGL 2012)

2 EINSTUFUNG DER UMWELTKONFLIKTE - GESAMTBEWERTUNG DER ENTWICKLUNGS-FLÄCHEN

Auf Grundlage der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt eine zusammenfassende 4-stufige Einstufung der Umweltkonflikte (Gesamtbewertung). (Hinweis: Diese Gesamtbewertung beinhaltet noch keine möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen - vgl. hierzu Kap. 4.)

- sehr konfliktreiche Fläche
- konfliktreiche Fläche
- bedingt geeignete Fläche
- geeignete Fläche

Um eine möglichst objektive und vergleichbare Gesamtbewertung zu gewährleisten, sind einheitliche Bewertungsableitungen und Zusammenfassungen erforderlich. Dieser Gesamtbewertung liegt folgende Matrix zugrunde, die einen Anhaltspunkt für eine Vergleichbarkeit der Flächen darstellt.

Tab. 1: Matrix Gesamtbewertung

Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	Gesamtbewertung
	geeignete Fläche
	bedingt geeignete Fläche
	konfliktreiche Fläche
	sehr konfliktreiche Fläche

Lesehilfe:
Ergeben sich beispielsweise durch eine Entwicklungsfläche erheblich negative Umweltauswirkungen auf zwei Schutzgüter (2 x rot), negative Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut (1 x orange) und bzgl. der anderen Schutzgüter geringe oder keine Umweltauswirkungen (5 x hellgrün), so wird die Fläche in der Gesamtbewertung als konfliktreich eingestuft.

3 METHODEN UND DATENGRUNDLAGEN ZU WEITEREN ASPEKTEN DER UMWELTPRÜFUNG

3.1 VORBELASTUNGEN (BL)

Die derzeit auf einer Entwicklungsfläche anzutreffenden Vorbelastungen wurden in den detaillierten Gebietssteckbriefen nach Lärmimmissionen und Altlasten verbal differenziert. In den Übersichtstabellen des Umweltberichts (Tab. 6-8) wurden diese Aspekte zusammengefasst (Spalte: BL)

verwendete Daten
☐ **Lärmbelastungen: L**= hohe Lärmbelastung vorhanden (> 60 dB(A)) Lärmaktionsplan Karlsruhe 2013; Eisenbahnbundesamt Lärmkartierung 2013; Umgebungslärmkartierung 2012
☐ **Altlasten: A =** im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst Stadt Karlsruhe – Umwelt und Arbeitsschutz 2018; Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe; 2011

3.2 NATURA 2000 (NA)

Die Einschätzung nach der eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung als notwendig erachtet wird, erfolgt nach folgenden Aspekten:

*	**NATURA 2000** [1,2] **(NA)**	
!!!	Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte innerhalb eines Natura 2000-Gebiets	nach derzeitigem Kenntnisstand NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig
!!	Lebensraumtyp oder Lebensstätte innerhalb eines Natura 2000-Gebiets direkt angrenzend an Entwicklungsfläche	
!	▪ Lage der Entwicklungsfläche im Natura 2000-Gebiet ▪ Lebensraumtyp oder Lebensstätte eines FFH--Gebietes im näheren Umfeld zur Entwicklungsfläche (≤200 m Entfernung) ▪ Lebensstätte eines Vogelschutzgebietes je nach Fluchtdistanz der Vogelart in ≤ 200, 300 oder 500 m Entfernung zur Entwicklungsfläche	
x	erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund Störung räumlich funktionaler Beziehungen können nicht ausgeschlossen werden (Ergebnis aus den detaillierten Gebietssteckbriefen)[1]	
-	nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf Betroffenheit des FFH-Gebietes/ Vogelschutzgebiets[1,2]	nach derzeitigem Kenntnisstand Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig
- -	keine Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten bzw. der Schutzgegenstände (Ergebnis aus den detaillierten Gebietssteckbriefen)	

* NATURA 2000 [1,2] (NA)

* Signaturen der tabellarischen Gebietssteckbriefe (Kurzsteckbriefe)

[1] Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgegenstandes / Schutzzwecks können auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete mit ihrem näheren Umfeld bspw. durch Störung funktionaler Beziehungen (Verlust von Verbundstrukturen, Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten) bestehen. Diese möglichen Beeinträchtigungen werden für die aus dem FNP 2010 übernommenen Flächen (Kurzprüfung) nicht betrachtet.

[2] Im Falle von fehlenden Managementplänen wird eine Entfernung von ≤ 500 m zum FFH-Gebiet bzw. Vogelschutzgebiet herangezogen.

verwendete Daten NATURA 2000

- ☐ Regierungspräsidium Karlsruhe, 2017:
  Managementpläne und Kartierungsergebnisse – Lebensraumtypen, Lebensstätten, Erhaltungs- und Entwicklungsziele
  - FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“ (Nr. 7116-341)
  - FFH-Gebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“ (Nr. 6916-341)
  - FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz“ (Nr. 7117-341)
  - SPA-Gebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ (Nr. 6916-441)
  - FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ (Nr. 6916-342)
  - FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“ (Nr. 7016-341)
  - SPA-Gebiet „Kälberklamm und Hasenklamm“ (Nr. 7016-401)
  - FFH-Gebiet „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“ (Nr. 6917-311) mit Vorschlag zur Nachkonsultation „Elfmorgenbruch“ -Entwurfsfassung
  - FFH-Gebiet „Mittlerer Kraichgau“ (Nr. 6918-311)
  - FFH-Gebiet „Oberwald und Alb in Karlsruhe“ (Nr. 7016-343)
  - FFH-Gebiet „Pfinzgau West“ (Nr. 7017-342)
  - FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ (Nr. 6816-341)
  - FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“ (Nr. 7015-341) und SPA „Rheinniederung zwischen Elchesheim und Karlsruhe (Nr.7015-441) – Entwurfsfassung v. 29.01.2016
  - FFH-Gebiet „Wälder und Wiesen bei Malsch“ (Nr. 7116-342)
  - FFH-Gebiet „Wiesen und Wälder bei Ettlingen“ (Nr. 7016-342)
- ☐ Regierungspräsidium Karlsruhe, 2017: Angaben zu Arten, Lebensräumen und Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete im Umfeld des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe
- ☐ Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg, 2010: Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010, Anlage 1 III: Gebietsbezogene Erhaltungsziele
- ☐ Landesanstalt für Umweltschutz, Messungen und Naturschutz, 2017: Standarddatenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG) und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)

3.3 SPEZIELLER ARTENSCHUTZ (AS)

Zum Speziellen Artenschutz werden vorhandene Hinweise zu Artenvorkommen berücksichtigt, die sich sowohl direkt auf die Fläche als auch auf das weitere Umfeld des Vorhabens beziehen. Differenziert nach Arten wurden bzgl. des Umfeldes Abstände von 200-400m (Insekten, Vögel), 1000m (Amphibien) und 6000m (Weißstorch) zugrunde gelegt.

In der Umweltprüfung werden in Hinblick auf den Speziellen Artenschutz lediglich Hinweise gegeben, die sich aus den vorliegenden Daten ableiten lassen. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen haben i.d.R. auf nachfolgender Planungsebene zu erfolgen.

*	**Spezieller Artenschutz (AS)**
!!	Inanspruchnahme von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms durch Entwicklungsfläche
!	▪ Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms in ≤ 200 m Entfernung zur Entwicklungsfläche ▪ Hinweis auf das Vorkommen geschützter Arten im Umfeld der Entwicklungsfläche
-	nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf Betroffenheit des Speziellen Artenschutzes

* Signaturen der tabellarischen Gebietssteckbriefe (Kurzsteckbriefe)

verwendete Daten: Spezieller Artenschutz

- ☐ Landesanstalt für Umweltschutz, Messungen und Naturschutz, 2017: Flächenkulisse Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg
- ☐ Landesanstalt für Umweltschutz, Messungen und Naturschutz, 2017: Verbreitungsdaten der LUBW zu Fledermäusen, Stand 2012
- ☐ Landesanstalt für Umweltschutz, Messungen und Naturschutz, 2017: Ergebnisse der landesweiten Artkartierung - Amphibien und Reptilien (LAK)
- ☐ Landesanstalt für Umweltschutz, Messungen und Naturschutz, 2012: Weißstorchhorste
- ☐ Regierungspräsidium Karlsruhe, 2017: Fledermausdaten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz, Stand 2014
- ☐ Spang, Fischer, Natzschka, 2017: Fachgutachterlicher Beitrag Fledermäuse für den Teil-FNP Windenergie des NVK; Walldorf

3.4 FACH- UND GESAMTPLANUNG (FG)

Hier werden diejenige Ausweisungen der Fachplanungen und Gesamtplanung aufgeführt, bei denen das geplante Vorhaben voraussichtlich zu Konflikten führt. (NSG, WSG II, Grünzäsur, Schutzbedürftiger Bereich Natur und Landschaftspflege)

*	**Fach- und Gesamtplanung**
!	Abklärungen mit der Gesamtplanung sind durchzuführen
-	keine Konflikte mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten

* Signaturen der tabellarischen Gebietssteckbriefe (Kurzsteckbriefe)

verwendete Daten: Fach- und Gesamtplanung

- ☐ LUBW Daten- und Kartendienst, Juli 2017
- ☐ Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 (Regionalverband Mittlerer Oberrhein)

3.5 SEVESO III-RICHTLINIE

Störfallbetriebe gem. Seveso-III-Richtlinie wurden aufgenommen. Die Betroffenheit von Entwicklungsflächen, die sich innerhalb des Konsultationsabstands befinden, wird dargestellt.

verwendete Daten: SEVESO

- ☐ Regierungspräsidium Karlsruhe Ref. 54.1; 2017
  (Betriebsbereiche und Konsultationsabstand)

4 PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN MIT DURCHFÜHRUNG VON VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN - METHODIK

Am Ende der Umweltprüfung werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen aufgezeigt. Bei Durchführung dieser Empfehlungen und Maßnahmen wird davon ausgegangen, dass sich die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt, d.h. auf die Schutzgüter, reduzieren. Demnach wird die Beurteilung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter um eine Wertstufe verringert.

Bewertung des Schutzguts (ohne V+M-Maßnahmen)	Durchführung von Vermeidungs- + Minimierungsmaßnahmen	Reduzierung der Bewertung des Schutzguts um eine Wertstufe
erhebliche negative Umweltauswirkungen	→	negative Umweltauswirkungen

Eine **Ausnahme** bildet das Schutzgut Boden. Hier wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass Auswirkungen auf das Schutzgut durch Minimierungsmaßnahmen nicht zu reduzieren sind, da grundsätzlich durch das Vorhaben mit einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen zu rechnen ist (Ausnahme: Grünflächen).

Beispiel:
Von dem Vorhaben gehen bzgl. eines Schutzguts erhebliche negative Umweltauswirkungen

aus (rot). Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird von einer Reduzierung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut ausgegangen (orange) (Ausnahme: Schutzgut Boden; s.o.).

Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter **nach** Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist in den Steckbriefen nicht extra dokumentiert, sondern fließt direkt in die abschließende Gesamtbewertung der Flächen ein (Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen). Für diese abschließende Gesamtbewertung wird die gleiche Methodik wie bei der Beurteilung der Schutzgüter **ohne** Durchführung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zugrunde gelegt (Tab. 1: Matrix Gesamtbewertung).

Diese arithmetische Herangehensweise kann nur eine grobe Einschätzung der Eignung der Flächen ergeben. Die differenzierte Beurteilung erfolgt zum Abschluss der detaillierten Gebietssteckbriefe verbal-argumentativ.

5 RECHTLICHE BELANGE

Ergänzend zu den Aussagen der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden in der Umweltprüfung Hinweise bzgl. rechtlicher Belange, wie Natura 2000 - Verträglichkeit, Spezieller Artenschutz oder fach- und gesamtplanerische Festlegungen gegeben. Die diesen rechtlichen Belangen zugrundliegenden fachlichen Aspekte sind in dem jeweiligen Schutzgut bei Bestätigung des Tatbestandes einzubeziehen. Die Hinweise zu den rechtlichen Aspekten zeigen entsprechende Konflikte oder auch ggf. Verbotstatbestände auf.

Im weiteren Planungsverlauf sind die rechtlichen Aspekte zu klären und die Möglichkeiten der Realisierung des Vorhabens auch vor dem Hintergrund von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu prüfen.

■ Abklärungen rechtlicher Belange sind durchzuführen

ANHANG 2

UMWELTPRÜFUNG ZUM FNP 2030

Entwicklungsflächen:

Gewerbliche Flächen

Wohnbauflächen, sonstige Bauflächen sowie Sportflächen

Grünflächen

Inhalt Anhang 2

1	**UMWELTPRÜFUNG ZUM FNP 2030 NACHBARSCHAFTSVERBAND KARLSRUHE**	**1**
1.1	**Bewertung geplanter ‚Gewerblichen Flächen' im Nachbarschaftsverband Karlsruhe**	**2**
1.2	**Bewertung geplanter Wohnbauflächen sowie sonstiger geplanter Flächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe**	**13**
1.3	**Bewertung geplanter Sportplätze im Nachbarschaftsverband Karlsruhe**	**50**
1.4	**Bewertung geplanter Grünflächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe**	**51**

Hinweis:
Die Bewertungsmethodik der Umweltprüfung ist im Anhang 1 zu finden.

1 UMWELTPRÜFUNG ZUM FNP 2030 NACHBARSCHAFTSVERBAND KARLSRUHE

Methodische Erläuterungen zu den nachfolgenden tabellarischen Übersichten der Umweltprüfung

In den Tabellen 6-8 des Umweltberichts werden die Ergebnisse der Umweltprüfung für die wesentlichen Entwicklungsflächen des FNP 2030 zusammengefasst. Die zugrundeliegende Bewertungsmethodik und Datengrundlagen sind im Anhang 1 aufgezeigt.

Für diejenigen Flächen, die bereits im Flächennutzungsplan 2010 rechtsgültig aus Baufläche ausgewiesen waren und in den FNP 2030 übernommen werden sollen, erfolgt die Einschätzung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter anhand der tabellarischen Übersicht, die im Umweltbericht dokumentiert ist (vgl. Umweltbericht Tab. 6-8). Die Aspekte NATURA 2000 und Artenschutz wurden hierfür aktuell detailliert untersucht (Stand 2017/ 2018).

Für diejenigen Entwicklungsflächen, die im FNP 2030 neu ausgewiesen werden sollen, sind in den oben genannten Tabellen Vermerke enthalten, die auf die detaillierten Gebietssteckbriefe hinweisen. Die Ergebnisse dieser ausführlichen Untersuchungen werden in die Übersichten übernommen.

verwendete Kürzel der nachfolgenden Tabelle:

Bewertung der Schutzgüter			
ME	Mensch – Erholung	**GW**	Grundwasser
MB	Mensch – Belastungen	**OW**	Oberflächenwasser
KS	Kultur- und Sachgüter	**KL**	Klima und Luft
L	Landschaft, Landschaftsbild, Raumstruktur	**BI**	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
BO	Boden		

Vorbelastung auf der Fläche	
BL	**A** = im BAK erfasste Flächen **L** = hohe Lärmbelastung vorhanden (> 70 dB(A)) **-** = keine bzw. geringe Vorbelastungen vorhanden

rechtliche Aspekte	
NA	NATURA 2000 (weitere Hinweise hierzu im Umweltbericht Kap. 5.2)
AS	Besonderer Artenschutz (weitere Hinweise hierzu im Umweltbericht Kap. 5.3)
FG	Fach- und Gesamtplanung **!** Abklärungen mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen sind durchzuführen **-** keine Konflikte mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten

Bewertung der Umweltauswirkungen	
Ges.bew.	Gesamtbewertung ohne Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Gesamt.bew. mit V+M	Prognose der Umweltauswirkungen mit Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

weitere Hinweise	
■	Klärung rechtlicher Aspekte notwendig (wenn NA: **!!!**; AS: **!!**, FG: **!**)

1.1 Bewertung geplanter ‚Gewerblichen Flächen' im Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
EL-G-001	Neufeld/ Kurze Zelg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	-	-	o	-	--	-		x	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig, Artenschutz; nach § 33 NatSchG geschützte Biotope); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen bei der Bebauung; Vermeidung von Schadstoffeinträgen • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung klimatischer Aspekte sowie der naturraumtypischen Vegetation • Berücksichtigung der § 33 Biotope Hinweis aus Frühzeitiger Beteiligung: mögliche Beeinträchtigung von Großem Mausohr, Schwarzspecht, Hohltaube, Heldbock, Hirschkäfer; mögliche Beeinträchtigungen der Wanderkorridore Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr; Vermeidungsmaßnahmen werden teilw. als nicht realisierbar angesehen	
ET-G-201	Gutshof Hagbruch (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	-	-	--	-	o	o	-	-		x	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig, Artenschutz, WSG III; Kulturdenkmal nach §2 DSchG); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens; • Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers (WSG III) • Erhalt des Bodendenkmals • Berücksichtigung der Aspekte des Zielartenkonzepts	
ET-G-016	Loh-Erweiterung II	o	?	o	-	--	--	o	-	--	-		!!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; FFH-VP notwendig; Artenschutz; Inanspruchnahme ca. 0,7 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers (WSG III)	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds - Schaffung von naturraumtypischen Strukturelementen	
ET-M-015	Loh-Erweiterung I	o	?	o	-	-	--	o	-	--	-		!!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig, Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung;); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers (WSG III) • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds - Schaffung von naturraumtypischen Strukturelementen • Eingrünung des Gebiets	
ET-G-203	Heiligenfeld, Süd (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	-	o	-	-	o	o	--	-		x	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig, Artenschutz, –Grünzäsur: dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Reg.plans Mittlerer Oberrhein 2003, WSG III); (Inanspruchnahme ca. 0,35 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchgrünung und Eingrünung des Gebietes mit naturraumtypischen Gehölzen zur Reduzierung der negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Tiere, Pflanzen • Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeintrag (Grundwasserflurabstand < 5m) • Berücksichtigung des Biotopverbunds Hinweis aus Offenlage (2019): • teilweise Beanspruchung von Flächen des landesweiten Biotopverbunds allg. Hinweis: Änderung der Bewertung BI (Höherstufung); GW (Abstufung) nach Offenlage	
ET-G-024 **ET-G-025**	Seehof Erweiterung Seehof Erweiterung Ost (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	-	-	--	--	--	-		x	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig, Artenschutz, Grünzäsur: Gegenstand der 12. Änderung des Reg.plans Mittlerer Oberrhein 2003; § 33 NatSchG Biotope; z.T. HQ 100) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung des Gebietes zur Schaffung strukturreicher Übergänge zur Landschaft; Durchgrünung	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Berücksichtigung der Aspekte des Hochwasserschutzes (westl. Teilfläche HQ 100) • Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen wie Schadstoffeintrag • Berücksichtigung der geschützten Biotope allg. Hinweis: • Änderung der Bewertung KL (Höherstufung) nach Offenlage; Anpassung der Ges.bew. (sehr konfliktreich)	
KA-GI-212 **KA-GI-213**	Knielingen West I Knielingen West II	o	?	o	-	--	--	-	o	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; Einhaltung der SEVESO III Richtlinie; §33 NatSchG Biotope); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen wie Schadstoffeintrag (Grundwasserflurabstand < 5m) • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds; Berücksichtigung der Aspekte der §33 NatSchG Biotope • Durchgrünung des Gebietes mit naturraumtypischen Gehölzen	
KA-G-214	Gottesauer Feld, Erweiterung	o	?	-	o	--	-	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz; §33 NatSchG Biotope); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Denkmalschutzes (Mittelalterliche Wüstung) • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte der § 33 NatSchG Biotope Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Berücksichtigung der Aspekte der Siedlungsrandgestaltung; Erfordernis zum Erhalt der Wegeverbindungen	
KA-G-227	Hörgel	o	?	o	-	--	-	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzept; Schaffung von naturraumtypischen Strukturelementen	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Berücksichtigung klimatischer Ausgleichsfunktion	
ET-G-021	Erlengraben	o	?	o	-	--	-	--	-	o	A		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz, Grünzäsur ist ausgeformt); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des Hochwasserschutzes (östl. Teilfläche HQ 100)	
KA-G-020	Husarenlager Nord	o	?	o	-	-	-	o	o	--	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz § 33 NatSchG Biotop); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds (landesweit bzw. der Stadt Karlsruhe)	
KA-G-030	Hagsfelder Weg	o	?	-	o	-	-	o	o	--	L		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz: Lebensstätte Bechsteinfledermaus in <200m); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds; Durchgrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Berücksichtigung der Anforderungen aufgrund der Lage am Stadteingang	
KA-G-215	Grüner Weg	-	?	o	-	-	-	o	o	o	A		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig, Artenschutz; Waldumwandlungsgenehmigung); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Gewährleistung der Durchgängigkeit des Rad- und Wanderwegs • Durchgrünung mit naturraumtypischen Gehölzen • Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen wie Schadstoffeinträgen	
KA-G-216	Hertzstrasse (nördl. LUBW)	o	?	o	-	o	-	o	o	--	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz; großflächiges § 33 NatSchG Biotop - Feldgehölz ‚Lange Richtstatt nördlich Bahnlinie‘); Ermittlung der Kompensationserfordernisse	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																sowie insbesondere tangiert Entwicklungsflächen des landesweiten Biotopverbunds bzw. des Biotopverbunds der Stadt Karlsruhe	
KA-G-218	Storrenacker-Süd Erweiterung	o	?	o	o	o	-	-	o	-	A		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz, WSG III); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchgrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen zum Erhalt und Förderung des landesweiten Biotopverbunds (Kernfläche)	
KA-G-224	Kleinsteinbacher Straße	o	?	o	-	--	o	-	o	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen zum Erhalt und Förderung des landesweiten Biotopverbunds (Kernfläche) Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Gestaltung des Ortsrands	
KA-G-226	Untere Kohlplatte Erweiterung	o	?	o	-	--	o	o	o	--	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz; Inanspruchnahme von ca. 0,4 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen außerhalb von FFH-Gebiet); Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung, Grünzug); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens Hinweise auf frühzeitiger Beteiligung: Berücksichtigung der Aspekte einer Ortsrandgestaltung	
KA-G-387	Schliffkopfweg	-	?	o	o	o	o	o	-	o	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Gewährleistung der Durchgängigkeit der Rad- und Wanderwegeverbindungen	
KA-S-309	Gleisbauhof, Nord (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	o	o	o	o	o	A L		--	!!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Schaffung von Grünflächen für die Erholungsnutzung; wenn möglich, Schaffung von Dauerkleingärten an anderem Ort • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche • Berücksichtigung der Aspekte des ASP und des Biotopverbunds; Rücknahme der Fläche im Bereich des ASP/ Biotopverbunds; Schutz der Flächen des ASP/ Biotopverbunds vor baubedingten Beeinträchtigungen	
KA-S-376	Stuttgarter Str.	o	?	o	o	o	o	o	o	-	A L		--	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz, WSG III); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche sowie des Lärmschutzes	
KA-S-388	Spitalhof	o	?	o	-	--	o	o	-	o	-		--	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz); Grünzäsur: Raumordnerischer Vertrag zu Flächentausch und Ausformung liegt vor Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	
LH-G-002	Östlich alte B 36	o	?	o	o	-	-	o	-	-	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz; § 33 NatSchG Biotop – kleinflächig (Federschwingel-Rasen)); Ermittlung der Kompensationserfordernisse •	
KB-G-025	Im Stöckmädle/ Hinteracker Stöckmädle/ Hinteracker	o	?	o	-	o	-	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; WSG III; Grünzäsur wird östlich geringfügig tangiert; Inanspruchnahme von insg. 1 ha Flachland-Mähwiese) Ermittlung der Kompensationserfordernisse bzw. Prüfen, ob Kompensation möglich ist (Mähwiese Erhaltungszustand A) sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts; Durchgrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen • Berücksichtigung klimatischer Aspekte mittels Durchgrünung Hinweis aus Offenlage (2019): Es bestehen sehr hohe Kompensationserfordernisse bzgl. der Mähwiesen (Erhaltungszustand A)	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
KB-G-202	Schießhüttenäcker-Nordwest (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	-	--	-	-	-		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; –Grünzäsur: dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Reg.plans Mittlerer Oberrhein 2003; nach § 33 NatSchG geschütztes Biotop (kleinflächig); Heilquellenschutzgebiet); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Gewährleistung der Durchgängigkeit der Rad- und Wanderwegeverbindungen • Durchgrünung und Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen zur landschaftlichen Einbindung • Erhalt des Oberflächengewässers; Förderung der ökologischen Funktionen des Fließgewässers	
KB-G-203	Finkengrund (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	o	o	o	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; ca. 0,13 ha Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet; Artenschutz, Grünzäsur) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchgrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen zum Erhalt und Förderung des landesweiten Biotopverbunds	
MA-G-004	Schwarzenbusch-Erw. Nord (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	-	o	o	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Inanspruchnahme ca. 0,3 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet, Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege wird ausgeformt; WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Landschaftsbildes durch Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen • Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds – Durchgrünung	
PF-G-019	Bühl-Süd	o	?	o	--	--	o	o	-	--	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Landschaftsbildes durch Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds; Durchgrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen	
PF-G-008	Nördliche Weiherstraße	o	?	o	--	--	o	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz,	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Landschaftsbilds; Eingrünung des Gebiets als strukturreicher Übergang zum angrenzenden LSG Pfinzgau • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds	
PF-G-009	Im Saalbrett	o	?	o	-	--	o	o	-	-	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig, Artenschutz; § 33 NatSchG Biotop - Feldhecke); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung des Gebiets als strukturreicher Übergang zum angrenzenden LSG Pfinzgau • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	
PF-G-014	Firma Ludwig-Erweiterung	o	?	o	-	--	o	o	-	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig, Artenschutz, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	
PF-M-101	Sonnenberg, Salbusch (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	--	--	o	-	--	-	-		X	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; § 33 NatSchG Biotop (Feldhecke); Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen; Durchgrünung, Anlage von Grünflächen • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung klimatischer Bedingungen; Bebauung in klimagerechter Bauweise	
PF-S-007	ICT, Süd (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	-	?	o	--	--	o	o	-	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, –Grünzug: dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Reg.plans Mittlerer Oberrhein 2003; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen; Durchgrünung, Anlage von Grünflächen • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds • allg. Hinweis: • Bewertung BI (Höherstufung) sowie Ges.bew. angepasst nach Offenlage	
RH-G-201	Pfeiferäcker-Erweiterung Ost	o	?	o	o	-	-	o	o	--	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; ca. 0,12 ha Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet, Artenschutz, WSG III); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Zielartenkonzepts: Durchgrünung des nördlichen Bereichs mit standortgerechten Gehölzarten; Erhalt der Streuobstwiesen (besondere Schutzverantwortung) Hinweis aus Frühzeitiger Beteiligung: Vorkommen Grauammer	
KA-021	Bellenäcker	o	?	o	--	-		o		--	-		!	!	!	Herausnahme: Die Fläche wird im FNP 2030 nicht als Baufläche vorgesehen.	
ST-G-002	Spöck Nord (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	-	o	o	-	-		x	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig, Artenschutz, Grünzug); Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
ST-015	Westl. Spechaa-Straße	-	?	o	o	-	-	o	o	o	-		-	!	-	Herausnahme: Die Fläche wird im FNP 2030 nicht als Baufläche vorgesehen.	
ST-019	Nördl. Spechaa-Straße	-	?	o	o	-	-	o	o	-	-		-	!	-	Herausnahme: Die Fläche wird im FNP 2030 nicht als Baufläche vorgesehen.	
ST-G-005	Westlich der Bahn (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	-	o	o	-	-		x	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig, Artenschutz, § 33 NatSchG Biotop, WSG III); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Grundwasserschutzes; Vermeidung von Schadstoffeinträgen (WSG III)	
ST-007 **ST-008**	Brunnenfeld II Brunnenfeld I	-	?	--	o	-	-	o	o	o	x		-	!	-	Herausnahme: Die Fläche wird im FNP 2030 nicht als Baufläche vorgesehen.	
WB-G-010	Langenäcker/ Fleckenhöhe	o	?	-	o	--	-	o	o	-	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; Naturdenkmal, Heilquellenschutzgebiet); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt des Naturdenkmals • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens Hinweis aus Frühzeitiger Beteiligung: Fledermausvorkommen; auf FlstNr. 1539 Brutvorkommen Steinkauz	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
WG-G-004	Vorderes/ Hinteres Sandfeld	-	?	o	o	--	o	o	-	o	A L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens Erhalt der Durchgängigkeit der Rad- und Wanderwegeverbindung •	
WG-G-005	Sandfeld Erweiterung (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	--	-	-	-	o	-		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz, Schutzbedürftiger Bereich Landwirtschaft wird ausgeformt); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Eingrünung zur Aufwertung der Grünzäsur; Vermeiden des Zusammenwachsens der Ortsteile Weingarten und Waldbrücke • Berücksichtigung des geringen Grundwasserflurabstands; Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen wie Schadstoffeintrag	
WG-G-011	Breitwiesenäcker	o	?	o	-	--	-	-	-	--	L		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung der Siedlungsränder zur freien Landschaft (Grünzug) • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds	
WG-G-013	Winkelpfad-Erweiterung Firma Klocke	o	?	-	--	-	-	o	-	-	L		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; Grünzug ist ausgeformt); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Denkmalschutzes (Grabhügelfeld wird tangiert) • Berücksichtigung der Aspekte des Landschaftsbilds sowie des Landschaftsschutzgebiets Weingartener Wiesental sowie des nahegelegenen NSG Weingartner Moor; Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen.	
WG-G-201	Sandbrügel	o	?	o	o	--	o	o	o	o	A L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prognose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Durchgrünung des Gebiets zur Verbesserung der Umweltbedingung der derzeit vegetationslosen Fläche (Autoabstellplatz), • Erhalt der vorhandenen Gehölze	

1.2 Bewertung geplanter Wohnbauflächen sowie sonstiger geplanter Flächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
KA-W-050 **KA-W-051** **KA-M-052** **KA-W-053** **KA-M-054** **KA-S-058** **KA-FfG-059**	Zukunft Nord (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	-	--	-	-	o	o	--	A		!	!!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP vorhanden; Artenschutz: Flächen des Artenschutzprogramms werden im südlichen Bereich (KA-W-051) tangiert) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Einhaltung eines möglichst großen Abstands zum NSG ‚Alter Flugplatz'; Eingrünung der Randbereiche als Übergang zum NSG • Vermeidung von Beeinträchtigungen der Flächen des ASP • Lenkung der Erholungsnutzung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des NSG/ FFH-Gebiets	■
EL-M-005	Hagsfelder Weg	o	?	o	o	--	-	o	o	-	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; nach § 33 NatSchG geschütztes Biotop randlich betroffen) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Berücksichtigung der hohen Empfindlichkeit aufgrund geringer Grundwasserflurabstände; Vermeidung von Schadstoffeintrag	
EL-M-009	Reitsportanlage, Industrie-/Kruppstrasse	--	?	o	o	o	o	o	o	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte der Erholungsnutzung durch starke Durchgrünung des Gebiets; Schaffung von Grünflächen mit hoher Aufenthaltsqualität; Bereitstellung von Sportflächen an anderem Ort	
EL-W-002	Östlich der Bahn (N5)	o	?	o	o	--	o	o	o	--	A		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig- FFH-Gebiet mit Lebensstätte Bechsteinfledermaus in ca. 200 m, Vogelschutzgebiet mit Lebensstätte Schwarzspecht <300m; Artenschutz); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds; Durchgrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	
EL-W-003	N 4 (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	**o**	**?**	**o**	**o**	**--**	**-**	**o**	**o**	**o**	**A**		**x**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des Grundwassers; Vermeidung von Beeinträchtigungen wie Schadstoffeintrag • Anlage von Leitstrukturen für Bechsteinfledermaus • Lenkung der Erholungsnutzung zum Schutz vor Beeinträchtigungen der Lebensstätten und der charakteristischer Arten der Wald-Lebensraumtypen • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	
EL-S-008	Schröcker Tor	**o**	**?**	**o**	**-**	**-**	**o**	**o**	**o**	**--**	**-**		**!!**	**!!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz- Lage innerhalb der Flächen des Artenschutzprogramms); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzprogramms • Berücksichtigung der Aspekte des direkt angrenzenden LSG ‚Hardtwald nördlich von Karlsruhe' • Durchgrünung des Gebiets • Prüfung ob Aufforstung Richtung B 36 als Sicht- und Lärmschutz sinnvoll	■
EL-008	Schröcker Tor	**o**	**?**	**o**	**-**	**-**	**o**	**o**	**o**	**--**	**-**		**!!**	**!**	**-**	Herausnahme: Die Fläche wird im FNP 2030 nicht als Baufläche vorgesehen. • Möglichkeit einer Aufforstung mit naturraumtypischen Gehölzen gegeben	
ET-M-019	Karlsruher Straße	**o**	**?**	**o**	**--**	**--**	**o**	**o**	**--**	**--**	**-**		**-**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • hoher Durchgrünungsgrad mit naturraumtypischen Gehölzen zur Berücksichtigung der Aspekte des Landschaftsbilds sowie zur Aufrechterhaltung klimatischer Ausgleichsfunktion	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Eingrünung am nördlichen Randbereich der Fläche zur Grünzäsur hin • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung klimatischer Aspekte; Bebauung in klimagerechter Bauweise • Berücksichtigung der Aspekte des Zielartenkonzepts	
ET-M-106	Grübgewann II	o	?	o	-	--	-	o	-	--	-		!!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, Heilquellenschutzgebiet); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds sowie des Zielartenkonzepts; Durchgrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen	
ET-W-002	Neuwiesen (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	-	?	o	o	--	-	o	o	--	L		x	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaf (Ausformungsspielraum); z.T. Lage in HQ 100); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds sowie des Zielartenkonzepts; Durchgrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen • Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen	
ET-W-003	Neuwiesen-Erweiterung	-	?	o	o	--	o	o	-	--	L		-	!		Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; Grünzäsur ist ausgeformt); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
ET-W-004	Schleifweg	o	?	o	--	--	o	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, nördlich Grünzäsur); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • hoher Durchgrünungsgrad mit naturraumtypischen Gehölzen zur Berücksichtigung der Aspekte des Landschafts-	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																bilds, zur Aufrechterhaltung der klimatischen Ausgleichsfunktion sowie zur Entsprechung der Aspekte des Zielartenkonzepts; • Eingrünung des nördlichen Randbereichs zur Grünzäsur hin • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	
ET-W-006	Lehen	o	?	o	o	--	-	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Grünzäsur wird ausgeformt; Artenschutz; WSG III); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
ET-W-007	Heiligwiesen	o	?	o	--	--	-	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, Grünzug, Grünzäsur ist ausgeformt; nach § 33 NatSchG geschütztes Biotop kleinflächig randlich betroffen; WSG III); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
ET-W-008	Hinterwiesen	o	?	o	--	-	-	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, Grünzäsur; nach § 33 NatSchG geschütztes Biotop kleinflächig randlich betroffen); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft im nördlichen Randbereich durch naturraumtypische Gehölze • Berücksichtigung der Aspekte des geschützten Biotops • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
ET-W-009	Gässeläcker	**o**	**?**	**o**	**--**	**--**	**-**	**o**	**--**	**--**	**-**		**!**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; WSG III); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft im nördlichen Randbereich durch naturraumtypische Gehölze • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
ET-W-011	Zwäräcker	**o**	**?**	**o**	**-**	**-**		**o**	**-**	**--**	**-**		**!**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; FFH-VP notwendig; direkt angrenzend Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet; Artenschutz); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts	
ET-W-012	Dorfwiesen	**o**	**?**	**o**	**-**	**-**		**o**	**--**	**--**	**-**		**!!!**	**!!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; FFH-VP notwendig; Inanspruchnahme ca. 0,2 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet; Artenschutz: östl. Teilbereich tangiert Bereiche des Artenschutzprogramms); Ermittlung der Kompensationserfordernisse • wenn möglich, Reduzierung der Fläche um die Bereiche des FFH-Gebiets, des Lebensraumtyps sowie der Fläche des Artenschutzprogramms sowie insbesondere • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts; Durchgrünung des Gebietes mit naturraumtypischen Gehölzen	■

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
ET-W-013	Hinter den Gärten	o	?	o	-	-	-	o	o	--	-		!!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig: Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet (ca. 0,7 ha); Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse: sowie insbesondere • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzeptes; landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze	
ET-W-022	Hinter den Gärten I	o	?	o	-	--	-	o	o	-	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	
ET-W-101	Horbach I	-	?	-	--	--	-	o	--	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet in < 200 m; Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung, Grünzug, Grünzäsur ist ausgeformt, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Schaffung von Grünflächen für die Erholungsnutzung • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
ET-W-001	Horbach Süd	-	?	-	--	--	-	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig: Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet in < 200 m; Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung, Grünzäsur ist ausgeformt; WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Schaffung von Grünflächen für die Erholungsnutzung	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
ET-W-103	Ufgaustraße	**o**	**?**	**o**	**--**	**--**	**-**	**o**	**--**	**--**	**-**		**-**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; Grünzäsur; WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
ET-W-014	Kreuzgewann	**o**	**?**	**o**	**-**	**--**	**-**	**o**	**--**	**--**	**-**		**!**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet direkt angrenzend; Artenschutz; Grünzäsur, Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
ET-W-104	Loh	o	?	o	-	-	-	o	--	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet (ca. 1,4 ha); Artenschutz; z.T. Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
ET-W-105	Grübgewann I	o	?	o	-	--	-	o	-	--	-		!!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts Hinweis aus Offenlage (2019): • Einhaltung eines Puffers zum FFH-Gebiet; intensive Eingrünung des Gebiets	
ET-S-027	Kernrain (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	-	--	--	-	o	--	--	L		--	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; Grünzäsur wird ausgeformt, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung (innerhalb Ausformungsspielraums); WSG III; archäologisches Denkmal (Villa Rustica)) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
ET-W-017	Nördl.Vogelsangweg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	**o**	**?**	**o**	**--**	**--**	**-**	**o**	**--**	**--**	**-**		**- -**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; Grünzug wird ausgeformt) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze; Ortsrandgestaltung • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • soweit der Flächenzuschnitt es ermöglicht, Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
ET-W-026	Rohrackerfeld (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	**o**	**?**	**o**	**-**	**-**	**-**	**o**	**--**	**o**	**L**		**x**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; Grünzäsur: dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung Reg.plan Mittlerer Oberrhein, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze; Ortsrandgestaltung • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung • Erhalt der angrenzenden nach § 33 NatSchG geschützten Biotope	
ET-W-032	Auf's Weilig (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	**o**	**?**	**o**	**--**	**--**	**-**		**--**	**--**	**-**		**- -**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; Grünzäsur: dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung Reg.plan Mittlerer Oberrhein; WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze; Ortsrandgestaltung	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Erhalt des naturnahen Bachabschnitts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzeptes	
ET-S-303	Moosbronner Straße	-	?	o	-	-	-	o	--	--	-		!!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet (ca. 0,8 ha); Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; WSG III; LSG angrenzend) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung durch Eingrünung; Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch naturraumtypische Gehölze; Ortsrandgestaltung • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
ET-S-301	Dorfwiesen (bisher Etzenacker)	o	?	-	-	--	-	o	o	--	-		!!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet (ca. 0,9 ha); Artenschutz, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzeptes	
KA-M-005	Auf die Grüb	o	?	o	-	-	-	o	-	-	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (ggf FFH-VP notwendig; Artenschutz, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung Richtung Norden zur freien Landschaft; Verzahnung von Baugebiet und Landschaft; Ortsrandgestaltung • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
KA-M-044	Ettlinger Tor-Westseite	-	?	o	o	o	o	o	o	o	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • wenn möglich, Erhalt der Solitärbäume im Randbereich Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Beachtung der sensiblen städtebaulichen und freiraumplanerischen Situation (Ettlinger Tor/ Ettlinger Str.) Erhalt von Grünachsen und Baumbestand	
KA-M-105	Bipples-Nord	o	?	o	o	--	-	-	o	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds • Eingrünung des Gebiets zum westlich angrenzenden Regionalen Grünzug; Stadteingang/ Ortsrandgestaltung erforderlich	
KA-M-106	Bipples-Süd	o	?	o	o	--	-	-	o	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Eingrünung des Gebiets zum nördlich angrenzenden Regionalen Grünzug; Stadteingang/ Ortsrandgestaltung erforderlich	
KA-M-107 **KA-W-108**	Maxauer Straße I Maxauer Straße II	o	?	o	o	o	o	o	o	-	A		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; § 33 NatSchG Biotop am Rand der Fläche betroffen) Ermittlung der Kompensationserfordernisse • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	
KA-M-127	TV Knielingen	o	?	o	o	o	-	-	o	--	A L		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; § 33 NatSchG Biotop) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																sowie insbesondere • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz; Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	
KA-M-129	Pfaff-Areal	o	?	o	o	o	o	o	-	o	A		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	
KA-M-130	Zinken	o	?	o	o	--	o	o	o	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; § 33 NatSchG Biotope) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts	
KA-M-131	Untere Kohlplatte	o	?	o	o	--	o	o	o	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts	
KA-M-132	Wolfartsweier-Süd	o	?	-	-	o	o	o	-	--	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; § 33 NatSchG Biotop, Denkmalschutz (archäologisches Kulturdenkmal)) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
KA-M-205	Hauptbahnhof-Nord (Restfl.)	o	?	o	o	o	-	o		o	A L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz; Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	
KA-M-285	Hbf-Süd, Bereich Wasserturm	o	?	-	o	o	-	o	o	o	A L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, WSG III, Denkmalschutz (Wasserturm)) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz; Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Beachtung der Ziele der Freiraumentwicklung: Grünverbundachse, Straßenraumgestaltung mit Baumreihe anstreben	
KA-W-006	Oberer Säuterich (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	--	-	o	--	o	L		X	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, Grünzäsur wird ausgeformt, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung • Eingrünung zur B 3 hin; Abstand einhalten • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
KA-W-008	Auf der Ebene	o	?	o	-	--	o	o	-	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Ortsrandgestaltung; Eingrünung des Gebiets (Grünzug süd-westlich angrenzend)	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
KA-W-011	Esslinger Straße	o	?	o	o	--	o	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, Grünzäsur, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds • Ortsrandgestaltung; Eingrünung des Gebiets (Grünzug angrenzend)	
KA-W-015	Oberfeld	-	?	o	-	-	-	o	o	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds • Ortsrandgestaltung; Eingrünung des Gebiets (Grünzäsur südlich angrenzend)	
KA-W-023	Distelgrund (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	-	o	o	o	--	-		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; § 33 NatSchG Biotop) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds • Ortsrandgestaltung; Eingrünung des Gebiets zur B 36 hin	
KA-W-041	Baumgarten-Ergänzung	--	?	o	o	o	-	o	o	o	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz • starke Durchgrünung des Gebiets zur Schaffung von Erholungsflächen Hinweis aus Frühzeitiger Beteiligung: Spielplatz mit hoher quartiersbezogener Relevanz	
KA-W-103 **KA-FfG-403**	Nancystraße Erw. Städt. Klinikum	-	?	o	o	o	o	o	o	o	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigen Kenntnisstand FFH-VP notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds (Flächen kleinräumig randlich betroffen) Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Berücksichtigung der Aspekte der Erholungsnutzung (Kleingärten); Durchgrünung und Schaffung von Grünflächen für die Erholungsnutzung; soweit möglich, Erhalt der Kleingartennutzung bzw. Bereitstellung von Kleingärten an anderem Ort	
KA-W-111	Prinzenweg	o	?	o	o	o	-	o	-	o	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigen Kenntnisstand FFH-VP notwendig; Artenschutz, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Grundwasserschutzes (WSG III)	
KA-W-112	Grabenäcker (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--		o	o	-	-	o	o	--	-		x	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchgrünung des Gebiets; Schaffung von Grünflächen zur Erholungsnutzung • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
KA-W-113 **KA-S-306**	Hagsfeld Nord	-	?	o	o	--	-	o	o	o	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
KA-W-120	Albert-Einstein-Straße	o	?	o	--	--	o	o	--	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, z.T. Grünzäsur, Waldumwandlungsgenehmigung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Ortsrandgestaltung; Eingrünung des Gebiets (Grünzug angrenzend) • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
KA-W-121	Ob den Gärten / Neufeld	o	?	o	--	--	o	o	o	o	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; z.T. Grünzäsur ist ausgeformt) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Ortsrandgestaltung; Eingrünung des Gebiets (Grünzug angrenzend) • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	
KA-W-122	Zentrum III	o	?	o	-	-	o	o	o	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, § 33 NatSchG Biotope) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte der geschützten Biotope	
KA-W-126 **KA-M-206**	Kriegsstraße-Ost (Nordseite) Kriegsstraße-Ost I (Nordseite)	-	?	o	-	-	o	o	o	o	A		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Gewährleistung der Durchgängigkeit der Rad- und Wanderwegeverbindungen • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	
KA-W-128	Waldbronnerstraße / TSV Palmbach	o	?	o	--	o	o	o	-	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigen Kenntnisstand FFH-VP notwendig; Artenschutz, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Ortsrandgestaltung; Eingrünung des Gebiets (Grünzug angrenzend)	
KA-W-324	Sportplatz ASV Grünwettersbach (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	-	-	-	o	-	--	-		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz, –Grünzäsur: dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Reg.plans Mittlerer Oberrhein 2003; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Schaffung von Grünflächen für die Erholungsnutzung; wenn möglich, Schaffung von Sportplätzen an anderem Ort • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
KA-FfG-423	Nördlich C.-Benz-Schule	o	?	o	o	--	o	o	-	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; z.T. Grünzäsur) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	
KA-W-024 **KA-FfG-424**	Thüringer Straße	o	?	o	o	--	o	o	o	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Berücksichtigung der Aspekte der Ortsrandgestaltung	
KA-M-092	Zweite Reihe Neubergstraße	o	?	o	-	--	o	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; Artenschutz, Inanspruchnahme von ca. 0,04 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
KA-W-002	Rüppurr Süd I (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	-	-	o	-	o	L		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz, Grünzäsur wird ausgeformt , WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
KA-W-007	Dachsbau (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	--	o	o	o	o	-		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz, Grünzug, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung: dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Reg.plans Mittlerer Oberrhein 2003) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Ortsrandgestaltung; Eingrünung mit naturraumtypischen Gehölzen	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
KA-W-009	Erlenweg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	-	o	o	-	o		o	-		!!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, Grünzug wird ausgeformt, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung , Bodendenkmal, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Schaffung von Grünflächen für die Erholungsnutzung; wenn möglich, Schaffung von Sportplätzen an anderem Ort • Berücksichtigung der Aspekte des Denkmalschutzes (archäologischen Bodendenkmal) • Ortsrandgestaltung Eingrünung mit naturraumtypischen Gehölzen	
KA-W-016	Unten am Grötzinger Weg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	o	-	o	-	o	A		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; Grünzäsur: dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Reg.plans Mittlerer Oberrhein 2003, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Schaffung von Grünflächen für die Erholungsnutzung; wenn möglich, Schaffung von Sportplätzen an anderem Ort • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	
KA-W-026	Battstraße	o	?	o	--	o	-	o	o	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; LSG, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Ortsrandgestaltung; landschaftliche Einbindung mit naturraumtypischen Gehölzen Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Beachtung der Ziele der Freiraumentwicklung: umgebende Grünzüge	
KA-W-028	östliche Otto-Weis-Str. (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	o	o	o	o	o	-		x	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchgrünung Schaffung von Grünverbindungen für die Erholungsnutzung; wenn möglich, Schaffung von Dauerkleingärten, Jugendgarten an anderem Ort	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																Hinweis aus Frühzeitiger Beteiligung: Beachtung der Ziele der Freiraumentwicklung: Grünzug Schmallen;	
KA-W-032	Seniorenwohnen Gänsberg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	-	--	o	o	-	--	-		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; Grünzug: Gegenstand der 12. Änderung des Reg.plans Mittlerer Oberrhein 2003; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds • Ortsrandgestaltung; Eingrünung mit naturraumtypischen Gehölzen	
KA-W-035	Neufeld Erweiterung (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	--	--	o	o	o	o	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; Grünzug/ Grünzäsur(wird ausgeformt); Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Ortsrandgestaltung; Eingrünung mit naturraumtypischen Gehölzen • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	
KA-W-038	August-Klingler-Areal I (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	o	o	o	o	o	A		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Schaffung von Grünflächen für die Erholungsnutzung; wenn möglich, Schaffung von Sportflächen an anderem Ort • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	
KA-W-039	August-Klingler-Areal II (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	o	o	o	o	o	A L		- -	!	-		
KA-W-061	Adolf-Ehrmann-Bad (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	-	?	o	o	-	o	o	o	o	-		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
KA-W-062	Neubruch (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	-	?	o	-	-	o	o	o	--	-		!	!	!	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, Grünzäsur wird ausgeformt	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds bzw. Biotopverbund der Stadt Karlsruhe Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Berücksichtigung der Aspekte der Ortsrandgestaltung	
KA-W-067	Grüner Weg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	**o**	**?**	**o**	**-**	**o**	**-**	**o**	**o**	**--**	**A**		**x**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; § 33 NatSchG Biotop; Waldumwandlungsgenehmigung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds / Biotopverbund der Stadt Karlsruhe • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	
KA-W-069	Mitteltorstraße (ausführlicher Steckbrief vorhanden; zusammen mit KA-W-061))	**o**	**?**	**o**	**o**	**-**	**o**	**o**	**o**	**o**	**-**		**- -**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
KA-W-091	Gänsberg (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	**-**	**?**	**o**	**-**	**--**	**o**	**o**	**-**	**--**	-		**- -**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; Grünzug, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung: dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003; § 33 NatSchG Biotop; Inanspruchnahme von ca. 2,2 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
KA-S-302	Sportpark Waldstadt	**o**	**?**	**o**	**o**	**o**	**-**	**o**	**o**	**o**	**L**		**-**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; tangiert Grünzäsur, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
KA-S-363	LEA-Erweiterung	**o**	**?**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**A L**		**-**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	
KB-M-023	Im Großwald	o	?	o	-	-	-	o	--	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Ortsrandgestaltung; Eingrünung des Gebietes mit naturraumtypischen Gehölzen • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds (östlich angrenzende Flächen werden tangiert)	
KB-M-024 **KB-FfG-403**	Lindenstr. / Bürgerstr. Westliche Bürgerstr.	o	?	o	-	o	o	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, nach § 33 NatSchG geschütztes Biotop; Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft ist ausgeformt) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere Berücksichtigung der Aspekte des geschützten Biotops	
KB-M-304	Schaftrieb-Erweiterung	o	?	o	o	o	o	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Inanspruchnahme ca. 0,06 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese, Artenschutz, Grünzäsur ist ausgeformt; nach § 33 NatSchG geschützte Biotope, z.T. Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
KB-W-001	Hinter den Gärten	o	?	o	-	o	o	o	o	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds Hinweis aus Offenlage (2019): • wertvoller Streuobstgürtel vorhanden	
KB-W-002	Bestenäcker	o	?	o	-	o	o	o	-	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere Hinweis aus Frühzeitiger Beteiligung/ Offenlage (2019): • Berücksichtigung der Aspekte des Streuobstgürtels	
KB-W-004	Fröschgärten	o	?	o	o	o	o	o	-	-	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
KB-W-005	Alte Krautgärten	o	?	o	-	-	o	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; großflächige Inanspruchnahme (ca. 1,1 ha) Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese, Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds allg. Hinweis: Bewertung geändert BI, BO (Höherstufung) sowie Ges.bew. und Umweltprognose mit V+M angepasst nach Offenlage 2019	
KB-W-006	Entwiesen	o	?	o	o	o	o	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Inanspruchnahme ca. 0,6 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds allg. Hinweis: Bewertung geändert BI (Höherstufung) sowie Ges.bew. und Umweltprognose mit V+M angepasst nach Offenlage 2019	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
KB-W-007	In der Kail-Erweiterung	o	?	o	-	-	-	o	-	--	-		-	!	!	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; § 33 NatSchG Biotop, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
KB-W-008	An Klemmbachweg	o	?	o	-	-	-	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Inanspruchnahme ca. 0,3 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese; Artenschutz; WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds Hinweis aus Frühzeitiger Beteiligung: Restbestände Streuobstgürtels	
KB-W-011	Viertel II	o	?	o	-	-	-	o	-	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (WSG III; FFH-VP notwendig; Artenschutz: Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen direkt angrenzend; Grünzäsur wird tangiert) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen im Zuge der Bauphase (Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen)	
KB-W-013	Im unteren Berg	o	?	o	-	o	-	o	-	--	-		!	!	!	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz: Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet in <200 m; teilweise Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege; Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen im Zuge der Bauphase (Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen)	
KB-W-014	Holdergärten/ Hinter der Kirche	o	?	o	-	o	-	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Inanspruchnahme ca. 0,6 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese; Artenschutz; nach § 33 NatSchG geschütztes Biotop – Nasswiese ca. 0,6ha; Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts	
KB-W-104	Schneidergärten III	o	?	o	-	o	o	o		o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse Hinweis aus Offenlage (2019): Berücksichtigung des wertvoller Streuobstbestands	
KB-106	Brunnenwiesen	o	?	o	-	-	-	o	--	--	-		-	!	-	Herausnahme: • Die Fläche wird im FNP 2030 nicht als Baufläche vorgesehen.	
KB-W-108	Mittelweg	o	?	o	-	-	-	o	-	--	-		!	!	!	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; Inanspruchnahme ca. 0,01 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet; Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege; WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen im Zuge der Bauphase (Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen und Lebensstätten)	
KB-W-109	Viertel I	o	?	o	-	-	-	o	-	o	-		-	!		Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
KB-W-111	Waldstr. II	o	?	o	-	o	-	o	-	o	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz: Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																außerhalb FFH-Gebiet in < 200m Abstand; Heilquellenschutz-gebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse • Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen im Zuge der Bauphase (Lebensraumtyp Flach-land-Mähwiesen und Lebensstätten)	
KB-W-003	Buckeberg III (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	-	-	-	o	o	--	-		x	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen außerhalb FFH-Gebiet (ca. 0,2 ha); Grünzäsur wird ausgeformt; WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Bio-topverbunds • Erhalt des Spielplatzes bzw. Schaffung von Spiel- und Aufenthaltsgelegenheiten Hinweise aus Offenlage (2019): • Spielplatz vorhanden allg. Hinweis: Bewertung ME nach der Offenlage geändert (Höherstufung)	
LH-W-001	Östlich alte B 36	o	?	o	o	-	o	o	o	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach der-zeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
MA-W-002	Breitenacker-Erweite-rung	o	?	o	o	-	-	o	--	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz: kleinflächige Inanspruchnahme Le-bensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet (ca. 0,05 ha) sowie direkt angrenzend; angrenzend Flächen des ASP sowie LSG) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere: • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Bio-topverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftent-stehung • Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen im Zuge der Bauphase (Lebensraumtyp Flach-land-Mähwiesen)	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
MA-W-003	Engert	o	?	o	o	-	o	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere: • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
MA-W-006	Ammenäcker	o	?	o	o	-	o	o	--	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Inanspruchnahme ca. 0,9 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese; Artenschutz: Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet in < 200m) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
MA-W-008	Neureut/ Stießenäcker	o	?	-	o	-	-	o	-	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; z.T. Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; SB für Naturschutz und Landschaftspflege ist ausgeformt; Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet (ca. 0,34 ha); Heilquellenschutzgebiet Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Erhalt des Bildstocks	
PF-M-020	Bühl-Mitte	o	?	o	--	--	o	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere: • Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen; Durchgrünung, Anlage von Grünflächen • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
PF-W-001	Blümlesheld I	o	?	-	o	--	o	--	--	-	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz;	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																§ 33 NatSchG Biotop; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; archäologisches Bodendenkmal - denkmalschutzrechtliche Genehmigung erforderlich; Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese direkt angrenzend) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Erhalt des naturnahen Fließgewässerabschnitts; • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung • Erhalt des § 33 NatSchG Biotops (entlang Weg) • Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen im Zuge der Bauphase (Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen)	
PF-W-003	Äußere Steinäcker	o	?	-	--	--	o	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet (ca. 0,2 ha); § 33 NatSchG Biotop) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen; Durchgrünung, Anlage von Grünflächen • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
PF-W-005	Laile	o	?	o	--	-	o	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz:) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen; Durchgrünung, Anlage von Grünflächen • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung liegt vor; Gebiet wird grundsätzlich als LSG-Würdig eingestuft (vgl. Haller, 2018)	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
PF-W-018	Bühl	o	?	o	--	--	o	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz:) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen; Durchgrünung, Anlage von Grünflächen • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
PF-W-102	Brückle-Mehl	o	?	o	--	--	o	--	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen; Durchgrünung, Anlage von Grünflächen • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Erhalt des naturnahen Fließgewässerabschnitts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung	
PF-W-104	Steinäcker	o	?	o	--	-	o	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz); Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen; Durchgrünung, Anlage von Grünflächen • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds und des Zielartenkonzepts • Schaffung von Grünflächen zur Förderung der Kaltluftentstehung Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Pufferzone von 10-15 m zum LSG einhalten. Diese muss als öffentliche Grünfläche festgesetzt werden.	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
RH-W-003	Rheinaustraße / Am Wasen I	o	?	o	o	-	o	o	o	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigen Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; z.T. Grünzug) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
RH-W-004	Südliche Jakobstr.	o	?	o	o	-	o	o	o	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-G in < 200m, Artenschutz; Grünzug) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
RH-W-101	Oberer Legel	o	?	o	-	-	o	o	o	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; § 33 NatSchG Biotop; Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet (ca. 0,65 ha); Flächen des ASP im Umfeld; < 200 m; z.T. Grünzäsur) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds • möglichst großen Abstand zu bestehenden Schutzgebieten (NSG/ LSG) einhalten	
RH-W-102	Nord II	o	?	-	o	--	-	o	o	--	-		!!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet in < 200m; Artenschutz; WSG III; Waldumwandlungsgenehmigung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
RH-W-103	Leichtsand	o	?	o	o	o	-	o	-	-	L		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz – Hinweis auf Haubenlerche, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
RH-W-104	Baumgarten	o	?	o	-	--	-	o	o	--	-		!!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; großflächige Inanspruchnahme Lebensraumtyp	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet (ca. 1,2 ha); Flächen des Artenschutz: ASP angrenzend) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
RH-W-002	Hatzelheck II (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	-	--	o	o	--	-		x	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, WSG II) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Grundwasserschutzes; kein Schadstoffeintrag • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds **Hinweis:** Eine Bebauung ist erst nach Rücknahme des WSG II möglich.	
RH-W-007	Bach-West (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	o	--	o	-	-	--	-		!!	!!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz; Inanspruchnahme von Flächen des ASP; –Grünzäsur: dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Reg.plans Mittlerer Oberrhein 2003) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte der Erholungsnutzung durch starke Durchgrünung des Gebiets; Schaffung von Grünflächen mit hoher Aufenthaltsqualität; Bereitstellung von Sportflächen an anderem Ort • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds sowie des Zielartenkonzepts	■
ST-W-006	Buchenfeld II	o	?	-	o	-	-	o	o	o	L		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz: Flächen des ASP <200m) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
ST-016	An der Nachtweide I	o	?	o	-	-	-	o	o	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
ST-W-009	Vierundzwanzigmorgenäcker	o	?	o	-	-	o	o	o	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
ST-W-011	Unterfeld II	o	?	o	-	-	-	o	o	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
ST-013	Nördlich Teichäckerweg	o	?	o	o	-	-	o	o	o	-		-	!	-	Herausnahme: Die Fläche wird im FNP 2030 nicht als Baufläche vorgesehen.	
ST-W-021	Storchenäcker	o	?	o	-	-	-	o	o	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; nach § 33 NatSchG geschütztes Biotop - Sandrasen) Ermittlung der Kompensationserfordernisse Hinweis aus Offenlage (2019): • vermutlich Vorkommen von seltenen Charakterarten der oberen Sandäcker (Wildbienen-, Heuschreckenuntersuchungen notwendig); funktionale Zusammenhänge mit angrenzenden NSG wahrscheinlich • UNB verweist auf § 33 Biotop allgem. Hinweis: • daraus folgt Höherstufung Bewertung BI sowie der Gesamtbewertung nach Offenlage	
ST-W-028	Krautgartenäcker II (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	-	o	o	o	--	-		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen (ca. 0,05 ha); Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen auch im direkten Umfeld) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen im Zuge der Bauphase (Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen)	
WB-M-003	Im Söllinger	o	?	o	o	--	-	o	o	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen im direkten Umfeld; z.T. Grünzäsur; Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds sowie des Zielartenkonzepts	
WB-M-013	Fleckenhöhe Süd	**o**	**?**	**o**	**o**	**--**	**-**	**o**	**o**	**--**	**-**		**-**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; z.T. Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft - Raumordnerischer Vertrag zu Flächentausch und Ausformung liegt vor; Heilquellenschutzgebiet; Naturdenkmal) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds sowie des Zielartenkonzepts Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Fledermausvorkommen	
WB-M-106	Taubenbaum	**o**	**?**	**o**	**o**	**--**	**-**	**o**	**-**	**o**	**-**		**-**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; z.T. Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	
WB-M-202	Oberheck I	**o**	**?**	**o**	**o**	**--**	**-**	**o**	**o**	**o**	**-**		**-**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen im direkten Umfeld; Artenschutz; z.T. Grünzäsur; Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds sowie des Zielartenkonzepts • Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen im Zuge der Bauphase (Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen)	
WB-W-102	Oberheck	**o**	**?**	**o**	**o**	**--**	**-**	**o**	**o**	**--**	**-**		**-**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen außerhalb FFH-Gebiet im direkten Umfeld; Artenschutz; z.T. Grünzäsur; Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds sowie des Zielartenkonzepts • Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen im Zuge der Bauphase (Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen)	
WB-W-103	Im Teich	**o**	**?**	**o**	**o**	**--**	**-**	**o**	**o**	**--**	**-**		**-**	**!**	**!**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen außerhalb FFH-Gebiet (ca. 0,05 ha); Lebensraumtyp auch direkt angrenzend; Artenschutz; z.T. Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft; Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds sowie des Zielartenkonzepts • Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen im Zuge der Bauphase (Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen)	
WB-W-104	An der neuen Gewann	**o**	**?**	**o**	**o**	**--**	**--**	**o**	**o**	**--**	**-**		**!!**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Inanspruchnahme Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen außerhalb FFH-Gebiet (ca. 0,04 ha); Lebensraumtyp auch direkt angrenzend; Artenschutz: Flächen des ASP direkt angrenzend; § 33 NatSchG Biotop (Nasswiese); z.T. Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft; Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds sowie des Zielartenkonzepts • Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen im Zuge der Bauphase (Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen)	
WG-M-105	Breitwiesen-Nord	**o**		**o**	**-**	**--**	**-**	**o**	**-**	**o**	**AL**		**-**	**!**	**-**	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens	

Nr.	Name des Gebiets	Bewertung der Schutzgüter										Ges.-bew.	rechtliche Aspekte			Hinweise	Umwelt-prog-nose mit V+M
		ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL		NA	AS	FG		
																• Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche; Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
WG-105	Breitwiesen-Nord	o	?	o	-	--	-	o	--	--	-		-	!	-	Herausnahme: • Die Fläche wird im FNP 2030 nicht als Baufläche vorgesehen.	
WG-005	Breitwiesen-Erweiterung I	o	?	o	-	--	-	o	--	--	-		-	!	-	Herausnahme: • Die Fläche wird im FNP 2030 nicht als Baufläche vorgesehen.	
WG-104	Aufeld	O	?	o	o	--	-	o	--	o	-		-	!	-	Herausnahme: • Die Fläche wird im FNP 2030 nicht als Baufläche vorgesehen.	
WG-M-006 **WG-M-106**	Höhefeld III Höhefeld I	o	?	o	-	--	-	o	-	o	AL		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche; Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
WG-W-002	Waldbrücke	-	?	-	-	--	-	o	-	o	L		-	!	!	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz; z.T. Grünzäsur) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
WG-W-007	Heidengaß	o	?	o	o	--	o	--		--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds sowie des Zielartenkonzepts • Erhaltung des naturnahen Bachabschnitts (Lachengraben); Pflege der Böschungsbereiche; Berücksichtigung der Aspekte von Arten und Biotope	
WG-W-102	Breitwiesen	o	?	o	-	--	-	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz)	

																Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds sowie des Zielartenkonzepts • Breitwiesengraben berücksichtigen	
WG-W-103	Höhefeld II	o	?	o	-	--	-	o	-	o	L		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
WG-W-014	Waldbrücke West (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	--	?	o	-	o	-	o	-	-	L		- -	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (Artenschutz; § 33 NatSchG Biotop) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Schaffung von Grünflächen für die Erholungsnutzung; wenn möglich, Schaffung von Sportplätzen an anderem Ort • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
KA-S-301	Untere Hub (Hallen) (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	-	?	o	o	--	-	-	o	o	L		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, Grünzug: dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Reg.plans Mittlerer Oberrhein 2003, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • ggf. Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz Hinweis aus Offenlage (2019): • Erhalt von Biotopstreifen	
KA-FfG-422	Max-Planck-Gymnasium	o	?	o	--	-	-	o	--	-	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, WSG III; LSG) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Eingrünung des Gebiets mit naturraumtypischen Gehölzen • möglichst hoher Freiflächenanteil zur Förderung der Kaltluftlieferung	
LH-FfG-401	Schulzentrumerweiterung	o	?	o	o	o	-	o	o	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
ST-FfG-401	Schulerweiterung	o	?	o	-	-	-	--	o	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz;	

																Inanspruchnahme ca. 0,1 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese außerhalb FFH-Gebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt der Fließgewässers; Pflege unter Berücksichtigung ökologischer Funktionen • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds Hinweis aus Frühzeitiger Beteiligung: Vorkommen von geschützten Arten (Wendehals, Grauspecht, Kuckkuck, Pirol, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzmilan, Grünspecht, Amphibienvorkommen wahrscheinlich	
WB-FfG-401 **WB-FfG-402**	Östl. Albert-Schweizer-Str Zwerstraße	-	?	o	o	--	-	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
KB-FfG-401	Entäcker/ Außerhalb dem Kirchenweg	o	?	o	o	-	-	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, z.T. Heilquellenschutzgebiet; nach § 33 NatSchG geschützte Biotope) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds • möglichst hoher Freiflächenanteil zur Förderung der Kaltluftlieferung	
KA-S-383	Mackensen-Kaserne (Sonderbaufläche)	o	?	--	o	o	-	o	o	o	A		!!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, WSG III) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Denkmalschutzes (Kaserne) • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: Beachtung der Ziele der Freiraumentwicklung, insbesondere einer Grünachse am Schlossstrahl	
KA-S-364	Schatterhaus (Sonderbaufläche)	--	?	o	o	o	-	o	o	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, WSG III)	

																Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte der Erholungsnutzung (Kleingärten); Durchgrünung und Schaffung von Grünflächen für die Erholungsnutzung; soweit möglich, Erhalt der Kleingartennutzung bzw. Bereitstellung von Kleingärten an anderem Ort	
WB-S-304	Kurpark (Sonderbaufläche)	o	?	o	-	-	-	o	-	o	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Grünzäsur ist ausgeformt; Artenschutz, Heilquellenschutzgebiet) Ermittlung der Kompensationserfordernisse	
KA-EbS-325	Körnlesäcker (Erholungsbezogene Sonderbaufläche)	o	?	o	o	--	-	o	-	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, WSG III, Grünzäsur; Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des landesweiten Biotopverbunds	
KB-EbS-302	Obere Gärten (Erholungsbezogene Sonderbaufläche)	o	?	o	-	-	-	o	--	--	-		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig, WSG III, § 33 NatSchG Biotop, Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • möglichst hoher Freiflächenanteil zur Förderung der Kaltluftlieferung • Erhalt der nach §33 NatSchG geschützten Biotops • Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds	
KB-EbS-303	Erweiterung Rut (Erholungsbezogene Sonderbaufläche)	o	?	o	-	o	o	o	o	--	-		!	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, Heilquellenschutzgebiet, z.T. Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds und Zielartenkonzepts	
KB-EbS-305	Bürgerstraße (Erholungsbezogene Sonderbaufläche)	o	?	o	-	--	-	-	o	--	x		-	!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen nach derzeitigem Kenntnisstand FFH-VP nicht notwendig; Artenschutz, Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds	

1.3 Bewertung geplanter Sportplätze im Nachbarschaftsverband Karlsruhe[1]

Nr.	Name des Gebiets	ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL	Ges. bew.	rechtl. Aspekte				Umwelt-prog-nose mit V+M
													NA	AS	FG		
KA-Gf-701	Untere Hub (Grünfläche/ Sportfläche) (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	o	o	-	-	o	o	L		!	!	!	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, Grünzug; z.T. Grünzäsur) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Erhalt von Teilfunktionen des Bodens • Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds • Durchführung von Maßnahmen zum Lärmschutz	
KA-Gf-702	Sportflächen Am Brunnenstückweg (Grünfläche / Sportfläche) (ausführlicher Steckbrief vorhanden)	o	?	o	--	-	o	o	o	o	-		!!	!	!	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP notwendig; Artenschutz, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; Grünzug, LSG) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • landschaftliche Einbindung; Eingrünung mit naturraumtypischen Gehölzen	

[11] Die Sportplätze wurden nach der gleichen Bewertungsmethodik wie die anderen Entwicklungsflächen (Wohn-/ Gewerbebauflächen) geprüft.

1.4 Bewertung geplanter Grünflächen im Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Für die Entwicklungsfläche KA-Gf-781 Zukunft Nord Grünzug wird von geringen bzw. keinen negativen Umweltauswirkungen ausgegangen, da hier eine Grünfläche vorgesehen ist. Es wird angenommen, dass hiervon wenige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ausgehen. Die Grünfläche dient als Puffer zwischen dem NSG und den angrenzenden Baugebieten und ist laut Umweltbericht Bebauungsplan „Zukunft Nord“ möglichst naturnah, als offene Grünfläche zu gestalten.

Nr.	Name des Gebiets	ME	MB	KS	L	BO	GW	OW	KL	BI	BL	Ges. bew.	rechtl. Aspekte				Umwelt-prog-nose mit V+M
													NA	AS	FG		
KA-Gf-781	Zukunft Nord Grünzug	o	?	o	o	o	o	o	o	o	A		!!	!!	-	Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (FFH-VP vorhanden; Artenschutz, Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege) Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie insbesondere • Berücksichtigung der Aspekte bzgl. der im BAK erfassten Bereiche	

Anhang 3

UMWELTPRÜFUNG ZUM FNP 2030

- GEWERBLICHE FLÄCHEN

EL-G-001	Neufeld - Kurze Zelg	

Gebietscharakteristik

Die Fläche liegt am südöstlichen Ortsrand von Eggenstein-Leopoldshafen an der K 3580 zwischen der „Kiesgrube Neureut“ und dem „Hardtwald“ entlang des Hagsfelder Weg. Südlich grenzt ein bestehendes Gewerbegebiet an.

Naturraum: Niederterrasse
Derzeit landwirtschaftliche Nutzung (Gärtnerei, Ackerbau). Feldgehölze und Hecken strukturieren die Fläche.

Größe: 8,6 ha

Ortsspezifische Umweltziele

- Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft; Entwicklung eines Freiraumsystems für die ortsnahe und fußläufige Kurz- und Feierabenderholung; Minderung der Lärmbelastung entlang der Bahnlinie sowie der B 36; Minimierung der bioklimatischen Belastung in den Siedlungsgebieten
- Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen in der Niederterrasse; Entwicklung einer landschaftsverträglichen Einbindung der Infrastrukturen
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung für den Wasserkreislauf
- Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten; Vermeidung von Ansiedlungen weiterer Schadstoffemittenten, die in den Hauptstrom des Luftaustauschs emittieren
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich bzw. als Gärtnerei genutzt. Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen. Auf die Umweltauswirkungen intensiver landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Nutzung wird hingewiesen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)	o	▪ Die Fläche liegt im Bereich für die fußläufige Kurz- und Feierabenderholung, durch Bahnlinie und B 36 deutlich vorbelastet und gering frequentiert. ▪ Wohnortsnahe Wegeverbindungen für die Feierabenderholung können bei Durchführung der Planung verloren gehen. ▪ im Regionalplan als „abgestimmte“ Siedlungsflächen gekennzeichnet Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Schutz vor Lärm (MB) • Schutz vor Schadgasen	?	Konkrete Aussagen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen auszugehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)	o	Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen Es sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Landschaft (L)	o	▪ Im Osten gehen voraussichtlich wertvolle Strukturelemente (Feldhecken) verloren. ▪ Die Flächen liegen innerhalb eines Bereichs mit mittlerer Landschaftsqualität und starker Vorbelastung. ▪ Sichtbezüge von Eggenstein-Leopoldshafen aus zur Raumkante des „Hardtwal-

EL-G-001	Neufeld - Kurze Zelg	
		des“ könnten betroffen sein und verloren gehen. Bei Durchführung der Planung wird es zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Strukturvielfalt im Raum der Niederterrasse kommen. Geringe negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Boden (BO)	-	▪ Flächenbilanz: westlicher Bereich: Vorrangfläche 1+2 ▪ Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch-mittel (westl. Teilfläche) ▪ Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Störungen (LUBW 2010): mittel ▪ sehr hohe Bedeutung des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ▪ der östliche Bereich liegt auf einer wiederaufgefüllten Abtragungsfläche (Altlastfläche durch Altablagerung (TFS 2010), wodurch es leicht zu Beeinträchtigungen des Grundwassers aufgrund geringer Schutzwirkung der grundwasserüberdeckenden Schichten kommen kann. ▪ westlich in 140 m Entfernung liegen größere Nieder- und Anmoorflächen mit sehr hoher Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen für beide Flächen zu rechnen.
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)	-	▪ hohe Aquifer-Mächtigkeit, daher hohe Bedeutung für Trinkwassergewinnung; hohe Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen und Versiegelung ▪ Grundwasserflurabstand: westlicher Bereich 5-20 m; östlich < 5m ▪ Flächenversiegelung kann eine Reduzierung der Grundwasseranreicherung zur Folge haben; je nach Art der Gewerbeansiedlung sind Schadstoffeinträge möglich Für die Fläche ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Oberflächenwasser (OW)	o	▪ Westlich der beiden Flächen in 140 m Entfernung liegen Überschwemmungsflächen (HQ 200) mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen. Hier könnten, insbesondere während der Bauphase, negative Umweltauswirkungen auftreten. Es sind keine bzw. geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Klima und Luft (KL)	-	▪ überwiegend hohe Kaltluftlieferung (700-1.400 m³/s) der Flächen mit hoher Bedeutung für angrenzende Siedlungsbereiche ▪ reliefbedingte Kaltluftleitbahn innerhalb der Flächen in Richtung Eggenstein Bei einer Bebauung kommt es zu einer Reduzierung der Kaltluftentstehung und zur Verschlechterung der Kaltluftzufuhr für die südöstlichen Siedlungsränder von Eggenstein, wodurch es zu einer Erhöhung der bioklimatischen Belastung kommen kann. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
	o	Klimagutachten GEO-NET (2014) ▪ Vorbelastungen im Bestand: gering ▪ Auswirkungen auf Klimafunktionen: mittel, speziell Erhöhung der bioklimatischen Wärmebelastung ▪ Konfliktpotential bei Durchführung klimawirksamen Maßnahmen: gering
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	--	▪ Feldhecken von sehr hoher Bedeutung (§33 NatSchG) im südlichen und östlichen Randbereich sowie innerhalb der Fläche ▪ Sonderkulturen (Gärtnerei) Es ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Hinweis auf Frühzeitiger Beteiligung (BUND, NABU): ▪ mögliche Beeinträchtigung von Großem Mausohr, Schwarzspecht, Hohltaube, Heldbock, Hirschkäfer; mögliche Beeinträchtigungen der Wanderkorridore Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr ▪ mögliche Vermeidungsmaßnahmen werden teilw. als nicht realisierbar angesehen
Vorbelastungen (BL)		▪ Lärmbelastung durch B36 in ca. 100 m: >75 dB(A) (Lärmkartierung BW 2012) sowie westlich durch Schienenlärm > 65-70 dB(A) ▪ teilweise NO_2-Immissionsbelastungen >80 µg/m³ entlang der Landstraße K3580 ▪ Altlastenfläche
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche
NATURA 2000 (NA)		**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ sowie EU-Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“** Lebensstätten Bechsteinfledermaus, Schwarzspecht in ca. 240 m, Großes Mausohr auf

EL-G-001	Neufeld - Kurze Zelg	
	Gebietsebene, Heidelerche in ca. 380 m, Heldbock, Hirschkäfer in ca. 560 m, Mittelspecht in ca. 760 m, Baumfalke in ca. 1,5 km, Hohltaube und Neuntöter in ca. 1,1 - 1,5 km, Lebensraumtypen „Borstgrasrasen“, „Magere Flachlandmähwiesen“ in ca. 400 - 430 m, „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebene“, „Hainsimsen-Buchenwald“ in ca. 750 - 890 m **EU-Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“** in ca. 1.100 m; Managementplan liegt noch nicht vor. Schutzgegenstände: u.a. Baumfalke, Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Neuntöter, Wendehals, Wiedehopf, Weißstorch, Schwarzmilan, Wespenbussard - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten ist aufgrund der Entfernung keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten - die Fläche liegt zwischen den Fledermausfundstätten bei Eggenstein und dem Hardtwald (mit Bechsteinfledermaus beim Gewerbegebiet Stutensee). Eine Überbauung der Fläche könnte einen potentiellen Wanderkorridor für Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr entlang wichtiger Leitstrukturen (Baum- und Heckenreihen) beeinträchtigen - aufgrund der möglichen Reduzierung der Nahrungshabitate des Großen Mausohr kann nach derzeitigem Kenntnisstand eine erhebliche Beeinträchtigung nicht vollständig ausgeschlossen werden - bei Vorkommen alter Laubbäume können potentielle Lebensstätten von Heldbock, Hirschkäfer, Schwarzspecht und Hohltaube beeinträchtigt werden - ein möglicher Verlust von Nahrungshabitaten des Baumfalken liegt unter der Bagatellgrenze, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Fläche zu erwarten sind - für die übrigen Vogelarten sind Beeinträchtigungen aufgrund ihres Lebensraumanspruchs und des zum Teil geringen Aktionsradius nicht zu erwarten - Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. ▪ Nach derzeitigem Kenntnisstand sind folgende Arten im Gebiet/näherem Umkreis zu finden: ▪ ca. 240 m Abstand östlich vom SPA-Gebiet mit geschützten Arten wie z.B. Ziegenmelker (siehe NA), Heidelerche, Rotmilan, Baumfalke ▪ ca. 670 m entfernter Horststandort vom Weißstorch; Nahrungshabitat ▪ nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr/Gr. Bartfledermaus, Langohrfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus ▪ weitere Fledermausarten im TK-Quadranten (Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus) ▪ Hinweis aus Frühzeitiger Beteiligung: mögliche Beeinträchtigung von Großem Mausohr, Schwarzspecht, Hohltaube, Heldbock, Hirschkäfer; mögliche Beeinträchtigungen der Wanderkorridore Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	▪ nach §33 NatSchG geschützte Feldhecken ▪ abgestimmter Bereich für Siedlungsentwicklung (Regionalplan MO 2003)	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserschutz, Grundwasserneubil-	

EL-G-001	Neufeld - Kurze Zelg	
	dung) impliziert. Weitere mögliche Wechselwirkungen: ▪ zwischen Klima – Mensch, ausgelöst durch Akkumulationseffekte bereits bestehende/ geplante Gewerbegebiete **Natura 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

- der Verlust wertvoller Biotopstrukturen ist auszugleichen (Heckenpflanzung; extensive Grünflächen)
- Verlust eines klimatischen Ausgleichsbereichs für die Siedlung Eggenstein und Kaltluftleitbahnen – Maßnahmen zur Verbesserung der klimatischen Situation
- nachteilige Auswirkungen betreffen hauptsächlich den Boden – Wasserhaushalt
- artenschutzrechtliche Fragestellungen sind zu klären

Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung sowie der möglichen Beeinträchtigung angrenzender NATURA 2000-Gebiete. Sie können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Bei Durchführung der Planung ist mit Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaft, Wasser und Boden sowie der NATURA 2000-Gebiete zu rechnen, welche sich durch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduzieren lassen.

Die Flächen haben als klimatischer Ausgleichsraum und Kaltluftlieferant für Eggenstein eine klimatische Funktion, welche auch insbesondere in Hinblick auf das bereits bestehende und geplante Gewerbegebiet von Bedeutung ist. Es ist mit einer Erhöhung der bioklimatischen Belastung der südöstlichen Siedlungsränder von Eggenstein-Leopoldshafen zu rechnen. Aufgrund der Lage nahe der B 36 ist die Fläche einer starken Lärmbelastung ausgesetzt. Akkumulationseffekte sind zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Erhalt und Schutz der nach §33 NatSchG geschützten Biotope vor bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen; Sicherung der angrenzenden Feuchtgebiete vor Beeinträchtigungen
- soweit möglich fachgerechte Sanierung der im BAK erfassten Fläche
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen
- Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Bebauung in klimagerechter Bauweise; möglichst geringer Versiegelungsgrad durch wasserdurchlässige Ausführung von Verkehrsflächen; Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung, um Durchlüftung zu fördern; Verzicht auf schadstoffemittierendes Gewerbe
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung
- Berücksichtigung artspezifischer Anforderungen; Erhaltung der Baum- und Heckenreihen speziell im Bereich der Straße, genügend großer Abstand zur Bebauungsfläche

Hinweise des Klimagutachtens (GEO-NET):

- mit Bäumen/Gehölzen durchgrünte Abstandsfläche entlang des Durlacher Wegs im Kontaktbereich zur angrenzenden Bestandsbebauung (Breite 15 m bis 20 m) hohe Durchgrünung der Südfassaden, inklusive Dachbegrünung der Gebäude
- Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelten Flächen und Fassaden

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Grundwasser, Klima/ Luft, Pflanzen/ Tiere reduzieren.
Artenspezifische Untersuchungen zu Brut- und Nahrungshabitaten der im Gebiet voraussichtlich vorkommenden Arten sind notwendig. Artenschutzrechtliche Belange sind auf nachgeordneter Planungsebene zu klären.
Akkumulationseffekte durch das bereits vorhandene Gewerbegebiet sind durch ausreichend breite Abstandflächen und einen hohen Durchgrünungsgrad zu verhindern.
Die Fläche lässt sich als **bedingt geeignet** einstufen.

ET-G-201	Gutshof Hagbruch	

Gebietscharakteristik

Die Fläche bei Ettlingen West liegt zwischen zwei Gewerbegebieten südlich der Autobahn A 5 im Naturraum der Kinzig-Murg-Rinne.

Größe: 4,5 ha

Der Bereich wird landwirtschaftlich/ gewerblich (Gärtnerei) genutzt.
Östlich grenzt der Malscher Landgraben an.
Durch die nahe Autobahn und die umliegenden Gewerbegebiete ist die Fläche vorbelastet.

Ortsspezifische Umweltziele

- Minimierung der bioklimatischen Belastung in den Siedlungs- und Gewerbegebieten
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen der Kinzig-Murg-Rinne und der historischen Kulturlandschaft des Malscher Landgrabens
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung für den Wasserkreislauf und als Zeugnis kultur- und naturgeschichtlicher Entwicklungen
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Sicherung und Entwicklung der Fließgewässerqualität des Malscher Landgrabens und naturnaher Gewässerrandstreifen; Vermeidung von Schadstoffimmissionen
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Bereiche mit hoher Bedeutung als C-Speicher
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Natur- und Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Gärtnerei im Süden bestehen. Es sind keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse zu erwarten.
Bei Nutzungsaufgabe der Gärtnerei könnte ein sukzessiver Waldaufbau mit Feuchtbereichen entlang des Malscher Landgrabens entstehen; Aufwertung im Bereich des Freiraumverbunds des LP 2030 (Entwurf) möglich.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)	**o**	▪ geringe Bedeutung für die fußläufige Kurz- und Feierabenderholung aufgrund der Lärmbelastung der nahen Autobahn. ▪ mittlere bioklimatische Belastung im Bereich der Gärtnerei Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen für die Erholungseignung der Fläche zu rechnen.
• Schutz vor Lärm (MB) • Schutz vor Schadgasen	**?**	Konkrete Aussagen zu Lärm/ Schadstoffimmissionen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen auszugehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)	**-**	▪ Archäologisches Kulturdenkmal randlich betroffen Für das Bodendenkmal ist mit **negativen** Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Landschaft (L)	**-**	▪ Die Fläche liegt in einem Bereich mit hoher Landschaftsbildqualität und hoher Vorbelastung. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.

ET-G-201	Gutshof Hagbruch	
Schutzgut Boden (BO)	--	▪ Flächenbilanz: landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 ▪ Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch-mittel ▪ sehr hohe Eignung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ▪ hohe Schutzfunktion der überdeckenden Bodenschicht für das Grundwasser Es ist mit erheblich negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)	-	▪ Lage im Wasserschutzgebiet Zone IIIB (mögliche Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Schadstoffeinträge) ▪ hohe Aquifer-Mächtigkeit, daher hohe Bedeutung für Trinkwassergewinnung ▪ Grundwasserflurabstand < 5m, daher sehr hohe Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen und Versiegelung ▪ Flächenversiegelung im Bereich des Wasserschutzgebietes kann zu einer Reduzierung der Grundwasseranreicherung führen. Hier liegt eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen vor. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Oberflächenwasser (OW)	0	Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Klima und Luft (KL)	o	Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
	o	Klimagutachten GEO-NET (2014): ▪ Vorbelastungen im Bestand: gering ▪ Auswirkungen auf Klimafunktionen: mittel ▪ Konfliktpotential bei Durchführung klimawirksamer Maßnahmen: gering ▪ keine Auswirkungen auf Siedlungsgebiete (hier Wohn-Wohnmischgebiete in Bruchhausen und Ettlingen) zu erwarten
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	-	▪ Fläche mit besonderer Schutzverantwortung der Gemeinde Ettlingen nach Zielartenkonzept: Mittleres Grünland ▪ nach Zielartenkonzept ausgewiesener Lebensraumtyp: Ackergebiet mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht Es ist mit erheblich negativen Umweltauswirkungen durch den Verlust einer naturnahen Waldfläche zu rechnen.
Vorbelastungen (BL)	▪ durch Autobahn A 5 (130 m Abstand) Lärmbelastung von 55-70 dB(A) insbesondere im nördlichen Bereich sowie eine NO_2-Immissionsbelastung >80µg/m³	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konflikt-reiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“** Lebensstätten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Heldbock in ca. 270 m, Grünes Besenmoos, Hirschkäfer sowie Lebensraumtypen „Hainsimsen-Buchenwald“ und „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen“ in ca. 440 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten ist aufgrund der Entfernung keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten - Waldflächen mit ihren Randbereichen beim Gutshof Hagbruch sind potenzielle Lebensstätten des Hirschkäfers, des Heldbocks, der Bechsteinfledermaus (Quartiere, Jagdhabitat) und des Großen Mausohrs (Jagdhabitat, Leitstrukturen). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der oben genannten Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete durch den Verlust von Lebensstätten lassen sich nicht vollständig ausschließen. - Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Nach derzeitigem Kenntnisstand folgende Arten im Gebiet/näherem Umkreis: ▪ ca. 390 m Entfernung zum IBA-Gebiet „Südliche Karlsruher Hardt“. Eine Datengrundlage zum IBA-Gebiet liegt nicht vor, hierfür kann nach derzeitigem Kenntnisstand kei-	

ET-G-201	Gutshof Hagbruch	
	ne Aussage getroffen werden. Es ist mit einem Verlust der Fläche als Nahrungshabitat zu rechnen. ▪ ca. 390 m Entfernung zum Vorkommen von Hirschkäfer, Großer Eichenbock im FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“, Vorkommen der Arten innerhalb der Waldfläche wird vermutet ▪ nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Braunes Langohr, Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus ▪ weitere Fledermausarten im TK-Quadranten (Bechsteinfledermaus, Rauhautfledermaus)	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	▪ Wasserschutzgebietszone IIIB, „WW Mörscher Wald“ ▪ Bodendenkmal „Schanze am Malscher Landgraben MA 23“ tangiert	
SEVESO III- Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserschutz, Grundwasserneubildung) impliziert. Weitere mögliche Wechselwirkungen: ▪ Landschaft – Wasser – Tiere/Pflanzen und Biologische Vielfalt durch Lebensraumverlust wertvoller naturnaher Waldflächen **NATURA 2000:** ▪ s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Die Fläche wurde im Laufe des Verfahrens um den Bereich des Waldes reduziert. Demnach konnten zahlreiche zu erwartenden negativen Umweltauswirkungen vermieden werden. Mit erheblich negativen Umweltauswirkungen ist in Hinblick auf das Schutzgut Boden zu rechnen. Die Schonung des Grundwassers (WSG III) ist hervorzuheben.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen:

- Berücksichtigung der Aspekte den Denkmalschutzes zum Schutz des Bodendenkmals; Eingriffe in das Bodendenkmal sind mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen, Sicherung archäologischer Funde und Meldung der Unteren Denkmalschutzbehörde
- Berücksichtigung der Aspekte des WSG III
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen durch Abdichtung des Untergrundes und Auftrag bindiger Deckschichten bei Abtrag der schützenden Bodenschicht; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung
- Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Bebauung in klimagerechter Bauweise; Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung, um Durchlüftung zu fördern; Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn mit ausreichend Freiflächen dazwischen zum Kaltlufttransport; hohe Durchgrünung der Fläche; möglichst geringer Versiegelungsgrad durch wasserdurchlässige Ausführung von Verkehrsflächen
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Anforderungen

Hinweise des Klimagutachtens (GEO-NET):
- Einhaltung von Abstandsflächen
- Begrünung der Südfassaden, inkl. Dachbegrünung
- Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelten Flächen und Fassaden

ET-G-201	Gutshof Hagbruch			
Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreiche Fläche		
Bei Beachtung der oben genannten Hinweise könnten negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Grundwasser reduziert werden. Durch Verringerung der Flächengröße zum Schutz des Bodendenkmals können weitere negative Auswirkungen vermieden werden. Das Schutzgut Boden wird durch den Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Böden beeinträchtigt, welcher nicht durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden kann. Die Fläche ist weiterhin als konfliktreich einzustufen.				

ET-G-203	Heiligenfeld, Süd	

Gebietscharakteristik

Offenland mit landwirtschaftlicher Nutzung östlich der Autobahn A5 zwischen Ettlingen West und Ettlingen-Bruchhausen.

Größe: 8,2 ha

Eine großräumige Agrarlandschaft mit sehr wenigen Strukturelementen kennzeichnet die Fläche und Umgebung im südlichen Naturraum der Kinzig-Murg-Rinne.
Die Fläche selbst weist keine Strukturelemente auf, zeigt aber weitläufige Blickbeziehungen bis hin zur „Ettlinger Hangkante“.

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen der Kinzig-Murg-Rinne
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung für den Wasserkreislauf und als Zeugnis kultur- und naturgeschichtlicher Entwicklungen
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Vermeidung von Ansiedlungen weiterer Schadstoffemittenten, die in den Hauptstrom des Luftaustauschs emittieren
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Natur- und Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt.
Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen. Auf die Umweltauswirkungen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung wird hingewiesen.
Langfristig ist die Entwicklung einer strukturreichen Kulturlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen und Streuobstwiesen und extensiven Wiesen möglich (Zielkonzept LP 2030 - Entwurf). Positive Umweltauswirkungen auf die Biotopverhältnisse und das Landschaftsbild sind dabei zu erwarten.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)	o	▪ Der Bereich ist für die fußläufige Kurz- und Feierabenderholung von geringer bis mittlerer Bedeutung, da durch die nahe Autobahn eine hohe Lärmbelastung vorherrscht. Es sind keine bzw. geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.
• Schutz vor Lärm (MB) • Schutz vor Schadgasen	?	Konkrete Aussagen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen auszugehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)	-	▪ der Bereich liegt innerhalb der Bodendenkmalfläche nach §2 DSchG (Jagdhaus der Neuzeit) mit hoher Bedeutung als Kulturarchiv Es sind negative Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Landschaft (L)	o	▪ Die Fläche liegt in einem Bereich mit mittlerer Landschaftsbildqualität und hoher Vorbelastung. Bei Umsetzung der Planung könnte eine visuelle Beeinträchtigung der freien Landschaft im Umfeld der Ein-und Zweifamilienhaussiedlung von Bruchhausen entstehen. ▪ weitere Zersiedlung der freien Landschaft mit nachteiliger Auswirkung

ET-G-203	Heiligenfeld, Süd	
		▪ Sichtbezug zum Kirchturm Ettlingen-Bruchhausen und zur „Ettlinger Hangkante“ Es ist mit geringen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Boden (BO)	-	▪ Flächenbilanz: Vorrangfläche 2 ▪ Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel-gering bzw. stellenweise hoch-mittel ▪ sehr hohe Eignung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ▪ hohe Schutzfunktion der überdeckenden Bodenschicht für das Grundwasser ▪ hohe Eignung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)	-	▪ Lage im Wasserschutzgebiet Zone IIIB ▪ hohe Aquifer-Mächtigkeit, daher hohe Bedeutung für Trinkwassergewinnung ▪ Grundwasserflurabstand ≤ 5m und sehr hohe Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag und Versiegelung ▪ Flächenversiegelung im Bereich des Wasserschutzgebietes kann zu einer Reduzierung der Grundwasseranreicherung führen. Hier liegt eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen vor. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Oberflächenwasser (OW)	o	▪ Oberflächengewässer sind nicht betroffen Es sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Klima und Luft (KL)	o	▪ starke Flurwinde mit Hauptströmung in Richtung Hardtwald werden bereits durch Autobahn blockiert ▪ sehr häufige Inversionswetterlagen (≥ 225 Tage/Jahr), dadurch erhöhte Ansammlungen von Schadstoffen in der Luft Es sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
	o	Klimagutachten GEO-NET (2014): ▪ Vorbelastungen im Bestand: gering ▪ Auswirkungen auf Klimafunktionen: mittel, speziell Erhöhung der Wärmebelastung am Tage in den Gewerbegebieten ▪ Konfliktpotential bei Durchführung klimawirksamer Maßnahmen: gering ▪ keine Auswirkungen auf Siedlungsgebiete (hier Wohn-Wohnmischgebiete in Bruchhausen und Ettlingen) zu erwarten
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	--	▪ Inanspruchnahme ca. 0,35 ha Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese im nördlichen Randbereich ▪ nach Zielartenkonzept ausgewiesener Lebensraumtyp: Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht ▪ mäßige Bedeutung für Biotope des Offenlandes Hinweis aus Offenlage: ▪ teilweise Beanspruchung von Flächen des Biotopverbunds (10% der Entwicklungsfläche betroffen) Es ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. (Bewertung wurde aufgrund der Informationen aus der Offenlage geändert)
Vorbelastungen (BL)		▪ durch Autobahn A 5 (40 m Entfernung) Lärmbelastung von 70 bis >75 dB(A) (Lärmkartierung BW 2012) ▪ im nördlichen Bereich liegt eine Mineralölleitung
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche
NATURA 2000 (NA)		**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“** Lebensstätten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Heldbock in ca. 380 m, Grünes Besenmoos, Hirschkäfer sowie Lebensraumtypen „Hainsimsen-Buchenwald“ und „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen“ in ca. 470 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten ist aufgrund der Entfernung keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten - die Waldfläche im nördlichen Randbereich ist potenzielle Lebensstätte des Hirschkäfers, des Heldbocks, der Bechsteinfledermaus (Quartiere) und des Großen Mausohrs (Leitstrukturen). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der oben genannten Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete durch den Verlust von Lebensstätten lassen sich nicht vollständig ausschließen. - die restliche Fläche bietet aufgrund der Nutzung (strukturarmer Acker) keine wesentlichen Lebensstätten für die oben genannten Arten

ET-G-203	Heiligenfeld, Süd
	- Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind folgende Arten im Gebiet/ näherem Umkreis zu finden: ▪ nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Kleiner Abendsegler, Mausohr, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus ▪ weitere Fledermausart im TK-Quadranten (Rauhautfledermaus) ▪ ca. 400-450 m Entfernung zum IBA-Gebiet „Südliche Karlsruher Hardt“. Eine Datengrundlage zum IBA-Gebiet liegt nicht vor, hierfür kann nach derzeitigem Kenntnisstand keine Aussage getroffen werden. Aufgrund der Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung wird die Fläche vermutlich nicht als Nahrungshabitat genutzt.
Fach- und Gesamtplanung (FG)	▪ Bodendenkmal MA 37 (Jagdhaus Neuzeit) ▪ Wasserschutzgebietszone IIIB, „WW Mörscher Wald“ ▪ Grünzäsur (Regionalplan MO 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: ▪ Regionalplanänderung erforderlich (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2018) ▪ Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Mögliche Wechselwirkungen: ▪ zwischen Boden – Grundwasser, z. B: Bodenversiegelung und möglicher Schadstoffeintrag führt zur Beeinträchtigung des Grundwassers **NATURA 2000:** ▪ s. Kap. 5 Umweltbericht

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).

Auf der Fläche befinden sich 0,35 ha des nach §19 Abs.2 BNatSchG geschützten Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (Erhaltungszustand A). Die Inanspruchnahme und die erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erreichung des günstigen Erhaltungszustands dieses Lebensraumtyps sind so weit wie möglich zu begrenzen. Ist dies nicht möglich, ist der Verlust zu kompensieren.

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung sind Eingriffe in den Boden, insbesondere in das Bodendenkmal zu erwarten. Diese lassen sich auch durch Minimierungsmaßnahmen nicht verhindern und hätten den Verlust des Bodendenkmals zur Folge. Auch die hohe Bodenqualität und Empfindlichkeit des Grundwassers (Wasserschutzgebiet) zeigen Konfliktpotentiale. Das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt wird durch die Inanspruchnahme von Flächen des landesweiten Biotopverbunds betroffen.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds
- Soweit möglich Berücksichtigung der Aspekte zum Schutz des Bodendenkmals; Eingriffe in das Bodendenkmal sind

ET-G-203	Heiligenfeld, Süd	

mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen, archäologische Funde während der Bauphase sind zu sichern und der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen wie Schadstoffeintrag; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen
- Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Bebauung in klimagerechter Bauweise

Hinweise des Klimagutachtens (GEO-NET):
- Einhaltung von Abstandsflächen
- Begrünung der Südfassaden, inkl. Dachbegrünung
- Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelten Flächen und Fassaden

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt konfliktreiche Fläche	

Verluste der wertvollen landwirtschaftlichen Böden (Vorrangfläche 2) sind nicht zu vermeiden.
Bei Durchführung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich Beeinträchtigung des Bodendenkmals und des Schutzguts Grundwasser reduzieren. Wechselwirkungen bestehen zwischen der hohen Empfindlichkeit des Grundwassers und der Schutzfunktion des Bodens.
Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist die Fläche als **bedingt konfliktreich** einzustufen.

ET-G-024	Seehof Erweiterung	
ET-G-025	Seehof-Erweiterung Ost	

Gebietscharakteristik

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen zwischen Karlsruhe-Rüppurr und Ettlingen südlich der B 3 und A 5, an der Karlsruher Straße (L561) im Naturraum der Kinzig-Murg-Rinne.

Größe:
ET-G-024: 2,6 ha
ET-G-025: 1,2 ha

Die Fläche liegt innerhalb einer Grünzäsur (Regionalplan 2003); hierfür ist Aufwertungsbedarf angegeben. Das umliegende Offenland wird durch Hecken, Feldgehölze und Streuobst strukturiert.
Derzeit findet landwirtschaftliche Nutzung statt.

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft, Nutzungsextensivierung entlang von Rad- und Wanderwegen; Sicherung und Entwicklung eines Freiraumsystems für die ortsnahe und fußläufige Kurz- und Feierabenderholung; Sicherung und Entwicklung der regionalen Grünzäsur zwischen den Siedlungsgebieten u.a. auch als wichtige Naherholungsräume; Entwicklung eines Grünkonzeptes; Minderung der Lärmbelastung
- Sicherung der Kultur- und Sachgüter einschließlich ihrer Sichtbezüge
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen in der Kinzig-Murg-Rinne; Vermeidung weiterer Landschaftszerschneidung und Sicherung der relativ unzerschnittenen Räume
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen und hoher Bedeutung für den Wasserkreislauf
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Sicherung und Entwicklung der Überschwemmungsbereiche; Vermeidung von Schadstoffimmissionen
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt.
Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen. Auf die Umweltauswirkungen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung wird hingewiesen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)	o	▪ Der Bereich ist für die fußläufige Kurz- und Feierabenderholung von mittlerer Bedeutung, da er durch die nahe Autobahn und Bundesstraße vorbelastet ist. ▪ Nördlich und westlich tangieren Rad- und Wanderrouten den Bereich. Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Schutz vor Lärm (MB) • Schutz vor Schadgasen	?	Konkrete Aussagen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen auszugehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)	o	Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen Es sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Landschaft (L)	o	▪ Die Fläche liegt in einem Bereich mit mittlerer Landschaftsbildqualität und hoher Vorbelastung. Bei Umsetzung der Planung könnte eine visuelle Beeinträchtigung

ET-G-024 ET-G-025	Seehof Erweiterung Seehof-Erweiterung Ost	
		im Umfeld der Siedlungsränder von Karlsruhe – Rüppurr und Ettlingen entstehen. weitere Zersiedlung der freien Landschaft mit nachteiliger Auswirkung ▪ im Sichtfeld verschiedener Aussichtspunkte am „Kreuzelberg und Wattkopf“ (am „Panoramaweg“) Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen bezüglich des Landschaftsbildes zu rechnen.
Schutzgut Boden (BO)	-	▪ Flächenbilanz: überwiegend landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 (stellenweise/ lokal Bereiche landwirtschaftliche Vorrangfläche 1) ▪ Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel ▪ östlich der Fläche grenzt eine verfüllte Abbaufläche und westlich eine Rohstoffabbaufläche an Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)	-	▪ hohe Aquifer-Mächtigkeit und hohe Empfindlichkeit des Grundwassers, daher Bedeutung der Fläche für Trinkwasserversorgung ▪ Grundwasserflurabstand ≤ 5m Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Oberflächenwasser (OW)	--	▪ ein Teilbereich der Fläche liegt im Überschwemmungsgebiet des HQ 100 ▪ die Fläche liegt im Überschwemmungsbereich des HQ-extrem ▪ im Bereich potenzieller Retentionsräume des Scheidgrabens Bei Durchführung der Planung können wichtige Retentionsräume verloren gehen. Es ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Klima und Luft (KL)	o	▪ Durchströmungsbereich sehr starker Flurwinde mit Hauptströmung in Richtung Karlsruhe-Rüppurr bereits durch Autobahn beeinträchtigt ▪ Bedeutung als Kaltluftlieferant: sehr hoch (≥ 1.400 m³/s), ohne klimatische Ausgleichsfunktion, da keine angrenzende Siedlungsflächen ▪ sehr häufige Inversionswetterlagen (≥ 225 Tage/Jahr), dadurch erhöhte Ansammlungen von Schadstoffen in der Luft Es ist voraussichtlich mit geringen negativen Umweltauswirkungen aufgrund der abseitigen Lage und bereits vorhandener Kaltluftbarrieren zu rechnen.
		Klimagutachten GEO-NET (2014): Vorbelastungen im Bestand: gering ▪ Auswirkungen auf Klimafunktionen: mittel, aufgrund der entfernten Lage der Fläche von Siedlungsbereichen sowie deren gute Durchlüftungssituation ▪ Konfliktpotential bei Durchführung klimawirksamer Maßnahmen: gering ▪
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	0	▪ in der östlichen Teilfläche liegen mehrere §33 NatSchG Biotope (Feldhecken) durch Verkleinerung der Fläche sind keine geschützten Biotope mehr betroffen
Vorbelastungen (BL)		▪ durch Autobahn A 5 (40 m Entfernung) Lärmbelastung von 60 bis <65 dB(A) (Lärmkartierung BW 2012) ▪ nördlicher Bereich ET-G-024: im BAK erfasste Fläche
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche
NATURA 2000 (NA)		**FFH-Gebiet „Oberwald und Alb in Karlsruhe“** in ca. 1.000 m **FFH-Gebiet „Wiesen und Wälder bei Ettlingen**“ in ca. 1.300 m; Lebensstätten von Großes Mausohr, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopfameisenbläuling in ca. 1.000 m, Hirschkäfer, Heldbock, Kammmolch und Grünes Besenmoos in ca. 1.500 m, Lebensraumtyp „Hainsimsen-Buchenwald in ca. 1.300 m Ein Quartier des Großen Mausohrs ist derzeit im östlichen Siedlungsbereich von Ettlingen bekannt. Es werden in den an die FFH-Gebiete angrenzenden Siedlungsbereichen Wochenstubenquartiere des Großen Mausohr vermutet (MaP „Oberwald und Alb“:56). - kein Schutzgegenstand der Natura 2000-Gebiete direkt betroffen - ein Verlust von potenziellen Jagdhabitaten und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen des Großen Mausohrs innerhalb des FFH-Gebietes kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. - eine Beeinträchtigung potenzieller Flugrouten des Großen Mausohrs entlang der Gehölzstrukturen auf der Fläche kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Vermeidung bzw. Ausgleich eines möglichen Verlustes möglich.

ET-G-024 ET-G-025	Seehof Erweiterung Seehof-Erweiterung Ost	
	Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. - Potenzielles Nahrungshabitat des Wanderfalken und Kolkraben. Verlust der Fläche aufgrund der weiten Offenlandfläche im Umkreis voraussichtlich mit geringen Auswirkungen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind folgende Arten im Gebiet/ näherem Umkreis zu finden: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - weitere Fledermausarten im TK-Quadranten (Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus)	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Grünzäsur (Regionalplan 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': ▪ Regionalplanänderung erforderlich (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2018) ▪ Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserschutz, Grundwasserneubildung), hier besonders durch den Verlust wertvoller Überschwemmungsbereiche, impliziert. Weitere mögliche Wechselwirkungen: ▪ zwischen Landschaft – Mensch **NATURA 2000:** ▪ s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Nachteilige Auswirkungen zeigen sich besonders für das Schutzgut Landschaft und das Grundwasser. Der Bereich ist von den umliegenden Höhen sehr gut einsehbar und damit Bestandteil einer regen Erholungsnutzung an der „Ettlinger Hangkante". Weite Sichtbezüge sorgen für eine hohe Empfindlichkeit gegenüber weiteren Beeinträchtigungen in der schon vorbelasteten Landschaft. Hinzu kommt die Lage im Überschwemmungsbereich.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Dachbegrünung und Durchgrünung des Gebietes zur Eingliederung der Gebäude in die Landschaft
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen;
- Schutz der Überschwemmungsbereiche; Erhalt möglichst großer Retentionsräume
- Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung zur Förderung der Durchlüftung; Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn mit ausreichend Freiflächen dazwischen zum Kaltlufttransport
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bau-

ET-G-024 ET-G-025	Seehof Erweiterung Seehof-Erweiterung Ost				
ausführung ▪ Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen Hinweise des Klimagutachtens (GEO-NET): ▪ Einhaltung von Abstandsflächen ▪ Begrünung der Südfassaden, inkl. Dachbegrünung ▪ Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelten Flächen und Fassaden					
Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche		
Bei Beachtung der obengenannten Minimierungsmaßnahmen können viele Konfliktpotenziale reduziert und das Landschaftsbild sowie das Grundwasser geschont werden. Die Fläche kann als **bedingt geeignet** eingestuft werden. Artenschutzrechtliche Anforderungen sind zu prüfen.					

KB-G-202 Schießhüttenäcker-Nordwest

Gebietscharakteristik

Die Fläche liegt westlich des bestehenden Gewerbegebietes von Karlsbad-Langensteinbach im Übergangsbereich zwischen den Naturräumen Kraichgau und Schwarzwald-Randplatten.

Größe: 3,6 ha

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche liegt in einer reich strukturierten und mosaikartigen Kulturlandschaft, die nach Norden hin großfluriger und strukturärmer wird. Nördlich der Fläche grenzt ein Gartenhausgebiet, östlich ein Gewerbegebiet an.

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft; Sicherung und Entwicklung der Grünzäsuren zwischen den Siedlungsgebieten als wichtige Naherholungsräume; Minderung der Lärmbelastung; Minimierung der bioklimatischen Belastung in den Siedlungs- und Gewerbegebieten
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen wie Streuobst und extensiven Wiesenflächen; Vermeidung weiterer Landschaftszerschneidung und Sicherung der relativ unzerschnittenen Räume
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen und hoher Bedeutung für den Wasserkreislauf; Sicherung und Entwicklung der Böden mit hoher Bedeutung als Zeugnis kultur- und naturgeschichtlicher Entwicklungen
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Heilquellenschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Sicherung und Entwicklung der Gewässerqualität und naturnaheliegender Gewässerrandstreifen entlang des Langensteinbach; Vermeidung von Schadstoffimmissionen; Entwicklung und soweit möglich Renaturierung des verrohrten und deutlich beeinträchtigten Langensteinbach
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten; Minimierung der Einflussbereiche der Wirkräume; Vermeidung von Ansiedlungen weiterer Schadstoffemittenten, die in den Hauptstrom des Luftaustauschs emittieren
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches insbesondere für die Arten der Offenlandbereiche; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen. Auf die Umweltauswirkungen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung wird hingewiesen.
Das Gewässerbett des Langensteinbachs könnte langfristig renaturiert, beziehungsweise naturnah gestaltet werden. Auch eine Aufwertung der offenen Kulturlandschaft mit naturraumtypischen Strukturelementen zur Siedlungsrandgestaltung wäre langfristig möglich (LP 2030 - Entwurf).

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)	**o**	▪ Die Fläche hat aufgrund der außerörtlichen Lage der Gewerbefläche und Wohnflächenabstände bis zu 300 m nur eine geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung. ▪ nördlich der Fläche liegt ein Gartenhausgebiet mit hoher Bedeutung für die örtliche Naherholung und hoher Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Schutz vor Lärm (MB) • Schutz vor Schadgasen	**?**	Konkrete Aussagen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen auszugehen.

KB-G-202	Schießhüttenäcker-Nordwest	
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)	o	▪ nordöstlich angrenzend tangiert ein Bodendenkmal (Köhlerei sowie eine Altstraße aus dem Mittelalter) die Fläche Es sind geringe negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Belange der unteren Denkmalschutzbehörde sind zu berücksichtigen.
Schutzgut Landschaft (L)	-	▪ Die Fläche liegt in einem Bereich mit mittlerer Landschaftsbildqualität. Bei Umsetzung der Planung könnte eine visuelle Beeinträchtigung der freien Landschaft im Umfeld der Siedlungsränder von Karlsbad-Langensteinbach entstehen. ▪ im Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“ gelegen; voraussichtlich Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ▪ Durch die geplanten Gewerbeflächen (KB-G-202und KB-G-203) würde die Gartenhaussiedlung von Gewerbeflächen umschlossen werden, die landschaftlich reizvolle Lage und Sichtbezüge zum Bockbachtal würden voraussichtlich beeinträchtigt werden. ▪ Die offenen Kulturlandschaften mit großflächigen Wiesenbereichen im Westen (in 230 m Entfernung zum LSG 2.15.058 „Waldbronner Albgau“) könnten bei Umsetzung der Planung beeinträchtigt werden, da hier unmittelbare Sichtbezüge bestehen. Es ist mit erheblich negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Boden (BO)	-	Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. ▪ Flächenbilanz: landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 ▪ Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch-mittel
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)	-	▪ Fläche liegt im Heilquellenschutzgebiet, Zone III ▪ hohe Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen und Versiegelung Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Oberflächenwasser (OW)	--	▪ den südlichen Bereich der Fläche durchfließt der Langensteinbach, ein Ausläufer des Bocksbachs; Uferrandstreifen von 10 m Breite sind unbedingt einzuhalten, ein Vorsorgeabstand von 50 m Breite erstrebenswert Es ist mit erheblich negativen Umweltauswirkungen im Fließgewässerbereich zu rechnen.
Schutzgut Klima und Luft (KL)	-	▪ Freifläche wichtig für reliefbedingte Hauptströmung von Südwest nach Nordost ▪ hohe Kaltluftlieferung mit 700-1.400 m³/s; möglicher Verlust einer für den klimatischen Ausgleich wichtigen Fläche durch Überbauung ▪ häufige Inversionswetterlagen (175-200 Tage/Jahr), dadurch erhöhte Ansammlungen von Schadstoffen in der Luft ▪ Verlust einer wichtigen klimatischen Ausgleichsfläche für das angrenzende Gewerbegebiet und die Gartenhaussiedlung Für die siedlungsnahe Kaltluftentstehung und Durchlüftung im bereits vorhandenen Gewerbegebiet ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
	o	Klimagutachten GEO-NET (2014): ▪ Vorbelastungen im Bestand: gering ▪ Auswirkungen auf Klimafunktionen: mittel ▪ Konfliktpotential bei Durchführung klimawirksamer Maßnahmen: gering ▪ Einschätzung bezieht sich auf weiter südlich liegende Wohngebiete. Auswirkungen auf das bestehende Gewerbegebiet und Kumulationseffekte werden nicht mit betrachtet.
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	-	▪ Langensteinbach (ständig wasserführend), als wichtiges Trittsteinbiotop für Biotopverbund feuchter Lebensräume, keine naturnahe Ausprägung ▪ Hecken/Gebüsche, Staudenfluren, Feldgehölze von hoher Bedeutung für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten der Wiesengesellschaften ▪ nach § 33 geschütztes Biotop (0,03ha) - Feldhecke ▪ überwiegend Grünland von mittlerer Bedeutung ▪ umliegend großflächige Streuobstwiesen ▪ Ackerflächen von geringer Bedeutung Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Vorbelastungen (BL)	keine	

KB-G-202 Schießhüttenäcker-Nordwest

Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz“:** 380 m Abstand Lebensstätte Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling in ca. 640 m, Großer Feuerfalter in ca. 410 m, Lebensraumtypen „Magere Flachlandmähwiese“, „Auenwälder“ in ca. 450 - 500 m - kein Schutzgegenstand der Natura 2000-Gebiete direkt betroffen - erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten, der Lebensstätten und Populationen der Tagfalter aufgrund der Entfernung zum FFH-Gebiet und derzeitiger Nutzung (Acker, Gehölze im Randbereich) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind folgende Arten im Gebiet/ näherem Umkreis zu finden: ▪ Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie voraussichtlich weitere Arten des Feuchtgrünlandes und der Streuwiesen ▪ nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, (Graues) Langohr, Großes Mausohr, Zwergfledermaus ▪ weitere Fledermausarten im TK-Quadranten (Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus)
Fach- und Gesamtplanung (FG)	▪ Bodendenkmalschutzgebiet ▪ Grünzäsur (Regionalplan 2003) ▪ Heilquellenschutzgebiet III Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: ▪ Regionalplanänderung erforderlich (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2018) ▪ Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003
SEVESO III- Richtlinie	Keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. ▪ zwischen Boden – Wasser: bauliche Beeinträchtigung des Fließgewässers, Verlust von Retentionsflächen und Verringerung der Grundwasserneubildungsrate im Heilquellenschutzgebiet ▪ zwischen Klima – Mensch: Verlust wichtiger klimatischer Ausgleichsflächen für das angrenzende Gewerbegebiet; Entstehung von Wärmeinseln ▪ zwischen Landschaft – Mensch – Tiere/Pflanzen: Verlust von Lebensräumen und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vermindern den Erholungswert der Landschaft sowie Blickbeziehungen und zw. Gartenhaussiedlung und Karlsbad-Langensteinbach ▪ Durch bereits bestehendes Gewerbegebiet sind Kumulationswirkungen insbesondere für das Klima möglich (Entstehung eines Wärmeinseleffektes). **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung sowie der möglichen Beeinträchtigung des naheliegenden NATURA 2000-Gebietes. Sie können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden und sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).

KB-G-202 Schießhüttenäcker-Nordwest

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Die Fläche zeigt ein hohes Konfliktpotential und ist besonders hinsichtlich ihrer klimatischen Ausgleichsfunktion auch für die angrenzende Gewerbefläche von besonderer Bedeutung. Negative Kumulationseffekte mit der Fläche KB-G-203 sind zu erwarten. Auch die hohe Empfindlichkeit des Grundwassers und die mögliche Betroffenheit des Langensteinbachs sowie eine weitere Belastung in den bereits vorbelasteten Bereichen sind bei der Umsetzung der Planung zu bedenken. Aufgrund des angrenzenden FFH-Gebietes erscheint ein hoher Kompensationsaufwand notwendig. Die artenschutzrechtlichen Belange sind genauer zu prüfen.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Schutz des Kleinsteinbachs
- Berücksichtigung der Aspekte den Denkmalschutzes zum Schutz des Bodendenkmals; Eingriffe in das Bodendenkmal sind mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen, Sicherung archäologischer Funde und Meldung der Unteren Denkmalschutzbehörde
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen
- Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung der Hangwinde um Durchlüftung zu fördern, Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn mit ausreichend Freiflächen dazwischen zum Kaltlufttransport
- starke Durchgrünung der Fläche
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Anforderungen
- Erhalt der nach § 33 geschützten Feldhecke
- Aspekte der gesamtplanerischen Ausweisung sind zu klären (Grünzäsur)
- Berücksichtigung der Aspekte des Bodendenkmals insbesondere während der Bauphase
- Berücksichtigung des Langensteinbachs; Vermeidung von Eingriffen

Ergänzende Hinweise Klimagutachten GEO-NET (2014):

- Begrünung der Südfassaden, inkl. Dachbegrünung
- Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelte Flächen und Fassaden
- Abstandsflächen zwischen den Gebäuden sind mit Rasen zu gestalten und die Aufenthaltsbereiche der Menschen (z.B. Wege oder Quartiersplätze) mit Bäumen aufzuwerten

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

geeignete Fläche

Bei Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich einige negative Umweltauswirkungen reduzieren. Die Fläche ist als **geeignet** einzustufen.
Bei der Auswahl der ansiedelnden Gewerbe ist auf die Bedeutung des östlichen Bocksbachtals für Erholungssuchende sowie auf die Gartenhaussiedlung Rücksicht zu nehmen und schadstoff- und geräuschemittierendes Gewerbe zu vermeiden.

KB-G-203	Finkengrund	

Gebietscharakteristik

Die Fläche liegt nördlich des bestehenden Gewerbegebiets von Karlsbad-Langensteinbach im Übergangsbereich zwischen den Naturräumen Kraichgau und Schwarzwald-Randplatten. Östlich grenzt die Wiesenlandschaft des Bocksbachtals an.

Größe: 5,6 ha

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche liegt zwischen der L623 und der L563 in einer reich strukturierten und mosaikartigen Kulturlandschaft. Die Landschaft wird nach Norden hin großfluriger und strukturärmer.

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen wie Streuobst und extensiven Wiesenflächen; Vermeidung weiterer Landschaftszerschneidung und Sicherung der relativ unzerschnittenen Räume
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen und hoher Bedeutung für den Wasserkreislauf; Sicherung und Entwicklung der Böden mit hoher Bedeutung als Zeugnis kultur- und naturgeschichtlicher Entwicklungen
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten; Vermeidung von Ansiedlungen weiterer Schadstoffemittenten, die in den Hauptstrom des Luftaustauschs emittieren
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches insbesondere für die Arten der Offenlandbereiche; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen. Auf die Umweltauswirkungen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung wird hingewiesen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)	o	Die Fläche hat aufgrund der außerörtlichen Lage, der Trennwirkung der umgebenden Landstraßen, der guten landschaftlichen Einbindung der Wohngebiete eine geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung. ▪ westlich angrenzend liegt ein Gartenhausgebiet mit hoher Bedeutung für die örtliche Naherholung und hoher Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen ▪ 150 m Entfernung zum Erholungswald (Nr. 1163) Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen für angrenzende Erholungsgebiete zu rechnen.
• Schutz vor Lärm (MB) • Schutz vor Schadgasen	?	Konkrete Aussagen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen auszugehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)	o	▪ Südlich ist der Finkengrund vom Bodendenkmal der Altstraße und einer Hofwüstung (Mittelalter) minimal betroffen. Es sind geringe negative Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Landschaft (L)	o	▪ Die Fläche liegt in einem Bereich mit mittlerer Landschaftsbildqualität und hoher

KB-G-203	Finkengrund	
		Vorbelastung. Bei Umsetzung der Planung könnte eine visuelle Beeinträchtigung der freien Landschaft im Umfeld der Siedlungsränder von Karlsbad-Langensteinbach entstehen. ▪ im Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“ gelegen; voraussichtlich Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ▪ Durch geplante Gewerbeflächen (KB-G-203 und KB-G-002) würde die Gartenhaussiedlung von Gewerbeflächen umschlossen werden, die landschaftlich reizvolle Lage und Sichtbezüge zum Bockbachtal würden voraussichtlich beeinträchtigt werden. ▪ Die offenen Kulturlandschaften mit großflächigen Wiesenbereichen im Osten (LSG 2.15.001 „Bocksbachtal“ (als „Sonderbereich für Natur- und Landschaft“ im Regionalplan 2003 gekennzeichnet)) könnten bei Umsetzung der Planung beeinträchtigt werden, da hier unmittelbare Sichtbezüge bestehen. Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen für das Landschaftsbild zu rechnen.
Schutzgut Boden (BO)	-	▪ Flächenbilanz: landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 ▪ Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel-gering Für das Schutzgut Boden sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)	o	▪ im nördlichen Bereich der Fläche kleiner Teilbereich mit hoher Grundwasserempfindlichkeit Es sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
• Oberflächenwasser (OW)	o	▪ östlich in 130 m Entfernung zum Finkengrund liegt der Bocksbach Es sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten. Baubedingte Umweltauswirkungen sind durch geeignete Vorsorgemaßnahmen zu vermeiden.
Schutzgut Klima und Luft (KL)	o	▪ Freifläche wichtig für reliefbedingte Hauptströmung von Südwest nach Nordost, daher kein unmittelbarer Siedlungsbezug ▪ hohe Kaltluftlieferung des südlichen Bereichs der Fläche mit 700-1.400 m³/s, ohne großen Einfluss auf südlich gelegene Wohnsiedlungen ▪ häufige Inversionswetterlagen (175-200 Tage/Jahr), dadurch erhöhte Ansammlungen von Schadstoffen in der Luft ▪ Das angrenzende Gewerbegebiet und die Gartenhaussiedlung sind durch die Richtung der Flurwinde und die umliegenden Freiflächen vermutlich bei einer Umsetzung der Planung klimatisch nur gering beeinträchtigt. Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen für die südlich gelegenen Wohnsiedlungen zu rechnen.
		Klimagutachten GEO-NET (2014): ▪ Vorbelastungen im Bestand: gering ▪ Auswirkungen auf Klimafunktionen: mittel ▪ Konfliktpotential bei Durchführung klimawirksamer Maßnahmen: gering ▪ Einschätzung bezieht sich auf weiter südlich liegende Wohngebiete. Auswirkungen auf das bestehende Gewerbegebiet und Kumulationseffekte werden nicht mit betrachtet.
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	--	▪ Inanspruchnahme von 0,13 ha des Lebensraumtyp ‚Magere Flachland-Mähwiese‘ ▪ Hecken/Gebüsche, Staudenfluren, Feldgehölze von hoher Bedeutung für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten der Wiesengesellschaften ▪ überwiegend Grünland von mittlerer Bedeutung ▪ umliegend großflächige Streuobstwiesen sowie angrenzende nach §33 NatSchG geschützte Feldhecken ▪ südliche Hälfte der Fläche ist von hoher Bedeutung für den Biotopverbund (RP Karlsruhe/ILPÖ) ▪ Ackerflächen von geringer Bedeutung Es ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Vorbelastungen (BL)	▪ Lärmbelastung durch L623 von 60-65 dB(A) ▪ NO_2-Immissionsbelastungen >80µg/m³	

KB-G-203	Finkengrund	

Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche		

NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz“** in 30 m; Lebensstätte Großer Feuerfalter in ca. 40 m, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling in ca. 170 m, Lebensraumtypen „Magere Flachlandmähwiese“ in ca. 80 m, „Auenwälder“ in ca. 120 m - kein Schutzgegenstand der Natura 2000-Gebiete direkt betroffen - erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten und der Lebensstätten ist aufgrund der räumlichen Nähe nicht vollständig auszuschließen (u.a. Stoffeinträge, baubedingte Auswirkungen, Freizeitnutzung). - Vorkommen Magerer Flachlandmähwiesen; Beeinträchtigung des Lebensraumtyps mit seinen charakteristischen Arten und der Population des Dunklen Ameisenbläulings im FFH-Gebiet durch Verlust kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. - Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen der beiden FFH-Gebiete nachzuweisen.
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind folgende Arten im Gebiet/ näherem Umkreis zu finden: ▪ Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie voraussichtlich weitere Arten des Feuchtgrünlandes und der Streuwiesen ▪ nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, (Graues) Langohr, Großes Mausohr, Zwergfledermaus ▪ weitere Fledermausart im TK-Quadranten (Großer Abendsegler)
Fach- und Gesamtplanung	Bodendenkmal
SEVESO III- Richtlinie	keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserschutz, Grundwasserneubildung) impliziert. Weitere mögliche Wechselwirkungen: ▪ zwischen Landschaft – Mensch – Tiere/Pflanzen: landschaftliche Lage zwischen zwei LSG und möglicher Übergangsbereich für die Erholungsnutzung im Bocksbachtal, Auswirkungen auf Landschaftsbild des Bocksbachtal, Verlust von Wiesen mit potenziell wichtigen Lebensräumen für geschützte Arten ▪ kumulative Wirkungen mit KB-G-202 Schießhüttenäcker möglich **NATURA 2000:** ▪ s. Kap. 5 Umweltbericht

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche befinden sich 0,12 ha des nach §19 Abs.2 BNatSchG geschützten Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (Erhaltungszustand C). Die Inanspruchnahme und die erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erreichung des günstigen Erhaltungszustands dieses Lebensraumtyps sind so weit wie möglich zu begrenzen. Ist dies nicht möglich, ist der Verlust zu kompensieren.

Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung sowie der möglichen Beeinträchtigung des naheliegenden NATURA 2000-Gebietes. Sie können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden und sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).

KB-G-203	Finkengrund	

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Die Fläche zeigt ein Konfliktpotential und ist hinsichtlich ihrer Lage zwischen zwei Landschaftsschutzgebieten und FFH-Gebieten von besonderer Bedeutung. Die artenschutzrechtlichen Belange sind auf nachgeordneter Planungsebene genauer zu prüfen. Die Belange des Denkmalschutzes sind zu berücksichtigen.

Ein Zusammenschluss eines nördlichen Gewerbegürtels um die Siedlungsränder von Karlsbad-Langensteinbach sollte vermieden werden.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen:

- Lärmschutzmaßnahmen entlang L 623 sowie in Richtung Bocksbachtal (in Abstimmung mit naturschutzrechtlichen Belangen)
- Berücksichtigung der Aspekte den Denkmalschutzes zum Schutz der Bodendenkmale; Eingriffe in das Bodendenkmal sind mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen, Sicherung archäologischer Funde und Meldung der Unteren Denkmalschutzbehörde
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen
- Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung der Hangwinde um Durchlüftung zu fördern, Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn mit ausreichend Freiflächen dazwischen zum Kaltlufttransport
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Anforderungen, Vorsorgeabstand von 50 m zum Bocksbachtal, extensive Wiesennutzung zum Schutz des angrenzenden FFH-Gebietes
- wenn möglich, Erhaltung des Feldgehölzes
- Berücksichtigung der besonders reizvollen landschaftlichen Situation im Bocksbachtal (topografisch stark modelliertes Gelände); entsprechende bauliche Umsetzung mit Sichtschutz und hohem Durchgrünungsgrad zum Schutz des Landschaftsbilds

Ergänzende Hinweise Klimagutachten GEO-NET (2014):

- Begrünung der Südfassaden, inkl. Dachbegrünung
- Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelten Flächen und Fassaden
- Abstandsflächen zwischen den Gebäuden sind mit Rasen zu gestalten und die Aufenthaltsbereiche der Menschen (z.B. Wege oder Quartiersplätze) mit Bäumen aufzuwerten

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen				geeignete Fläche

Bei Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich viele negative Umweltauswirkungen reduzieren. Die Fläche ist dann als **geeignet** einzustufen, wenn die Inanspruchnahme des Lebensraumtyps vermieden bzw. die Kompensation gelingt.
Bei der Auswahl der ansiedelnden Gewerbetreibenden ist auf die Erholungsbedeutung des östlich angrenzenden Bocksbachtals Rücksicht zu nehmen und schadstoff- und geräuschemittierendes Gewerbe möglichst zu vermeiden.

KA-S-309	Gleisbauhof, Nord	

Gebietscharakteristik

Gemeinde Karlsruhe; Ortsteil Oststadt
Gebietstyp: Sonderbaufläche
Größe: 9 ha

Die Fläche liegt in der Oststadt von Karlsruhe, zwischen B10 und Bahngleisen

Derzeitige Nutzung: Sportplatz, bebaute Fläche, Dauerkleingärten

Naturraum: Hardtebenen Kinzig-Murg-Rinne

FNP 2010: Sonderbaufläche
Die bisherige Flächenausweisung soll als Wohnbaufläche umgewidmet werden.

Ortsspezifische Umweltziele

- Erhalt/Sicherung von Erholungsstrukturen
- Eingliederung in die bestehende Bebauung
- Sicherung und Entwicklung klimatischer Ausgleichsräume
- Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort, Vermeidung von Schadstoffimmissionen

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Sportplatz, bebaute Fläche, Kleingartenanlage). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Durch eine Intensivierung der derzeitigen Nutzungen (Grünfläche, Gärtnerei, Freizeitanlagen) können Veränderungen der Biotopverhältnisse erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Dauerkleingartenanlage (Kleingartenverein Durlacher Allee)
Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Wasser Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)	im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst	

KA-S-309	Gleisbauhof, Nord				
	Lärm (55 – 75 dB(A))				
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter			konfliktreiche Fläche		
NATURA 2000 (NA)	**Elfmorgenbruch“ als Vorschlag zur Nachkonsultation des FFH-Gebietes „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“** Lebensstätten des Heldbock und Scharlachkäfers in ca. 370 m **FFH-Gebiet „Oberwald und Alb in Karlsruhe“** Lebensstätten Großes Mausohr und Kammmolch in ca. 1 km - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen Erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Natura 2000-Gebiete aufgrund der derzeitigen Nutzung (Sportplatz, Bebauung, Kleingärten), Lage (zwischen den Natura 2000-Gebieten und der Fläche liegen größere Siedlungsbereiche) und Entfernung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.				
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - Lage tlw. innerhalb von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: (Braunes) Langohr, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - Vorkommen von Fledermausarten im TK-Quadr. (Breitflügel-, Wasser-, fledermaus, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler) - angrenzend Mauereidechse, Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Springfrosch, Kammmolch, Mauereidechse)				
Fach- und Gesamtplanung (FG)	keine Konflikte mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten				
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit				
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.				
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere mögliche Wechselwirkungen bestehen - zwischen den Schutzgütern Mensch/ Erholung und Landschaft, in dem durch den Verlust der Dauerkleingartenanlage der Nutzungsdruck auf andere Grünflächen bzw. auf die Landschaft ansteigen kann. **NATURA 2000**: s. Kap. 5 Umweltbericht				
Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen					
Eingriffe finden hauptsächlich in das Schutzgüter Mensch/ Erholung durch Verlust von Erholungsflächen (Sportflächen; Kleingärten) statt. Der Verlust des Sportplatzes und der Kleingartenanlage ist wenn möglich durch die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort auszugleichen. Weitere, konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).					
Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung					
Von dem Vorhaben gehen mit dem Verlust der Dauerkleingärten erhebliche negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wohlbefinden der Menschen aus. Die Möglichkeit der Erholungsnutzung wird reduziert. Keine NATURA-Verträglichkeitsprüfung erforderlich, Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.					

KA-S-309	Gleisbauhof, Nord	

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung
- Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention des Niederschlagswassers
- Schaffung attraktiver Grün-und Freiflächen für die Erholungsnutzung
- Bebauung in klimagerechter Bauweise; Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung, um Durchlüftung zu fördern; Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn mit ausreichend Freiflächen dazwischen zum Kaltlufttransport; Begrünung der Südfassaden, Dachbegrünung
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Anforderungen; Erhaltung potenzieller Flugruten der Fledermäuse hin zum Oberwald

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen				geeignete Fläche

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wohlbefinden der Menschen reduzieren. Insbesondere ist der Verlust der Kleingartenanlage aufzuwägen. Die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort ist anzustreben. Durch die Schaffung attraktiv gestalteter Grün- und Freiflächen ist ein Angebot für Erholungssuchende bereitzustellen.
Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen als geeignet einzustufen.

PF-S-007	ICT, Süd	

Gebietscharakteristik

Gemeinde Pfinztal
Gebietstyp: Sonderbaufläche
Größe: 3,5 ha

Fläche liegt auf exponierter Hanglage des „Hummelberg“. Die Kulturlandschaft ist geprägt durch ein vielfältiges und kleinteiliges Nutzungsmosaik mit zahlreichen Streuobstwiesen, Hohlwegen und Heckenelementen. Die Fläche stellt die letztmögliche Ergänzung zum nördlich angrenzenden „ICT“ dar.

Naturraum: Kraichgau

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft, Nutzungsextensivierung entlang von Rad- und Wanderwegen; Sicherung und Entwicklung eines Freiraumsystems für die ortsnahe und fußläufige Kurz- und Feierabenderholung; Sicherung und Entwicklung der Regionalen Grünzüge; Minderung der Lärmbelastung
- Sicherung der Kultur- und Sachgüter einschließlich ihrer Sichtbezüge
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen im Kraichgau insbesondere des mosaikartigen Charakters der Landschaft mit Streuobst und zahlreichen Hecken/Feldgehölzen und Wiesen-und Ackerfluren; Vermeidung weiterer Landschaftszerschneidung und Sicherung der relativ unzerschnittenen Räume
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen und hoher Bedeutung für den Wasserkreislauf
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Sicherung und Entwicklung der Gewässerqualität und naturnaher Gewässerrandstreifen; Vermeidung von Schadstoffimmissionen; Entwicklung und soweit möglich Renaturierung verrohrter oder stark beeinträchtigter Fließgewässer
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten; Vermeidung von Ansiedlungen weiterer Schadstoffemittenten, die in den Hauptstrom des Luftaustauschs emittieren
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen. Auf die Umweltauswirkungen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung wird hingewiesen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen Erholung (ME)		- Im Bereich für die fußläufige Kurz- und Feierabenderholung; die Fläche ist von sehr hoher Bedeutung für die örtliche und überörtliche Erholungsnutzung; eine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung ist wahrscheinlich. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutz vor Lärm (MB) Schutz vor Schadgase	?	Konkrete Aussagen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen auszugehen.

PF-S-007	ICT, Süd	
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		- ca. 170 m Abstand zum flächenhaften Naturdenkmal „Schreibers Klamm“; negative Auswirkungen auf Sichtbezüge und Einbettung des ND in die Landschaft möglich - ca. 3 km Entfernung vom „Turmberg-Durlach“ (Kulturdenkmal nach §12 DSchG mit Umgebungsschutz): Beeinträchtigung der Sichtbezüge exponierte Hanglage möglich Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Landschaft (L)	--	- sehr hohe Landschaftsbildqualität und relativ geringe Vorbelastung innerhalb eines Regionalen Grünzugs und grenzt südlich an ein Gartenhausgebiet mit sehr hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung an - Lage zwischen den Landschaftsschutzgebieten 2.15.056 „Pfinzgau“ und 2.12.017 „Grötzinger Bergwald – Knittelberg“. Hier sind deutliche Beeinträchtigungen zu erwarten. - Die offene und historisch besonders wertvolle Kulturlandschaft mit kleinteiligen Nutzungsmosaik von Streuobstwiesen, Ackerfluren, Weinbau, Hecken und Feldgehölzen könnte bei Umsetzung der Planung beeinträchtigt werden, da unmittelbare Sichtbezüge auf die umliegenden Flächen bestehen. Es ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Boden (BO)	--	- Flächenbilanz: überwiegend landwirtschaftliche Vorrangfläche 1+ 2 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch-mittel - hohe Bedeutung als Ausgleichkörper im Wasserkreislauf - Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hoch bis sehr hoch Es ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Wasser Grundwasser (GW)		sehr hohe Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen und Versiegelung Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Oberflächenwasser (OW)		Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Es sind keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Die hohe Bedeutung reliefbedingter Hangwinde am „Hummelberg“ für den klimatischen Ausgleich in Richtung Pfinztal-Berghausen könnte bei Umsetzung der Planung beeinträchtigt werden. - hohe Kaltluftlieferung der Fläche mit 700-1.400 m³/s - hohe Bedeutung für den klimatischen Ausgleich, welcher durch Umsetzung der Planung beeinträchtigt würde. In Verbindung mit dem bereits vorhandenen Gewerbegebiet könnte ein Riegel für die Kaltluftströmung hin nach Berghausen entstehen. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
		Klimagutachten GEO-NET (2014): - Vorbelastungen im Bestand: gering - Auswirkungen auf Klimafunktionen: mittel - Konfliktpotential bei Durchführung klimawirksamer Maßnahmen: gering
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	---	- Mosaik aus Grünland, Streuobst, Ackerfluren, Feldgehölzen und Grabeland mit hoher Bedeutung - großflächige Streuobstwiesen in der Umgebung mit besonderer Bedeutung für zahlreiche Insekten und Vögel - mögliche Störung des Biotopverbundes störungsempfindlicher Arten Es ist mit erheblich negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Hinweis aus Offenlage (2019): Bewertung geändert (Höherstufung) aufgrund Lage im Bereich des Biotopverbunds
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	sehr konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet 7017342 „Pfinzgau West“**	

PF-S-007	ICT, Süd
	Lebensraumtypen „Kalkmagerrasen in ca. 150 m Entfernung; Entwicklungsflächen von Magerer Flachland-Mähwiese / Kalkmagerrasen in ca. 20 m Entfernung - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - für die Lebensraumtypen ‚Magere Flachland-Mähwiesen und Kalk-Magerrasen' kann nach derzeitigen Planungsstand eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung durch Stoffeinträge und baubedingte Wirkfaktoren nicht vollständig ausgeschlossen werden. Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich. Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen. **FFH-Gebiet 6917341 „Mittlerer Kraichgau"** mit Lebensstätte des Großen Feuerfalters in ca. 1000 m Erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Natura 2000-Gebiete sind aufgrund der Nutzung (überwiegend strukturarmer Acker) und der Entfernung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Großer/Kleiner Abendsegler, Kleine Bartfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus - weitere Fledermausart im TK-Quadranten (Großes Mausohr) - Reptilien- und Amphibienarten im 1 km-Umfeld (Zauneidechse, Ringelnatter, Barren-Ringelnatter, Schlingnatter, Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Springfrosch, Teichfrosch) - Hinweis aus Frühzeitiger Beteiligung (Gemeinde Pfinztal): Fachgutachten Fledermäuse/ Reptilien/ Vögel liegt vor (06.12.2017; Büro Haller): Gebiet wird bzgl. der vorkommenden Arten als unkritisch eingestuft; CEF-Maßnahmen erfolgversprechend)
Fach- und Gesamtplanung (FG)	- Regionaler Grünzug (Regionalplan 2003) - in 170 m FND „Schreibers Klamm" Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': - Regionalplanänderung erforderlich (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2018) - Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung) impliziert. Weitere mögliche Wechselwirkungen zwischen Landschaft – Mensch – Tiere/Pflanzen durch Lebensraumverlust und bauliche Überprägung der Landschaft. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht
Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen	
Eingriffe finden hauptsächlich in die Schutzgüter Landschaft, Boden statt. Konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei	

PF-S-007	ICT, Süd	

derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Bei Durchführung der Planung sind sowohl Auswirkungen auf die freie Landschaft, die besonders hohe Bedeutung der Flächen für die Erholungsnutzung und auf klimatische Ausgleichfunktionen zu erwarten. Bezüglich der Kaltluftströmung und seiner klimatischen Ausgleichsfunktion für Pfinztal-Berghausen ist eine Bebauung der Freiflächen im Einzugsbereich nicht ratsam. Die exponierte Hanglage am „Hummelberg“ zwischen den Landschaftsschutzgebieten, in einem besonders hochwertigen Landschaftsbereich, ist ebenfalls als konfliktreich einzustufen. Ein mögliches Zusammenwachsen der Gewerbeflächen am „Hummelberg“ führt zu einer großflächigen Überbauung mit negativen Auswirkungen auf die relativ wenig vorbelastete Landschaft. Die Flächen zeigen daher ein sehr hohes Konfliktpotential.

NATURA-Verträglichkeitsprüfung, Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Berücksichtigung der Aspekte des fND „Schreibers Klamm“; Einhaltung eines möglichst großen Abstands zum fND
- Die Aspekte der gesamtplanerischen Ausweisung sind zu klären; Sicherung der Grünzäsur durch starke Eingrünung der Randbereiche, Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen hin zu Naherholungsbereichen
- Abstimmung der Architektur auf das Erscheinungsbild der umliegenden Kulturlandschaft und die Sichtbezüge
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen
- Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers,
- Bebauung in klimagerechter Bauweise; Begrünung der Südfassaden, inkl. Dachbegrünung
- Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung der Hangwinde um Durchlüftung zu fördern; Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn mit ausreichend Freiflächen dazwischen zum Kaltlufttransport; hohe Durchgrünung der Fläche inklusive Dachbegrünung der Gebäude
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung
- Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds
- Vermeidung der Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Lebensstätten durch Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes
- Schutz der im Umkreis von ICT, Süd vorkommenden Magerwiesen vor Stoffeinträgen und Beschattung

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

konfliktreiche Fläche

Auch bei Beachtung der oben genannten Hinweise lassen sich die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch, Landschaft und Klima nicht vermeiden und es ist weiterhin mit deutlich nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen. Hervorzuheben sind insbesondere die nachteiligen Auswirkungen auf die freie und unverbaute Landschaft mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund von Offenlandstandorten, hier insbesondere der Streuobstwiesen. Ebenso sind der Verlust wichtiger klimatischer Ausgleichsflächen und mögliche Barrierewirkungen des Kaltluftstroms zu bedenken. Die Fläche ist nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als konfliktreich einzustufen.

MA-G-004	Schwarzenbusch-Erw. Nord	

Gebietscharakteristik

Die Fläche liegt nördlich von Marxzell auf der Hochfläche der Schwarzwald-Randplatten von Pfaffenrot. Sie soll eine bestehende Gewerbefläche erweitern.

Größe: 1 ha

Östlich und nördlich liegen große Waldflächen. Westlich grenzen mosaikartig aneinander gereihte, kleinflurige Felder und Wiesen mit Streuobst und Feldgehölzen an. Weitläufige Blickbeziehungen hin zu den anderen Hochflächen und über den Kraichgau hinaus, kennzeichnen den Raum.

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft, Nutzungsextensivierung entlang von Rad- und Wanderwegen
- Sicherung der Kultur- und Sachgüter einschließlich ihrer Sichtbezüge
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen in den Schwarzwald-Randplatten, Sicherung der Offenhaltung der typischen Wiesenfluren auf den Hochflächen
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen;
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Vermeidung von Ansiedlungen weiterer Schadstoffemittenten, die in den Hauptstrom des Luftaustauschs emittieren
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen. Auf die Umweltauswirkungen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung wird hingewiesen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)	o	▪ Aufgrund der entfernten Randlage spielt die Fläche keine Rolle für die Feierabenderholung. Wichtige Rad- und Wanderwege liegen in den umliegenden Waldflächen und weiter westlich. Es sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
• Schutz vor Lärm (MB) • Schutz vor Schadgasen	?	Konkrete Aussagen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen auszugehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)	o	▪ Sichtbezüge zum Kirchturm von Pfaffenrot (Kulturdenkmal nach §2 DSchG) evt. gering beeinträchtigt Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Bei Durchführung der Planung sind besondere Sichtbezüge zu berücksichtigen.
Schutzgut Landschaft (L)	-	Die Fläche liegt in einem Bereich mit hoher Landschaftsbildqualität und geringer Vorbelastung. Bei Umsetzung der Planung könnte eine visuelle Beeinträchtigung der freien Landschaft im Umfeld der Siedlungsränder von Marxzell-Pfaffenrot entstehen. ▪ im Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“ gelegen; voraussichtlich Beeinträchti-

MA-G-004	Schwarzenbusch-Erw. Nord	
		gung des Landschaftsbildes ▪ im Bereich unzerschnittener Räume mit Flächengröße von >4-9 km²; weitere Zersiedelung der freien Landschaft ▪ Fläche im „Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege“ (Nr. 248, Regionalplan 2003) ▪ nördlicher Bereich liegt im LSG 2.15.060 „Albtalplatten und Herrenalber Berge“, Beeinträchtigung des Landschaftsbild ist voraussichtlich im Süden liegt ein Gewerbegebiet, Kumulationseffekte sind zu erwarten Die offene und historisch besonders wertvolle Kulturlandschaft mit großflächigen Wiesenlandschaften und Streuobst im Westen könnte bei Umsetzung der Planung beeinträchtigt werden, da hier unmittelbare Sichtbezüge und funktionale Zusammenhänge bestehen. Es ist mit erheblich negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Boden (BO)	-	▪ Flächenbilanz: landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 ▪ Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel ▪ natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel bis gering Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)	-	▪ Grundwasserflurabstand 5-20 m, mit geringer Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen und Versiegelung ▪ Fläche innerhalb einer Wasserschutzgebietszone IIIB und angrenzend an ein Heilquellenschutzgebiet ▪ westlich liegen mehrere Nasswiesen mit besonders hoher Grundwasserempfindlichkeit, welche durch Schadstoffeinträge und verminderte Wasserverfügbarkeit beeinträchtigt werden könnten Flächenversiegelung im Bereich des Wasserschutzgebietes kann zu einer Reduzierung der Grundwasseranreicherung führen. Hier liegt eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen vor. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Oberflächenwasser (OW)	o	Oberflächengewässer sind nicht betroffen Es sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Klima und Luft (KL)	o	▪ hohe Kaltluftlieferung der Fläche mit 700-1.400 m³/s ▪ Klimatischer Ausgleich mit Hauptströmungsrichtung der Flurwinde in Richtung Waldfläche, daher keine besondere klimatische Ausgleichsfunktion. Aufgrund der siedlungsfernen Lage und der Richtung der Flurwinde sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
		Klimagutachten GEO-NET (2014): ▪ Vorbelastungen im Bestand: gering ▪ Auswirkungen auf Klimafunktionen: mittel ▪ Konfliktpotential bei Durchführung klimawirksamer Maßnahmen: gering
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	--	▪ Flächen mit besonderer Schutzverantwortung der Gemeinden nach Zielartenkonzept: „Mittleres Grünland“, von hoher Bedeutung für den Biotopverbund von Offenlandbereichen ▪ ca. 0,3 ha Lebensraumtyp ‚Magere Flachlandmähwiese‘ betroffen ▪ Innerhalb wichtiger Biotopvernetzungsstrukturen: Kernfläche für Mittleres Grünland (RP Karlsruhe/ILPÖ) Es ist mit erheblich negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Vorbelastungen (BL)	südlich bestehendes Gewerbegebiet	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz“** Lebensstätten Spanische Flagge und Lebensraumtyp „Hainsimsen-Buchenwald“ in ca. 160 m, Lebensstätten Großer Feuerfalter, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Lebensraumtyp „Magere Flachlandmähwiese“ in ca. 370 - 410 m **FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“** Lebensstätten Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Grünes Besenmoos in ca. 210 - 270 m, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Lebensraumtyp „Magere Flachlandmähwiese“ in ca. 370 m, Lebensstätten Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Lebensraumtyp „Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten“ und „Hainsimsen-Buchenwald in ca. 700 - 730 m	

MA-G-004	Schwarzenbusch-Erw. Nord
	- kein Schutzgegenstand der Natura 2000-Gebiete direkt betroffen - erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten und der Lebensstätten der beiden FFH-Gebiete ist aufgrund der räumlichen Nähe nicht vollständig auszuschließen (u.a. Stoffeinträge, baubedingte Auswirkungen). - ein Verlust von potenziellen Jagdhabitaten und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen des Großen Mausohrs innerhalb des FFH-Gebietes kann nicht vollständig ausgeschlossen werden - der Lebensraumtyp „Magere Flachlandmähwiese“ kommt auch außerhalb der beiden FFH-Gebiete auf der Fläche und in seinem direkten Umfeld vor. Eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps mit seinen charakteristischen Arten und der Population des Hellen und Dunklen Ameisenbläuling des FFH-Gebietes „Albtal mit Seitentälern“ durch Verlust und Stoffeinträge kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. - Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich. Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen der beiden FFH-Gebiete nachzuweisen.
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind folgende Arten im Gebiet/näherem Umkreis zu finden: ▪ Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Dunkler Wiesenkopf-Ameisenbläuling (insbesondere bei Vorkommen des Große Wiesenknopfs und als Wirt geeignete Knotenameisen, hauptsächlich Myrmica scabrinodis) ▪ Lage innerhalb der Fläche des IBA-Gebietes DE549 „Nordschwarzwald“, aufgrund der fehlenden Datengrundlage kann derzeit keine Aussage zur Betroffenheit gemacht werden. Es kann aber von einer Beeinträchtigung als Nahrungshabitat ausgegangen werden. ▪ nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, (Graues) Langohr, Großes Mausohr, Zwergfledermaus ▪ weitere Fledermausarten im TK-Quadranten (Bechsteinfledermaus, Kleiner Abendsegler)
Fach- und Gesamtplanung (FG)	▪ Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege (Nr. 248) nach Regionalplan 2003 ▪ Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“ ▪ Wasserschutzgebiet „Pfinztal, Alb-Pfinz-Hügelland Waldbronn“ Zone IIIB ▪ Fläche mit besonderer Schutzverantwortung nach Zielartenkonzept (LUBW 2009) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: ▪ Anregung der Flächenreduzierung auf 0,4 ha (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2018) ▪ der Fläche wird im Rahmen des Ausformungsspielraums des Regionalplans zugestimmt ▪ Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Der Schutzbedürftige Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege des Regionalplans wird ausgeformt
SEVESO III – Richtlinie	keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserschutz, Grundwasserneubildung) impliziert. Weitere mögliche Wechselwirkungen: ▪ zwischen Landschaft – Tiere/Pflanzen: Verlust der offenen Kulturlandschaft führt zu Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen

MA-G-004	Schwarzenbusch-Erw. Nord	
	NATURA 2000: ▪ s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Es werden 0,4 ha des nach §19 Abs.2 BNatSchG geschützten Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (Erhaltungszustand C) in Anspruch genommen. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen einen engen funktionalen, räumlichen und zeitlichen Bezug zu den Beeinträchtigungen aufweisen und geeignet sein, erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung des günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps zu kompensieren. Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung sowie der möglichen Beeinträchtigung naheliegender NATURA 2000-Gebiete. Sie können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden.
Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Es sind insbesondere Auswirkungen auf die freie Landschaft zu erwarten. Betroffen hiervon wären besonders die westlich angrenzenden sehr hochwertigen Landschaftsbereiche, des Landschaftsschutzgebietes und zugleich auch NATURA 2000-Gebiet. Die Hochflächen der Schwarzwald-Randplatten sind besonders für ihre artenreiche offene Kulturlandschaft des mittleren Grünlandes von Bedeutung. Zahlreiche Schutzgebietsausweisungen weisen hierauf hin. Artenschutzrechtliche Untersuchungen sind vorzunehmen.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen
- Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Bebauung in klimagerechter Bauweise; Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung, um Durchlüftung zu fördern; hohe Durchgrünung der Fläche inklusive Dachbegrünung der Gebäude (mit Arten des ‚Mittleren Grünlandes‘),
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung
- Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes, Schutz der angrenzenden Magerwiesenstandorte vor Stoffeinträgen durch ausrechend Vorsorgeabstand, Vermeidung von hohen Beschattungseffekten für angrenzende Wiesenbereiche

Ergänzende Hinweise Klimagutachten GEO-NET (2014):
- Begrünung der Südfassaden, inkl. Dachbegrünung
- Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelten Flächen und Fassaden
- Abstandsflächen zwischen den Gebäuden sind mit Rasen zu gestalten und die Aufenthaltsbereiche der Menschen (z.B. Wege oder Quartiersplätze) mit Bäumen aufzuwerten

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt bleiben bestehen. Es kann insgesamt von einer **bedingt geeigneten** Fläche ausgegangen werden. Artenschutzrechtliche Belange sind zu klären.

PF-M-101 Sonnenberg, Salbusch

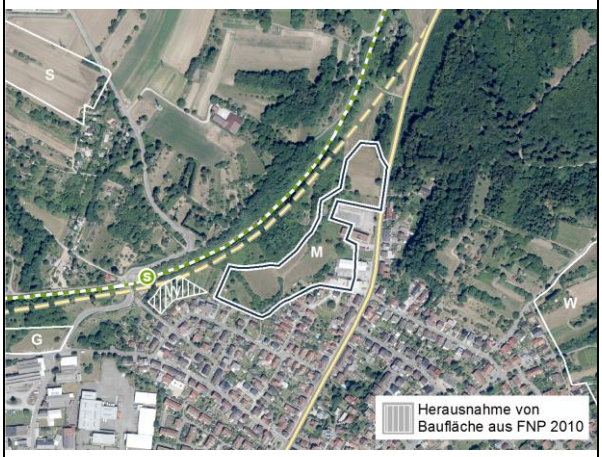
Gebietscharakteristik

Die Fläche liegt am nord-östlichen Ortsrand von Pfinztal zwischen Siedlung und Bahn. Landwirtschaftliche Nutzungen, unterbrochen durch Feldgehölze, Streuobst und Solitärbäume prägen die Landschaft.

Die Fläche liegt an der Jöhlinger Straße und am Bach Berghausen.

Größe: 3,4 ha

FNP 2010: geplante Gewerbliche Baufläche



Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft, Nutzungsextensivierung entlang von Rad- und Wanderwegen; Sicherung und Entwicklung eines Freiraumsystems für die ortsnahe und fußläufige Kurz- und Feierabenderholung; Sicherung und Entwicklung der Regionalen Grünzüge; Minderung der Lärmbelastung
- Sicherung der Kultur- und Sachgüter einschließlich ihrer Sichtbezüge
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen im Kraichgau insbesondere des mosaikartigen Charakters der Landschaft mit Streuobst und zahlreichen Hecken/Feldgehölzen und Wiesen-und Ackerfluren; Vermeidung weiterer Landschaftszerschneidung und Sicherung der relativ unzerschnittenen Räume
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen und hoher Bedeutung für den Wasserkreislauf
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Sicherung und Entwicklung der Gewässerqualität und naturnaher Gewässerrandstreifen; Vermeidung von Schadstoffimmissionen; Entwicklung und soweit möglich Renaturierung verrohrter oder stark beeinträchtigter Fließgewässer
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten; Vermeidung von Ansiedlungen weiterer Schadstoffemittenten, die in den Hauptstrom des Luftaustauschs emittieren
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen. Auf die Umweltauswirkungen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung wird hingewiesen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen Erholung (ME)		- Bereich für die fußläufige Kurz- und Feierabenderholung - Lage direkt an einer wichtigen Wander- und Radwegeroute; starke Vorbelastung durch die angrenzende B 293 und nahe gelegene B 10 - östlich grenzt ein Erholungs- / Immissionsschutzwald an Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutz vor Lärm (MB) Schutz vor Schadgase	?	Konkrete Aussagen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem ist von einem erhöhten

PF-M-101	Sonnenberg, Salbusch	
		Verkehrsaufkommen auszugehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		- ca. 3 km entfernt vom „Turmberg-Durlach“ (Kulturdenkmal nach §12 DSchG mit Umgebungsschutz): aufgrund der Topografie ist keine Beeinträchtigung zu erwarten Es ist mit keinen bzw. geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Landschaft (L)		- Landschaftsbildqualität: sehr hoch - angrenzend an Landschaftsschutzgebiet „Pfinzgau“ (2.15.056) Es ist mit erheblich negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Boden (BO)		- Flächenbilanz: überwiegend landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch-mittel Es ist mit erheblich negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Wasser Grundwasser (GW)		- hohe Grundwasserempfindlichkeit Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Oberflächenwasser (OW)		- Fläche erstreckt sich westlich des Berghausener Bachs, an der Verrohrungsstelle; der Bach wird tangiert Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Klima und Luft (KL)		- sehr hohe Kaltluftlieferung der Fläche mit > 1.400 m³/s - sehr häufige Inversionswetterlagen (≥ 225 Tage/Jahr) - grenzt an Klimaschutzwald (Nr. 856) an - hohe Bedeutung für den klimatischen Ausgleich, welcher durch eine Umsetzung der Planung beeinträchtigt würde. In Verbindung mit bereits vorhandenem Gewerbegebiet könnte ein Riegel für die Kaltluftströmung hin nach Berghausen entstehen. Barrierewirkung für den Kaltluftstrom möglich. Es ist erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		- Mosaik aus Grünland, Streuobst, Ackerfluren, Feldgehölzen und Grabeland mit hoher Bedeutung - zahlreiche großflächige Streuobstwiesen in der Umgebung mit besonderer Bedeutung für zahlreiche Insekten und Vögel - mögliche Störung des Biotopverbundes störungsempfindlicher Arten - nach §33 NatSchG geschütztes Biotop (Feldgehölz) innerhalb der Fläche - tangiert nördlich Flächen mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund von Offenlandarten Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Vorbelastungen (BL)		- Lärmbelastung durch B 293 von 60 bis 70 dB(A) vor (Lärmkartierung BW 2012) - NO_2-Immissionsbelastung >80µg/m³.
Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	sehr konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)		**FFH-Gebiet 7017342 „Pfinzgau West“** Entwicklungsflächen Lebensraumtyp ‚Kalk-Magerrasen‘ in ca. 740 m Entfernung - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen Aufgrund der Entfernung sind erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura 2000-Gebietes nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. **FFH-Gebiet 6917341 „Mittlerer Kraichgau“** Lebensstätte des Großen Feuerfalters in ca. 730 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - aufgrund der Lage des ‚Sonnenberg, Salbusch‘ angrenzend an Kernräume des landesweiten Biotopverbundes und einem Bachlauf, die potenziellen Lebensräume des Großen Feuerfalters darstellen, kann bei Umsetzung der

PF-M-101	Sonnenberg, Salbusch
	Planung, eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes nicht vollständig ausgeschlossen werden. Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand möglich. Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Großer/Kleiner Abendsegler, Kleine Bartfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus - weitere Fledermausart im TK-Quadranten (Großes Mausohr) - nachgewiesene Fledermausquartiere in Berghausen (Breitflügel- und Nordfledermaus, Pipistrellus spec., Genu spec.) - Reptilien- und Amphibienarten im 1 km-Umfeld (Zauneidechse, Ringelnatter, Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Springfrosch, Teichfrosch)
Fach- und Gesamtplanung (FG)	keine Konflikte mit fach- bzw. gesamtplanerischen Ausweisungen zu erwarten
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung) impliziert. Weitere mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern - Klima – Mensch durch Beeinflussung der reliefbedingten Kaltluftströme - Landschaft – Mensch – Tiere/Pflanzen durch Lebensraumverlust und bauliche Überprägung der Landschaft **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Eingriffe finden hauptsächlich in das Schutzgüter Landschaft, Boden, Oberflächenwasser, Klima statt.

Konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Bei Durchführung der Planung sind sowohl Auswirkungen auf die freie Landschaft als auch auf die besonders hohe Bedeutung der Flächen für die Erholungsnutzung und deren klimatische Ausgleichfunktion zu erwarten. Bezüglich der Kaltluftströmung und seiner klimatischen Ausgleichsfunktion für Pfinztal-Berghausen ist eine Bebauung der Freiflächen im Einzugsbereich nicht ratsam.

NATURA-Verträglichkeitsprüfung, Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.

PF-M-101	Sonnenberg, Salbusch	

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Schutz der nach §33 NatSchG geschützten Biotope
- Abstimmung der Architektur auf das Erscheinungsbild der umliegenden Kulturgüter und die Sichtbezüge innerhalb der Landschaft
- Schutz des Grundwassers und des Fließgewässers (Berghausener Bach) vor Beeinträchtigungen; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen
- Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers, Schutz des Baches Berghausen vor Stoffeinträgen
- Bebauung in klimagerechter Bauweise; Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung der Hangwinde um Durchlüftung zu fördern; Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn mit ausreichend Freiflächen dazwischen zum Kaltlufttransport; hohe Durchgrünung der Fläche inklusive Dachbegrünung der Gebäude
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung
- Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes
- Erhaltung der Lebensraumqualität angrenzender Kernräume des landesweiten Biotopverbundes
- Der für den Außenbereich vorgesehene 10 m breite Uferrand ist unbedingt einzuhalten, ein Vorsorgeabstand von 50 m Breite erstrebenswert

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

konfliktreiche Fläche

Auch bei Beachtung der oben genannten Hinweise lassen sich die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch, Landschaft und Klima reduzieren; es ist weiterhin mit deutlich nachteiligen Auswirkungen zu rechnen. Hervorzuheben sind insbesondere die nachteiligen Auswirkungen auf die freie und unverbaute Landschaft mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund von Offenlandstandorten, hier insbesondere der Streuobstwiesen. Ebenso sind der Verlust wichtiger klimatischer Ausgleichsflächen und die mögliche Barriere für den Kaltluftstrom zu bedenken. Die Fläche ist nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als konfliktreich einzustufen.

ST-G-002	Spöck Nord	

Gebietscharakteristik

Die Fläche liegt südlich angrenzend an das vorhandene Gewerbegebiet nördlich von Stutensee-Spöck.

Größe: 3 ha

Sie liegt im Naturraum der Niederterrasse, welcher sich hier durch die überwiegend landwirtschaftliche Nutzung auszeichnet. Relativ großflächige und intensive Nutzungen prägen das Bild.

Die Fläche wird derzeit ackerbaulich genutzt; einige Feldgehölze sind vorhanden.

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft; Sicherung und Entwicklung der Grünzäsuren zwischen den Siedlungsgebieten als wichtige Naherholungsräume; Entwicklung einer landschaftsverträglichen Einbindung der Infrastrukturen
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen in der Niederterrasse
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen und hoher Bedeutung für den Wasserkreislauf; Sicherung und Entwicklung der Böden mit hoher Bedeutung für naturnahe Vegetation und als Zeugnis kultur- und naturgeschichtlicher Entwicklungen
- Sicherung und Entwicklung der Böden mit hoher Bedeutung als Zeugnis kultur- und naturgeschichtlicher Entwicklungen
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches sowie der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche voraussichtlich weiterhin ackerbaulich genutzt. Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen. Langfristig wäre eine naturraumtypische Strukturierung des Siedlungsrandes, mit positiven Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Mensch und Tiere und Pflanzen, möglich (LP 2030 Entwurf).

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)	o	Der Bereich wird für die fußläufige Kurz- und Feierabenderholung genutzt. ▪ Wegeverbindungen zum Baggersee Spöck grenzen an ▪ am Siedlungsrand; ca. 150 m Abstand zum Wohngebiet Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen für die Kurz- und Feierabenderholung zu rechnen.
• Schutz vor Lärm (MB) • Schutz vor Schadgasen	?	Konkrete Aussagen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen auszugehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)	o	keine Betroffenheit Es ist mit geringen bzw. keine Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Landschaft (L)	-	Die Fläche liegt in einem Bereich mit hoher Landschaftsqualität und geringer Vorbelastung und dient mit den Feldgehölzen und Hecken als Sichtschutz zwischen Siedlungsrand und Gewerbegebiet. ▪ westlich angrenzend NSG Wilhelmsäcker (kulturhistorisch bedeutsame Landschaft)

ST-G-002	Spöck Nord	
		▪ östlicher Bereich tangiert eine Grünzäsur zum Schutz der siedlungsnahen Freiraumnutzung (Regionalplan 2003) ▪ Sichtbezüge zu Stutensee-Spöck, insbesondere zum Kirchturm Die Fläche stellt eine Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes dar, wodurch sich der Abstand zum Siedlungsbereich Spöck verkleinert. Der Abstand würde sich auf gleicher Straßenseite auf ca. 150m reduzieren. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Boden (BO)	-	▪ Flächenbilanz: überwiegend landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 ▪ Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel-gering ▪ sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ▪ hohe Eignung als Standort für naturnahe Vegetation Durch die Versiegelung von Fläche ist mit einem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen zu rechnen. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut zu rechnen.
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)	-	▪ niedriger Grundwasserflurabstand ≤ 5 m ▪ geringe Schutzfunktion der überdeckenden Bodenschicht ▪ hohe Aquifer-Mächtigkeit und damit hohe Empfindlichkeit des Grundwasserleiters und des Grundwassers für die Trinkwasserversorgung und Grundwasserneubildung Durch die Versiegelung von Fläche ist mit einem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen zu rechnen, welches Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt hat. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen für die Grundwasserqualität und Grundwasseranreicherung zu rechnen.
• Oberflächenwasser (OW)	o	▪ Oberflächengewässer sind nicht betroffen Es sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Klima und Luft (KL)	o	▪ geringe Bedeutung der Fläche für Kaltluftlieferung < 350 m³/s ▪ mäßige klimatische Ausgleichsfunktion für angrenzende Wohn- und Gewerbegebiete Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Klimagutachten GEO-NET (2014): ▪ Vorbelastungen im Bestand: gering ▪ Auswirkungen auf Klimafunktionen: mittel ▪ Konfliktpotential bei Durchführung klimawirksamer Maßnahmen: gering
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	-	▪ Die Fläche grenzt direkt an das NSG Wilhelmsäcker (Nr. 2211) an. Hier sind Relikte der typischen, ursprünglichen Lebensräume ehemals verbreiteter Sandfluren zu finden. Die Strukturvielfalt der unterschiedlichsten Entwicklungsstadien sowie die Vernetzung der trockenen bis feuchten Lebensraumtypen des Baggersees im Nordosten von Spöck charakterisieren das NSG sowohl als schutzwürdiges als auch als kleinflächiges kulturhistorisches Dokument. Die geplante Gewerbefläche liegt in 200 m Abstand und steht voraussichtlich im funktionalen Zusammenhang mit dem angrenzenden NSG. ▪ mittlere bis hohe Bedeutung der Fläche für den Biotopverbund von Offenlandarten ▪ Feldgehölze und Hecken von hoher Bedeutung, hoher Kompensationsbedarf ▪ Grünland mit mittlerer Bedeutung Es ist mit negativen Umweltauswirkungen durch den Verlust wertvoller Biotoptypen und für das angrenzende Naturschutzgebiet zu rechnen.
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		bedingt geeignete Fläche
NATURA 2000 (NA)	**EU-Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“** **FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“** Lebensstätte Bechsteinfledermaus, Hirschkäfer, Heldbock in ca. 310 m, Hohltaube, Grauspecht, Schwarzspecht, Wendehals in ca. 380 - 480 m, Baumfalke, Mittelspecht, Neuntöter in ca. 1,1 - 1,5 km, Großes Mausohr auf Gebietsebene, Lebensraumtyp „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen“ in ca. 700 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten ist aufgrund der Entfernung keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten	

ST-G-002	Spöck Nord	
	- Aufgrund der möglichen Reduzierung der Nahrungshabitate des Großen Mausohr und Verlust möglicher Leitstrukturen für Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr kann nach derzeitigem Kenntnisstand eine erhebliche Beeinträchtigung nicht vollständig ausgeschlossen werden. Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich - bei Vorkommen alter Laubbäume können potentielle Lebensstätten von Heldbock, Hirschkäfer, Schwarzspecht und Hohltaube beeinträchtigt werden - ein möglicher Verlust von Nahrungshabitaten des Baumfalken liegt unter der Bagatellgrenze, so dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind - für die übrigen Vogelarten sind Beeinträchtigungen aufgrund ihres Lebensraumanspruchs und des zum Teil geringen Aktionsradius nicht zu erwarten Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind folgende Arten im Gebiet/näherem Umkreis zu finden: ▪ Mögliches Vorkommen des Johanniskraut-Glasflüglers. Sie leben im Inneren von krautigen Pflanzen, wo sie in Stängeln Gänge bohren. Sie entwickeln sich über mehrere Jahre bis zu ihrer Verpuppung. Daher könnte ein Nachweis der fliegenden Art schwierig sein. ▪ im Abstand von 620 m liegt ein Horststandort des Weißstorches, Fläche dient voraussichtlich nicht als Nahrungshabitat ▪ Vorkommen verschiedener Mauer- und Sandbienenarten in der näheren Umgebung; Fläche als Nahrungs- und Bruthabitat möglich ▪ nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Braunes Langohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus ▪ weitere Fledermausarten im TK-Quadranten (Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr)	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	▪ westlich angrenzend NSG „Wilhelmsäcker“ (Nr. 2211) ▪ östlich tangierend/ angrenzend Grünzäsur (Regionalplan MO 2003)	
SEVESO III – Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserschutz, Grundwasserneubildung) impliziert. ▪ Zusammenwachsen des Gewerbegebietes und des Siedlungsbereiches langfristig möglich (Regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterung (Regionalplan 2003)) **NATURA 2000:** ▪ s. Kap. 5 Umweltbericht	
Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen		
Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).		
Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung		
Ein Zusammenwachsen des Gewerbegebietes mit dem Siedlungsbereich ist langfristig möglich. Negative Auswirkungen könnten insbesondere auf das Bioklima entstehen. Die Nähe zum Naturschutzgebiet und zu NATURA 2000-Gebieten lässt das Vorkommen geschützter Arten vermuten.		

ST-G-002	Spöck Nord	

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen:
▪ Sicherung der Grünzäsur durch starke Eingrünung der östlichen Randbereiche, Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen zum Wohngebiet; hohe Durchgrünung der Fläche zur Minderung visueller Beeinträchtigungen; Dachbegrünung ▪ Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung ▪ Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen ▪ Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers ▪ Bebauung in klimagerechter Bauweise; Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung, um Durchlüftung zu fördern; Verzicht auf stark emittierendes Gewerbe ▪ Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Anforderungen; Schutz des NSG „Wilhelmäcker“ vor Beeinträchtigungen Ergänzende Hinweise Klimagutachten GEO-NET (2014): ▪ Begrünung der Südfassaden ▪ Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelten Flächen und Fassaden ▪ Abstandsflächen zwischen den Gebäuden sind mit Rasen zu gestalten und die Aufenthaltsbereiche der Menschen (z.B. Wege oder Quartiersplätze) mit Bäumen aufzuwerten

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen				geeignete Fläche
Minimierungsmaßnahmen sind in erster Linie bei Planung und Bau der Gewerbeanlagen zu berücksichtigen. Eine Durchgängigkeit des Bereichs zum Badesee ist durch eine starke Durchgrünung der Fläche zu entwickeln. Für den Artenschutz sind nach derzeitigem Kenntnisstand Beeinträchtigungen nicht auszuschließen und vertiefende Untersuchungen notwendig. Die Umweltauswirkungen auf die übrigen Schutzgüter können bei Beachtung der Minimierungsmaßnahmen so reduziert werden, dass die Fläche als **geeignet** eingestuft werden kann.				

ST-G-005	Westlich der Bahn	
ST-005	Westlich der Bahn	

Gebietscharakteristik

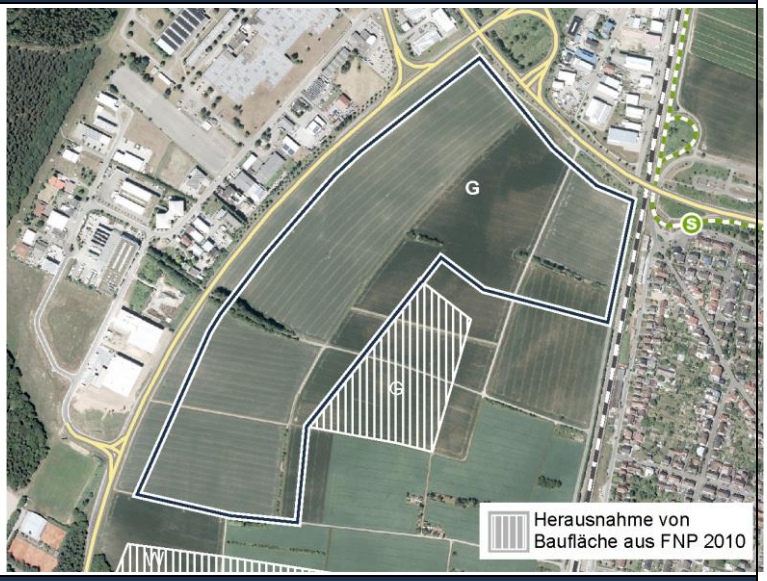
Die Fläche befindet sich am westlichen Ortsrand von Stutensee-Blankenloch, westlich der Bahnstrecke. Sie liegt im Naturraum der Niederterrasse.

Die angrenzende geplante Gewerbefläche ST-005 (FNP 2010) wird aus der Flächenkulisse herausgenommen.

ST-G-005 (ca. 28 ha)**:**
Die Fläche erstreckt sich von der Bahnlinie bis hin zur L560.

ST-005 (ca. 4,5 ha)**:**
Herausnahmefläche

Derzeitig wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt. Vereinzelt treten Feldgehölze, Hecken und Grabeland auf.



Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft, Nutzungsextensivierung entlang von Rad- und Wanderwegen; Sicherung und Entwicklung eines Freiraumsystems für die ortsnahe und fußläufige Kurz- und Feierabenderholung; Minderung der Lärmbelastung; Minimierung der bioklimatischen Belastung in den Siedlungsgebieten
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen in der Niederterrasse; Entwicklung einer landschaftsverträglichen Einbindung der Infrastrukturen (insbesondere Eingrünen der Bahnlinie)
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen und hoher Bedeutung für den Wasserkreislauf; Sicherung und Entwicklung der Böden mit hoher Bedeutung für naturnahe Vegetation und als Zeugnis kultur- und naturgeschichtlicher Entwicklungen
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten; Vermeidung von Ansiedlungen weiterer Schadstoffemittenten, die in den Hauptstrom des Luftaustauschs emittieren
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Bereiche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen. Auf die Umweltauswirkungen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung wird hingewiesen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)	o	Der Bereich wird für die fußläufige Kurz- und Feierabenderholung genutzt. ▪ Die Fläche liegt innerhalb eines Durchgangsbereichs hin zum Badesee von Stutensee-Blankenloch. ▪ teilweise Nutzung der Flächen als Grabeland Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Schutz vor Lärm (MB) • Schutz vor Schadgasen	?	Konkrete Aussagen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen auszugehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)	o	▪ Sichtbezüge zu den Kulturdenkmalen nach §12 DSchG von Stutensee-Blankenloch, insbesondere zum Kirchturm (Historismus) Es ist mit geringen Umweltauswirkungen zu rechnen.

ST-G-005 ST-005	Westlich der Bahn Westlich der Bahn	
Schutzgut Landschaft (L)	-	▪ mittlere Landschaftsqualität; sehr hohe Vorbelastung ▪ wenig Strukturen, großflächige Nutzungen und weitläufige Blickbeziehungen Die Fläche stellt eine umfangreiche Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes dar. Bei Durchführung der Planung entsteht ein Gewerbegebiet von sehr großem Flächenausmaß (45,1 ha), welches voraussichtlich als stark landschaftsprägend wahrgenommen wird. Die bislang wahrnehmbare Raumkante des „Hardtwaldes“ sowie der weite Raumeindruck würden verloren gehen. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen bezüglich des Landschaftsbildes und der Raumwahrnehmung zu rechnen.
Schutzgut Boden (BO)	-	▪ Flächenbilanz: landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 ▪ Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch-mittel ▪ sehr hohe Bedeutung der Flächen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ▪ hohe Eignung der Böden als Standort für naturnahe Vegetation Durch die Versiegelung von Fläche ist mit einem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen zu rechnen. Daher ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)	-	▪ überwiegend niedriger Grundwasserflurabstand < 5 m ▪ hohe Aquifer-Mächtigkeit und damit hohe Empfindlichkeit des Grundwasserleiters und des Grundwassers für die Trinkwasserversorgung und Grundwasserneubildung ▪ südlicher Bereich WSG Zone III Flächenversiegelung im Bereich des Wasserschutzgebietes kann zu einer Reduzierung der Grundwasseranreicherung führen. Hier liegt eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen vor. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Oberflächenwasser (OW)	o	Oberflächengewässer sind nicht betroffen Es sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Klima und Luft (KL)	o	▪ geringe Bedeutung der Fläche für Kaltluftlieferung <350 m³/s ▪ mittlere bis hohe klimatische Ausgleichsfunktion der östlichen Bereiche für angrenzende Wohngebiete von Stutensee-Blankenloch Es fehlen Kaltluftströme im Gebiet, welche für einen bedeutenden klimatischen Ausgleich sorgen könnten. Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
		Klimagutachten GEO-NET (2014): ▪ Vorbelastungen im Bestand: gering ▪ Auswirkungen auf Klimafunktionen: mittel ▪ Konfliktpotential bei Durchführung klimawirksamer Maßnahmen: gering
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	-	▪ Standort für natürliche Vegetation: hoch ▪ vermutlich Nahrungshabitat von Fledermäusen ▪ § 33 NatSchG Biotop; ansonsten wenig Feldgehölze und Hecken von hoher Bedeutung ▪ Grünland mit mittlerer Bedeutung (sehr kleiner Teilbereich) Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Vorbelastungen (BL)	▪ Lärmbelastung (Bahn, L 560): 60 bis >75 dB(A) (Lärmkartierung BW 2012) ▪ entlang L 560 NO_2-Immissionsbelastungen >80µg/m³	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		bedingt geeignete Fläche
NATURA 2000 (NA)	**EU-Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“** **FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“** Lebensstätte Bechsteinfledermaus, Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Hohltaube in ca. 230 m, Spanische Flagge in ca. 570 m, Heldbock, Hirschkäfer in ca. 800 - 860 m, Neuntöter in ca. 1,4 km, Baumfalke in ca. 1,9 km, Großes Mausohr auf Gebietsebene, Lebensraumtypen „Hainsimsen-Buchenwald in ca. 300 m, „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen“ in ca. 360 m ▪ kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen ▪ für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten ist aufgrund der Entfernung keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ▪ Aufgrund der Größe von 28 ha in unmittelbarer Nähe eines Sommerquartieres des	

ST-G-005 ST-005	Westlich der Bahn Westlich der Bahn	
	Großen Mausohrs könnte eine Bebauung zur Veränderung des Mikroklimas führen. Eine Störung funktionaler Zusammenhänge (v.a. zwischen Quartier und Jagdgebiet) kann zum derzeitigen Planungsstand nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch Maßnahmen der Gestaltung der Baugebiete (Gehölzstruktur) können funktionale Zusammenhänge erhalten und erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. ▪ ein möglicher Verlust von Nahrungshabitaten des Baumfalken liegt unter der Bagatellgrenze, so dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind ▪ aufgrund der strukturarmen ackerbaulich genutzten Fläche ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der restlichen Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete durch den Verlust von Lebensstätten und potenziellen Jagdgebieten nicht zu erwarten Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind folgende Arten im Gebiet/näherem Umkreis zu finden: ▪ nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus ▪ weitere Fledermausart im TK-Quadranten (Große Bartfledermaus) ▪ mögliches Vorkommen des Johanniskraut-Glasflüglers. Sie leben im Inneren von krautigen Pflanzen, wo sie in Stängeln Gänge bohren. Sie entwickeln sich über mehrere Jahre bis zu ihrer Verpuppung. Daher könnte ein Nachweis der fliegenden Art schwierig sein. ▪ 1,8 km entfernter Horststandort vom Weißstorch, potenzielles Nahrungshabitat	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	▪ Bereich zur Sicherung von Wasservorkommen (Regionalplan 2010) ▪ südlicher Bereich: Wasserschutzgebiet Zone IIIA und IIIB Regionalplan 2003: ▪ regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterung	
SEVESO III – Richtlinie	Keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserschutz, Grundwasserneubildung) impliziert. Weitere mögliche Wechselwirkungen: ▪ zwischen Klima – Mensch durch Erhöhung der Wärmebelastung im Gewerbegebiet ▪ zwischen Landschaft – Tiere/Pflanzen, Verlust wertvoller Freiflächen und Sichtbezüge im unmittelbaren Siedlungsrand, Verlust von Lebens- und Nahrungsraum für verschiedene Tierarten Aufgrund der Größe der Fläche ist die Entstehung eines Wärmeinseleffektes zu erwarten. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	
Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen		
Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung sowie der möglichen Beeinträchtigung naheliegender NATURA 2000-Gebiete. Sie können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).		

ST-G-005	**Westlich der Bahn**	
ST-005	**Westlich der Bahn**	

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Eine Ausweisung als Gewerbegebiet verringert den Abstand zwischen dem Siedlungsbereich und den Gewerbeflächen deutlich. Ein Zusammenwachsen des Gewerbegebietes mit dem Siedlungsbereich ist langfristig gesehen gegeben. Es ist mit negativen klimatische Auswirkungen, wie der Verschärfung der bioklimatischen Belastung, zu rechnen. Die Nähe zu NATURA 2000-Gebieten lässt das Vorkommen geschützter Arten vermuten.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen
- Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Bebauung in klimagerechter Bauweise; Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung, um Durchlüftung zu fördern; hohe Durchgrünung der Fläche mit großen Bäumen entlang der Straßen zur Strukturierung der Fläche;
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung
- Verzicht auf stark emittierendes Gewerbe
- Berücksichtigung der Aspekte des § 33 Biotops
- Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes, Erhaltung wichtiger Durchlüftungsschneisen zur Sicherung des Mikroklimas in den potenziellen Sommerquartieren der Fledermäuse weiter nördlich

Ergänzende Hinweise Klimagutachten GEO-NET (2014):

- Begrünung der Südfassaden, mind. 50% Dachflächenbegrünung sowie durchgrünte Abstandsflächen
- Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelten Flächen und Fassaden
- Abstandsflächen zwischen den Gebäuden sind mit Rasen zu gestalten und die Aufenthaltsbereiche der Menschen (z.B. Wege oder Quartiersplätze) mit Bäumen aufzuwerten

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen				geeignete Fläche

Minimierungsmaßnahmen sind in erster Linie bei Planung und Bau der Gewerbebetriebe zu berücksichtigen. Ein Zusammenwachsen der Gewerbe- und Wohngebiete sollte unter Beachtung der Erholungsfunktion, insbesondere der Durchgängigkeit des Bereichs zum Badesee, vermieden werden. Ein hoher Durchgrünungsgrad ist anzustreben. Für den Artenschutz sind nach derzeitigem Kenntnisstand Beeinträchtigungen nicht auszuschließen und vertiefende Untersuchungen notwendig. Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet bzw. das Grundwasser sind zu vermeiden. Die Fläche ist als **geeignet** einzustufen.

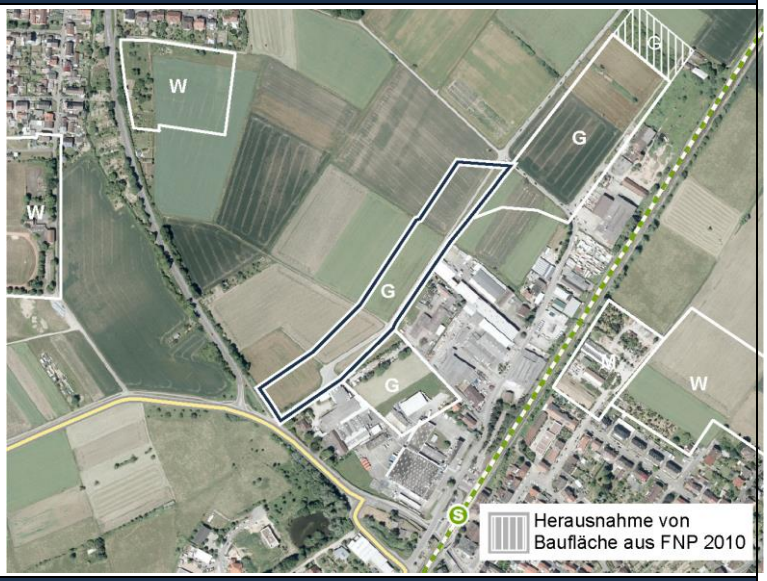
WG-G-005 Sandfeld Erweiterung

Gebietscharakteristik

Die Flächen ergänzen die im FNP 2010 vorgesehenen Fläche „Sandbügel und Vorderes Sandfeld“ und liegen nördlich von Weingarten. Naturräumlich liegen die Flächen in der Kinzig-Murg-Rinne.

Größe: 2,8 ha
Der Bereich ist landwirtschaftlich stark geprägt. Das Offenland ist durch wenige Strukturen charakterisiert.

Die Siedlungsentwicklung Weingartens konzentriert sich in erster Linie auf die östlich der Bahnlinie gelegenen Bereiche. Die westlich der Bahn angesiedelten Gewerbeflächen werden durch die vorgesehene Fläche vergrößert. Der Siedlungsabstand zum Ortsteil Waldbrücke wird dadurch verringert.



Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft; Sicherung und Entwicklung der regionalen Grünzäsuren zwischen den Siedlungsgebieten als wichtige Naherholungsräume, Entwicklung eines Grünkonzeptes
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen in der Kinzig-Murg-Rinne mit typischen Feuchtwiesen, Hecken, Feldgehölzen und Streuobstwiesen
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen und hoher Bedeutung für den Wasserkreislauf
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen; Sicherung und Entwicklung der Fließgewässer einschließlich ihrer Gewässerrandstreifen
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten; Vermeidung von Ansiedlungen weiterer Schadstoffemittenten, die in den Hauptstrom des Luftaustauschs emittieren
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen. Auf die Umweltauswirkungen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung wird hingewiesen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)	o	Der Bereich ist für die fußläufiger Kurz- und Feierabenderholung aufgrund der Entfernung zum Siedlungsrand von geringer Bedeutung. ▪ Wegeverbindung zum Weingartener Baggersee östlich angrenzend Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
• Schutz vor Lärm (MB) • Schutz vor Schadgasen	?	Konkrete Aussagen können bei derzeitigem Planungsstand nicht getroffen werden. Abhängig vom Vorhaben ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen zu rechnen, wodurch negative Umweltauswirkungen entstehen können. Zudem erhöhtes Verkehrsaufkommen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)	o	▪ Sichtbezüge zu den Kulturgütern von Weingarten, insbesondere zum neugotischen Kirchturm, Blickbezüge teilweise durch bestehendes Gewerbegebiet gestört Es ist mit geringen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Landschaft (L)	-	▪ innerhalb einer Landschaft mit mittlerer Landschaftsbildqualität ▪ grenzt an Grünzäsur (Regionalplan 2003) zwischen Weingarten und Waldbrücke an; derzeitiger Abstand beträgt ca. 410 m zwischen der Bebauung bzw. ca. 380m zum Sportplatz hin; Grünzäsur dient gleichzeitig als Verbindung zweier angrenzender regionaler Grünzüge Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.

WG-G-005 Sandfeld Erweiterung		
Schutzgut Boden (BO)	--	▪ Flächenbilanz: überwiegend Vorrangfläche 1; kleiner Teil der Flächen Vorrangfläche 2 ▪ Leistungs- und Funktionsfähigkeit: überwiegend mittel ▪ Natürliche Bodenfruchtbarkeit: südwestlicher Bereich hoch ▪ nördlicher Bereich: sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf Es ist mit erheblich negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)	-	▪ niedriger Grundwasserflurabstand ≤ 5 m ▪ hohe Aquifer-Mächtigkeit und damit hohe Empfindlichkeit des Grundwasserleiters und des Grundwassers für die Trinkwasserversorgung und Grundwasserneubildung Es ist voraussichtlich mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. ▪ Der als „Überschwemmungsgefährdeter Bereich bei Katastrophenhochwasser“ (Regionalplan M O 2003) ausgewiesene Bereich konnte nach aktuellen Hochwasserkarten nicht nachgewiesen werden.
• Oberflächenwasser (OW)	-	▪ der südliche Bereich der Fläche liegt nahe des Weingartener Bach (12 m Abstand) und damit innerhalb des Gewässerrandstreifens und Einzugsbereichs Der Weingartener Bach ist in seiner Gewässerstruktur bereits deutlich verändert und vorbelastet. Mögliche Schadstoffeinträge können zu weiteren negativen Umweltauswirkungen führen. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Es sind negative Umweltauswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Klima und Luft (KL)	-	▪ hohe bis sehr hohe Bedeutung der Fläche für Kaltluftlieferung 700 - > 1.400 m³/s ▪ starke Flurwinde mit Hauptströmungsrichtung nach Südwest; ein Großteil der Flurwinde (durch flächenhaften Kaltluftabfluss der Kraichgau-Hangkante) wird bereits durch das angrenzende Gewerbegebiet beeinträchtigt Es ist mit einer Vergrößerung der Barrierewirkung für die Hauptströmungsrichtung der Kaltluftabflüsse entlang der Bahnlinie zu rechnen. Die Kumulation beider Flächen mit dem bereits bestehenden Gewerbegebiet führt zu negativen Umweltauswirkungen. Im Bereich des bestehenden Gewerbegebietes ist mit einer Erhöhung der Wärmebelastung zu rechnen.
	-	Klimagutachten GEO-NET (2014): ▪ Vorbelastungen im Bestand: gering ▪ Auswirkungen auf Klimafunktionen: hoch ▪ Konfliktpotential bei Durchführung klimawirksamer Maßnahmen: mittel ▪ wichtige Fläche für die Kaltluftströmung, Kaltluftabfluss wird nachhaltig gestört
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	o	▪ Grünland mit mittlerer Bedeutung, Hecken und Gehölze ▪ Südlich der Fläche am Weingartener Bach liegen nach §33 NatSchG geschützte Feldhecken, welche vor Beeinträchtigungen zu schützen sind. Es ist mit negativen Umweltauswirkungen für den Artenschutz zu rechnen.
Vorbelastungen (BL)		▪ Gewerbegebiet östlich angrenzend an die vorgesehene Fläche ▪ Lärmbelastung (Bahn): 60 bis >75 dB(A) (Lärmkartierung BW 20012)
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)		**FFH-Gebiet „Kinzig-Murg-Rinne zwischen Bruchsal und Karlsruhe“** (Managementplan für das FFH-Gebiet liegt als unabgestimmter und unvollständiger Entwurfsstand vor, s. mail RP Karlsruhe v. 01.08.2017) Lebensstätten und Entwicklungsflächen von Heldbock und Hirschkäfer in ca. 700 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - aufgrund der strukturarmen ackerbaulich genutzten Fläche ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der oben genannten Arten innerhalb des FFH-Gebietes durch den Verlust von Lebensstätten nicht zu erwarten.
Spezieller Artenschutz (AS)		Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind folgende Arten im Gebiet/näherem Umkreis zu finden: ▪ nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zweifarb-

WG-G-005 Sandfeld Erweiterung	
	fledermaus, Zwergfledermaus ▪ weitere Fledermausarten im TK-Quadranten (Großer Abendsegler, Mopsfledermaus)
Fach- und Gesamtplanung (FG)	▪ z.T. Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft (Regionalplan 2003) ▪ Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Schutzbedürftige Bereich für die Landwirtschaft Stufe I des Regionalplans wird ausgeformt.
SEVESO III – Richtlinie	keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dach- und Fassadenflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserschutz, Grundwasserneubildung) impliziert. ▪ Auch im Hinblick auf bereits vorhandene / geplante Gewerbegebiete sind Kumulationseffekte für Klima – Wasser – Mensch zu erwarten. Es ist mit der Entstehung eines Wärmeinseleffektes mit negativen Umweltauswirkungen für umliegende Siedlungsgebiete zu rechnen. **NATURA 2000:** ▪ s. Kap. 5 Umweltbericht

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Die Fläche dient neben der ackerbaulichen Nutzung als landschaftliche Zäsur und Erweiterung der Grünzäsur. Ein Zusammenwachsen der Siedlungsbereiche Weingarten und Waldbrücke soll dadurch verhindert werden. Eine Ausweisung als Gewerbegebiet würde dieser Funktion teilweise entgegenstehen. Der Abstand zwischen den zwei Siedlungsbereichen würde sich um ca. 50 m verringern. Der Abstand zwischen der potenziellen Gewerbefläche und Sportfläche südwestlich von Waldbrücke würde bei Durchführung der Planung ca. 330 m betragen. Negative klimatische Auswirkungen könnten durch eine Verringerung des Kaltluftliefervermögens entstehen. Die Fläche ist daher als konfliktreich einzustufen.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Eingrünung der Übergänge zur Landschaft
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Ausschluss von grundwassergefährdenden Nutzungen
- Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers, Vermeidung von Eingriffen, die zu Absenkung der Grundwasserflurabstände führen
- Sicherung und Entwicklung eines ausgeprägten Vorsorgeabstandes zum Weingartener Bach, Verhinderung der Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Stoffeinträge
- Bebauung in klimagerechter Bauweise; Gebäudeausrichtung in Hauptströmungsrichtung, um Durchlüftung zu fördern; Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn mit ausreichend Freiflächen dazwischen zum Kaltlufttransport; hohe Durchgrünung der Fläche inklusive Dachbegrünung der Gebäude (mit Arten extensiver Wiesen);
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung, bodenschonende Bauausführung
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Anforderungen; Sicherung der angrenzenden nach §33 NatSchG geschützten Feldhecken am Weingartener Bach

Ergänzende Hinweise Klimagutachten GEO-NET (2014):

- strömungsgünstige Ausgestaltung der Flächen
- Erschließungsstraßen und Grün-/Freiflächen sollten sich an der Hauptströmungsrichtung orientieren
- offene und lockere Bebauung ist anzustreben
- Begrünung der Südfassaden und Verschattung mit Baumreihen
- Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelten Flächen und Fassaden
- Abstandsflächen zwischen den Gebäuden sind mit Rasen zu gestalten und die Aufenthaltsbereiche der Menschen mit Bäumen aufzuwerten (z.B. Wege oder Quartiersplätze)

WG-G-005 Sandfeld Erweiterung				
Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreiche Fläche		

Bei Durchführung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können Auswirkungen nur auf die klimatische Ausgleichsfunktion reduziert werden, negative Auswirkungen auf den Boden, Klima und Biotopverhältnisse bleiben bestehen. Für den Artenschutz sind nach derzeitigem Kenntnisstand Beeinträchtigungen nicht auszuschließen und vertiefende Untersuchungen notwendig. Aufgrund der angrenzenden Grünzäsur sind Maßnahmen zur Eingrünung des Gebietes durchzuführen. Für die übrigen Schutzgüter kann bei Beachtung der Minimierungsmaßnahmen von einer bedingten Eignung der Fläche ausgegangen werden. In der Gesamtbetrachtung aller Flächen, inklusive bereits geplanter Bereiche, wird die Ausweisung beider Flächen durch erwartete Akkumulationseffekte als **konfliktreich** angesehen.

Anhang 4

UMWELTPRÜFUNG ZUM FNP 2030

- Wohnbauflächen

- Sonstige Bauflächen

EL-W-003	N 4	

Gebietscharakteristik

Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen:
Ortsteil Eggenstein

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 8,7 ha

Die Flächen liegen westlich der B 36 und östlich der Eisenbahnlinie am Ortsrand von Eggenstein-Leopoldshafen.

Direkt im Norden grenzt die Fläche EL-W-002 (Östlich der Bahn – N5) (FNP 2010) an.

Derzeitige Nutzung: Acker (Sonderkulturen), Grünland, vereinzelt Solitärbäume, landwirtschaftliche Bauten im Außenbereich

Naturraum: Hardtebenen, Niederterrassen

FNP 2010: Flächen für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung der Böden mit hoher bzw. sehr hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen, Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (Acker, Grünfläche) bestehen bleiben. Bei Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auftreten.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - vollständig im Bereich der Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/ oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Radweg grenzt an das geplante Wohngebiet - Landschaftsbildqualität: mittel
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 und 2 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Grundwasserempfindlichkeit: hoch
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen

EL-W-003	N 4	
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung Kaltluftlieferant: gering (< 350 m³/s)
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)		im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche
NATURA 2000 (NA)		**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“** Lebensstätte Bechsteinfledermaus in ca. 250 m, Hirschkäfer und Mittelspecht in ca. 400 m, Großes Mausohr auf Gebietsebene; Lebensraumtyp „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebene“ in ca. 500-1000 m **EU-Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“** Lebensstätten Schwarzspecht in ca. 250 m, Mittelspecht in ca. 400 m, nachgewiesene Vogelarten mit potenziellen Nahrungshabitaten im Offenland: Baumfalke, Neuntöter, Wendehals. **EU-Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“** in ca. 630 m; Managementplan liegt derzeit nicht vor. Schutzgegenstände: u.a. Baumfalke, Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Neuntöter, Wendehals, Wiedehopf, Weißstorch, Schwarzmilan, Wespenbussard - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten ist aufgrund der Entfernung keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten - aufgrund der relativ strukturarmen landwirtschaftlichen Fläche (u.a. Sonderkulturen, landw. Gebäude) erscheint eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der oben genannten Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete durch den Verlust von Lebensstätten und potenziellen Jagdgebieten unwahrscheinlich - erhebliche Störungen der Lebensstätten und Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten durch Erholungssuchende (Wohneinheiten für 1000 Einwohner) können nicht vollständig ausgeschlossen werden; Vermeidung bzw. Ausgleich von Störungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.
Spezieller Artenschutz (AS)		Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise in Leopoldshafen, Eggenstein und Neureut (Breitflügelfledermaus, Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr/Gr. Bartfledermaus, Langohrfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Zweifarbfledermaus) - weitere Fledermausarten im TK-Quadranten (Bechstein-, Wasser-, Fransenfledermaus)
Fach- und Gesamtplanung (FG)		keine Konflikte mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten
SEVESO III - Richtlinie		keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien		Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden.

EL-W-003	N 4	
	Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 480 Wohneinheiten für ca. 1000 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in das Schutzgut Boden bestehen durch Versiegelung, Bebauung, Bodenaushub und sind zu kompensieren. Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Die Fläche ist als konfliktreich einzustufen, da mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Grundwasser und Boden zu rechnen ist. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen verloren gehen.

NATURA -Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 1+2) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Anlage von Leitstrukturen (Gehölze) für die Bechsteinfledermaus zwischen den FFH-Gebieten „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ und “Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Lebensstätten und der charakteristischer Arten der Wald-Lebensraumtypen durch Lenkung der Erholungsnutzung
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreiche Fläche		

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser reduzieren. Das Schutzgut Boden wird durch den Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Böden beeinträchtigt, welcher nicht durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden kann. Die Fläche ist deshalb weiterhin als **konfliktreich** einzustufen.

ET-W-002	Neuwiesen	

Gebietscharakteristik

Stadt Ettlingen; Kernstadt

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 8,4 ha

Die Fläche liegt im nördlichen Randgebiet der Gemeinde Ettlingen, zwischen Hermann-Löns-Weg und den Eisenbahngleisen.

Derzeitige Nutzung: Acker, Grünland, Heckenstrukturen im Randbereich

Naturraum: Ortenau-Bühler Vorberge

FNP 2010: Fläche für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von Erholungsinfrastruktur
- Sicherung der Böden mit hoher bzw. sehr hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen, Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Bereiche mit hoher Bedeutung als C-Speicher
- Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Offenland Biotope; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Acker, Grünland, Heckenstrukturen). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Verlust Radweg - Fläche liegt vollständig im Bereich für Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: mittel
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel bis hoch
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Grundwasserempfindlichkeit: hoch

ET-W-002	**Neuwiesen**	
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - westlicher Randbereich im HQ 100 gelegen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung Kaltluftlieferant: mittel 350 bis 700 m³/s (Neuwiesen), hoch 700 bis 1400 m³/s (Neuwiesen-Nord)
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund - Flächen mit Schutzverantwortung nach Zielartenkonzept (ZAK) - Biotopbewertung Offenland: teilweise hoch Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“** Lebensstätte Großes Mausohr in ca. 1,5 km **FFH-Gebiet „Oberwald und Alb“** Lebensstätte Großes Mausohr in ca. 2 km Ein Quartier des Großen Mausohrs ist derzeit im östlichen Siedlungsbereich von Ettlingen bekannt. Es werden in den an die FFH-Gebiete angrenzenden Siedlungsbereichen Wochenstubenquartiere des Großen Mausohr vermutet (MaP „Oberwald und Alb“:56). - kein Schutzgegenstand der Natura 2000-Gebiete direkt betroffen - aufgrund des vielfältigen Jagdhabitat-Angebotes im FFH-Gebiet und den angrenzenden Wiesen- und Streuobstwiesenbereichen ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen des Großen Mausohrs innerhalb des FFH-Gebietes durch den Verlust von potenziellen Jagdgebieten unwahrscheinlich - eine Beeinträchtigung potenzieller Flugrouten des Großen Mausohrs entlang der Gehölzstrukturen im Randbereich der Fläche kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Vermeidung bzw. Ausgleich eines möglichen Verlustes möglich Durch eine NATURA -Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise von Großem und Kleinem Abendsegler, Großem Mausohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Breitflügel-, Wasser-, Braunes und Graues Langohr) - Weißstorchhorst in 5 km (potenzielles Nahrungshabitat)	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft teilweise betroffen (Regionalplan 2003); Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Der Schutzbedürftige Bereich für die Landwirtschaft Stufe I des Regionalplans wird ausgeformt.	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	

ET-W-002	Neuwiesen	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere Wechselwirkungen bestehen - zwischen den Schutzgütern Tiere/ Pflanzen, Mensch und Landschaft indem die Erholungsfunktion der Landschaft verringert wird. **NATURA 2000:** - s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf den Flächen sind 460 Wohneinheiten für ca. 920 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt bestehen durch Versiegelung, Bebauung, Bodenaushub, Lebensraumverlust, Störung funktionaler Zusammenhänge u.v.a.m..

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Das Vorhaben führt zu Konflikten mit den Schutzgütern Erholung, Boden, Grundwasser und Tiere/Pflanzen. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen gehen verloren.

NATURA -Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 1) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung
- Verlegung/ Erhalt des Radweges; Gewährleistung der Durchgängigkeit
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen (Schadstoffeintrag);
- Berücksichtigung der Aspekte des HQ 100; Sicherung der Retentionsbereiche
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Anlage von Gehölzen als Leitstruktur für Fledermäuse.
- Bebauung in klimagerechter Bauweise durchführen; Durchgrünung, Freiflächen gewährleisten

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreiche Fläche		

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Umweltauswirkungen der Schutzgüter Mensch/Erholung und Grundwasser reduziert werden. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht vermeidbar. Die Fläche ist als **konfliktreich** einzustufen.

ET-S-027	Kernrain	

Gebietscharakteristik

Stadt Ettlingen; Ortsteil Ettlingenweier

Gebietstyp:
Gemischte Baufläche (Kernrain I)
Wohnbaufläche (Kernrain II)

Größe:

Kernrain: 1,4 ha

Die Fläche liegt im südlichen Siedlungsrandbereich; nördlich, nordöstlich angrenzend bestehende Mischbebauung; westlich des Gebietes verläuft L607

Derzeitige Nutzung: Acker, Streuobst; Feldgehölz, bebaute Fläche

Naturraum: Naturraum Ortenau-Bühler Vorberge

FNP 2010: Flächen für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft
- Sicherung der Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und sehr hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung von Kultur- und Sachgütern
- Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen im Grundwasser
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Acker, Streuobst). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Bereich der Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Villa Rustica
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: sehr hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone III - geringe Schutzfunktion der überdeckenden Bodenschicht /Grundwasserempfindlichkeit: hoch
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen

ET-S-027	**Kernrain**
Schutzgut Klima und Luft (KL)	Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung als Kaltluftlieferant: sehr hoch (> 1.400 m³/s)
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund - z.T. Bereich mit besonderer Schutzverantwortung nach Zielartenkonzept (ZAK) Hinweis aus frühzeitiger Beteiligung: - geschütztes Biotop wurde aktuell kartiert (Amt für Umwelt und Arbeitsschutz – Naturschutz) Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)	im westlichen Teilbereich Lärmbelastungen (60-65 db(A))
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	sehr konfliktreiche Fläche
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Wiesen und Wälder bei Ettlingen“** Hainsimsen-Buchenwald und Entwicklungsfläche Grünes Besenmoos in ca. 350 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps mit seinen charakteristischen Arten oder des Grünen Besenmoos ist aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere von (Grauem) Langohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Bechstein-, Zweifarbfledermaus) - zwei Reptilienarten im 1 km-Umfeld (Zauneidechse, Mauereidechse)
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Regionalplan 2003: - Grünzäsur Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - innerhalb Ausformungsspielraums (RV Mittlerer Oberrhein) - Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Die Grünzäsur des Regionalplans wird ausgeformt
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere mögliche Wechselwirkungen bestehen - zwischen den Schutzgütern Landschaft – Tiere/Pflanzen sowie Mensch/ Erholung durch Verlust wertvoller Lebensräumen als Strukturelemente innerhalb der Landschaft. Die Erholungsfunktion wird reduziert. **NATURA 2000:**

ET-S-027	Kernrain	
	s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf den Flächen sind 124 Wohneinheiten für ca. 240 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter Landschaft, Boden, Klima, Tiere, Pflanzen bestehen durch Versiegelung, Bebauung, Bodenaushub, Störung funktionaler Zusammenhänge, Lebensraumverlust.

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen erhebliche negative Umweltauswirkungen aus. Insbesondere führt es zu Konflikten mit den Schutzgütern Landschaft, Boden und Klima/Luft. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen gehen verloren.

Keine NATURA -Verträglichkeitsprüfung erforderlich, Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 1) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Berücksichtigung der Aspekte den Denkmalschutzes zum Schutz des Kulturgutes; Eingriffe in das Kulturgut sind mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen, Sicherung archäologischer Funde und Meldung der Unteren Denkmalschutzbehörde
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Durchgrünung
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, wenn möglich, Eingrünung mit Streuobst

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreiche Fläche		

Durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Umweltauswirkungen reduziert werden. Dennoch wird die Fläche als **konfliktreich** eingestuft, da der Verlust von landwirtschaftlich hochwertigen Bereichen nicht durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden kann. Bezüglich der anderen Schutzgüter wird davon ausgegangen, dass die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die möglichen Eingriffe verringern.

ET-W-017	Nördlicher Vogelsangweg	

Gebietscharakteristik

Stadt Ettlingen; Kernstadt

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 0,8 ha

Die Fläche liegt am nordöstlichen Ortsrand von Ettlingen und grenzt westlich an einen Friedhof an.

Derzeitige Nutzung: Acker mit vereinzelten Streuobstbäumen, Waldstreifen, Grabeland

Naturraum: Naturraum Ortenau-Bühler Vorberge

FNP 2010: Fläche für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft
- Sicherung der Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und sehr hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Natur- und Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Acker, Wald, Grabeland). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - im Bereich für Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: sehr hoch - Naturpark (Schwarzwald Mitte/Nord)
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Grundwasserempfindlichkeit: hoch

ET-W-017	Nördlicher Vogelsangweg	
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung als Kaltluftlieferant: sehr hoch (> 1.400 m³/s)
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund - z.T. in einer Fläche mit besonderer Schutzverantwortung nach Zielarten-konzept (ZAK) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung' Landratsamt Karlsruhe - Amt für Umwelt und Arbeitsschutz – Naturschutz: - Hinweis auf Zauneidechsenhabitat Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	sehr konflikt-reiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Wiesen und Wälder bei Ettlingen"** in ca. 100 m Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald in ca. 450 m, Entwicklungsfläche Grünes Besenmoos in ca. 90 m **SPA-Gebiet „Kälberklamm und Hasenklamm"** mit den Lebensstätten von Schwarzspecht in ca. 1,8 km - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und des Grünen Besenmoos aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten - eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen des Schwarzspechts innerhalb des Vogelschutzgebietes durch den Verlust von potenziellen Lebensraum ist unwahrscheinlich Erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der beiden Natura 2000-Gebiete nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Breitflügel-, Wasserfledermaus, Braunes Langohr) - zwei Reptilienarten im 1 km-Umfeld (Mauereidechse, Schlingnatter) - Zauneidechsenhabitat (Amt für Umwelt und Arbeitsschutz – Naturschutz;(frühzeitige Beteiligung))	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Grünzug (Regionalplan 2003) Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Randlicher Regionaler Grünzug wird ausgeformt	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	

ET-W-017	Nördlicher Vogelsangweg	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere Wechselwirkungen bestehen - zwischen den Schutzgütern Landschaft – Tiere/Pflanzen sowie Mensch/ Erholung durch Verlust wertvoller Lebensräumen als Strukturelemente innerhalb der Landschaft. Die Erholungsfunktion wird reduziert. - Der Verlust von Flächen mit ausgeprägten klimatischen Funktionen kann sowohl Einfluss auf das Schutzgut Mensch (Belastung) nehmen, als auch zu Veränderungen der Biotopverhältnisse führen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 35 Wohneinheiten für ca. 65 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter Landschaft, Boden, Klima, Tiere, Pflanzen bestehen durch Versiegelung, Bebauung, Bodenaushub, Störung funktionaler Zusammenhänge, Lebensraumverlust.

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen erhebliche negative Umweltauswirkungen aus. Insbesondere Aspekte der Schutzgüter Landschaft, Boden und Klima/Luft sind betroffen. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen gehen verloren.

keine NATURA -Verträglichkeitsprüfung erforderlich; Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 1) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Bebauung in klimagerechter Bauweise; Durchgrünung des Wohngebietes mit ausreichend Freiflächen zum Kaltlufttransport und Frischluftentstehung, Zugang zur offenen Landschaft erhalten/schaffen
- Schaffung harmonischer Übergänge zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung
- Schaffung attraktiver Erholungswege; Zugang zur offenen Landschaft erhalten bzw. schaffen
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreiche Fläche		

Mit Durchführung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können negative Umweltauswirkungen der Schutzgüter Landschaft, Wasser, Klima und Arten/Biotope reduziert werden. Die erheblich negativen Umweltauswirkungen des Schutzguts Boden sind nicht zu vermeiden. Die Fläche wird als **konfliktreich** eingestuft.

ET-W-026	Rohrackerfeld	

Gebietscharakteristik

Stadt Ettlingen; Ortsteil Bruchhausen

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 1,8 ha

Die Fläche liegt nördlich des Ortstkerns von Bruchhausen, im Siedlungsrandbereich; südlich angrenzend bestehende Mischbebauung; westlich bestehen Kleingärten

Derzeitige Nutzung: Acker, vereinzelt Solitärbäume

Naturraum: Hardtebenen, Kinzig-Murg-Rinne

FNP 2010: Fläche für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft
- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft
- Sicherung der Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Acker). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen. - Fläche liegt vollständig im Bereich der Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: hoch - angrenzend Landschaftsschutzgebiet
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone III B - Grundwasserempfindlichkeit: hoch

ET-W-026	**Rohrackerfeld**	
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Gewässer 2. Ordnung: „Malscher Landgraben“ (unterirdisch) Randgebiet tangiert minimal gesetzlich geschütztes Überschwemmungsgebiet
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung als Kaltluftlieferant: sehr hoch (1.400 m³/s)
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - angrenzend geschützte Biotope (§ 33 NatSchG): Niedermoor Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“** Lebensstätten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr in ca. 1 km - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - aufgrund der relativ strukturarmen landwirtschaftlichen Fläche ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen von Großen Mausohr und Bechsteinfledermaus innerhalb des Natura 2000-Gebietes durch den Verlust von potenziellen Jagdgebieten nicht zu erwarten. - eine Beeinträchtigung potenzieller Flugrouten des Großen Mausohrs entlang der Gehölzstrukturen im Randbereich der Fläche kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Vermeidung bzw. Ausgleich eines möglichen Verlustes nach derzeitigem Kenntnisstand möglich. Durch eine NATURA -Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Kleiner Abendsegler, Mausohr, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Rauhaut-, Bechsteinfledermaus) - verschiedene Amphibien- und Reptilienarten im weiteren Umfeld (Mauereidechse, Erdkröte, Kreuzkröte)	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Grünzäsur (Regionalplan 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - Ablehnung wegen Lage in der Grünzäsur. (RV Mittlerer Oberrhein) - nach Offenlage 2019 - Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden.	

ET-W-026	Rohrackerfeld	

- Veränderungen der Bodenfunktionen wirken sich direkt auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) aus;
- der Verlust von Flächen mit ausgeprägten klimatischen Funktionen kann sowohl Einfluss auf das Schutzgut Mensch (Belastung) nehmen, als auch zu Veränderungen der Biotopverhältnisse führen.

NATURA 2000:

s. Kap. 5 Umweltbericht

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 70 Wohneinheiten für ca. 140 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter Landschaft, Boden, Klima, Tiere, Pflanzen bestehen durch Versiegelung, Bebauung, Bodenaushub, Störung funktionaler Zusammenhänge, Lebensraumverlust.

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen erhebliche negative Umweltauswirkungen aus. Insbesondere Aspekte der Schutzgüter Landschaft, Boden, Grundwasser und Klima/Luft sind betroffen. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen gehen verloren.

NATURA -Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Durchgrünung des Gebietes mit ausreichend Freiflächen zum Kaltlufttransport und Frischlufttransport
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Berücksichtigung des gesetzlich geschützten Überschwemmungsgebietes (< 10 m)
- Berücksichtigung der Aspekte des Grundwasserschutzes
- Berücksichtigung der Aspekte des Arten- und Biotopschutzes
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Anlage von Gehölzen als Leitstruktur für Fledermäuse.
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Umweltauswirkungen reduziert werden. Die Fläche kann als **bedingt geeignet** eingestuft werden, , sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen. Für die Aspekte der Schutzgüter Boden und Klima ist weiterhin von negativen Umweltauswirkungen auszugehen.

ET-W-032	Auf's Weilig	

Gebietscharakteristik

Stadt Ettlingen; Ortsteil Ettlingenweier

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 1,4 ha

Die Fläche liegt nordöstlich im Siedlungsrandbereich, südlich und westlich angrenzend bestehende Wohnbebauung

Derzeitige Nutzung: Acker, Grünland, Streuobstwiesen

Naturraum: Ortenau-Bühler Vorberge

FNP 2010: Flächen für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft
- Sicherung der Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und sehr hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Natur- und Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Acker, Grünland, Streuobstwiesen). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - im Bereich der Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/o- der Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildbewertung: sehr hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch-mittel
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone III B

ET-W-032	**Auf's Weilig**	
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Naturnaher Bachabschnitt
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung als Kaltluftlieferant: sehr hoch (> 1.400 m³/s)
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund (randlich betroffen) - Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung' (Stand Febr. 2019 – Anm.: die Flächengröße wurde seitdem um 4 ha reduziert): - Hinweis auf wertvolle Biotope; Möglichkeit des gleichartigen bzw. –wertigen Ausgleichs wird als unwahrscheinlich eingeschätzt (LRA Karlsruhe – Amt für Umwelt und Arbeitsschutz – Naturschutz) Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	sehr konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Wiesen und Wälder bei Ettlingen"** Lebensraumtypen „Hainsimsen-Buchenwald", „Waldmeister-Buchenwald" und Entwicklungsfläche „Grünes Besenmoos" in ca. 600 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps mit seinen charakteristischen Arten oder des Grünen Besenmoos ist aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: (Graues) Langohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Großes Mausohr - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Kleiner Abendsegler, Bechstein-, Zweifarbfledermaus) - Zauneidechse im 1 km-Umfeld	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	- Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung, Grünzäsur (Regionalplan 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': - Regionalplanänderung erforderlich (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2018); - Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere mögliche Wechselwirkungen bestehen	

ET-W-032	Auf's Weilig	

- zwischen den Schutzgütern Landschaft – Tiere/Pflanzen sowie Mensch/ Erholung durch Verlust wertvoller Lebensräumen als Strukturelemente innerhalb der Landschaft. Die Erholungsfunktion wird reduziert.
- durch den Verlust von Flächen mit ausgeprägten klimatischen Funktionen, die sowohl Einfluss auf das Schutzgut Mensch (Belastung) nehmen, als auch zu Veränderungen der Biotopverhältnisse führen.

NATURA 2000:

s. Kap. 5 Umweltbericht

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 50 Wohneinheiten für ca. 100 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter Landschaft, Boden, Oberflächenwasser, Klima, Tiere, Pflanzen bestehen durch Versiegelung, Bebauung, Bodenaushub, Störung funktionaler Zusammenhänge, Lebensraumverlust etc..

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen erhebliche negative Umweltauswirkungen aus. Insbesondere Aspekte der Schutzgüter Landschaft, Boden, Tiere, Pflanzen und Klima/Luft sind betroffen. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen gehen verloren.

NATURA -Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich, Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 1) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn mit ausreichend Freiflächen zum Kaltlufttransport
- Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- landschaftliche Einbindung durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung
- Schaffung von Zugängen in die freie Landschaft für Erholungssuchende
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Erhalt des naturnahen Bachabschnittes; Vermeidung von Eingriffen in diesem Bereich

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreiche Fläche		

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können erhebliche negative Umweltauswirkungen der Schutzgüter Landschaft, Tiere, Pflanzen und Klima/Luft reduziert werden. Der Verlust von hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen kann nicht minimiert werden.

Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen weiterhin als **konfliktreich** einzustufen.

KA-W-006	Oberer Säuterich	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Durlach

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 7,7 ha

Die Fläche liegt im Siedlungsrandbereich, südwestlich des Zentrum Durlach

Derzeitige Nutzung: Acker (Sonderkulturen), Grünland, Streuobst

Naturraum: Hardtebenen, Kinzig- Murg-Rinne

FNP 2010: Geplante Grün- und Parkanlage

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft, Nutzungsextensivierung entlang von Rad- und Wanderwegen; Sicherung und Entwicklung eines Freiraumsystems für die ortsnahe und fußläufige Kurz- und Feierabenderholung
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft
- Sicherung der Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und sehr hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Grünland, Acker). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - im Bereich der Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel

KA-W-006	Oberer Säuterich		
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone III B	
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen	
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung Kaltluftlieferant: sehr hoch (> 1.400 m ³/s)	
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **erheblich negativen** Umweltauswirkungen: Vorkommen nach Anhang IV geschützter Arten (Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtliches Gutachten2014): Abendsegler, Zwergfledermaus, Zauneidechse, Wechselkröte Untersuchungen zum Speziellen Artenschutz wurden auf nachgeordneter Planungsebene durchgeführt (s.u.).	
Vorbelastungen (BL)	Lärmbelastung z.T.: 60- 65 dB(A) (B 3)		
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Oberwald und Alb“** Lebensstätte Großes Mausohr, Kammmolch in ca. 950 m; an das FFH-Gebiet angrenzende Siedlungsbereiche vermutlich Wochenstubenquartiere des Großen Mausohr (MaP „Oberwald und Alb“:56). - kein Schutzgegenstand der Natura 2000-Gebiete direkt betroffen - Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der oben genannten Arten innerhalb des FFH-Gebietes durch den Verlust von Lebensstätten und potenziellen Jagdgebieten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden Vorhabensbedingte Störungen (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population der Fledermausarten verschlechtern, sind lauf Gutachten 2014 nicht zu erwarten (Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtliches Gutachten 2014).		
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene wurden Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchgeführt (Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtliches Gutachten 2014): - im Bereich der Fläche Vorkommen von Abendsegler, Zwergfledermaus, Zauneidechse, Wechselkröte sowie brütende europäische Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie Bei Umsetzung der im Gutachten 2014 vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen und Berücksichtigung der Wochenstuben- und Brutzeiten werden – mit Ausnahme der Wechselkröte – keine Verbotstatbestände nach 3 44 BNatSchG ausgelöst. Bei Umsetzung der darüber hinaus empfohlenen Maßnahmen verbleiben hinsichtlich des Artenschutzes auch im Sinne der Eingriffsregelung keine erheblichen Beeinträchtigungen. Für die Wechselkröte wird ein Ausnahmeverfahren als erforderlich erachtet. (Stand 2014) Weitere bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - Weißstorchhorst in ca. 4 km		
Fach- und Gesamtplanung (FG)	z.T. Grünzäsur (Regionalplan 2003) Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Die Grünzäsur des Regionalplans wird ausgeformt		
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit		
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden.		

KA-W-006	Oberer Säuterich	
	Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. - Der Verlust von Flächen mit ausgeprägten klimatischen Funktionen kann sowohl Einfluss auf das Schutzgut Mensch (Belastung) nehmen, als auch zu Veränderungen der Biotopverhältnisse führen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 420 Wohneinheiten für ca. 800 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Klima bestehen durch Versiegelung, Bebauung, Bodenaushub, Störung funktionaler Zusammenhänge.

Konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen erhebliche negative Umweltauswirkungen aus. Insbesondere Aspekte der Schutzgüter Landschaft, Boden, Tiere und Pflanzen sind betroffen. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen gehen verloren.

NATURA-Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit wurden auf nachgeordneter Planungsebene durchgeführt. CEF-Maßnahmen wurden vorgeschlagen. Für die Wechselkröte ist sehr wahrscheinlich kein Ausnahmeverfahren nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich, sofern die vorgeschlagenen Maßnahmen erfolgreich im räumlichen Zusammenhang der lokalen Population umgesetzt wurden (Ergänzende Untersuchungen zum Artenschutz (Wechselkröte) B-Plan „Oberer Säuterich“ in Durlach-Aue; 2014).

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 1) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn mit ausreichend Freiflächen zum Kaltlufttransport
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung
- Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes
- Anlage von Gehölzen als Leitstruktur für Fledermäuse
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen, Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

konfliktreiche Fläche

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Grundwasser, Klima und Luft, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt reduzieren. Das Schutzgut Boden wird durch den Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Böden beeinträchtigt, welcher nicht durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden kann. Die Fläche ist deshalb weiterhin als **konfliktreich** einzustufen.

KA-W-023	Distelgrund	
KA-023	Distelgrund (Herausnahme)	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Knielingen

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 4,4 ha

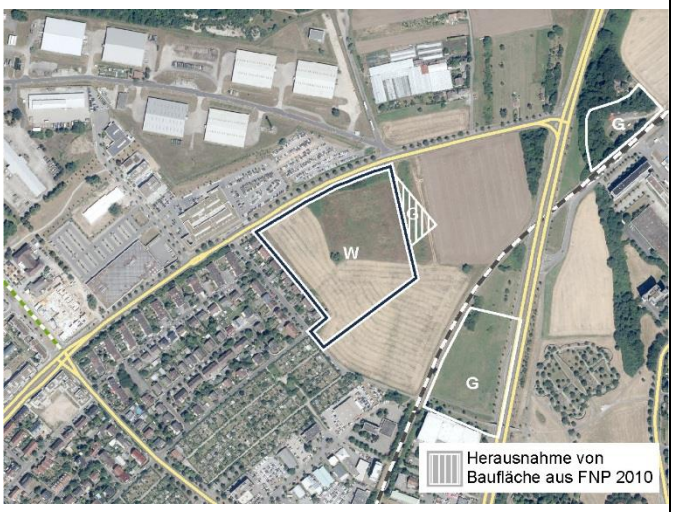
Die Fläche liegt im Siedlungsrandbereich nördlich von Mühlburg an der Sudentenstraße.

Derzeitige Nutzung: Acker, Grünland, vereinzelt Gehölze

Naturraum: Hardtebenen Niederterrasse

FNP 2010: geplante gewerbliche Baufläche; geplante Parkanlage

Die bisherige Flächenausweisung soll als Wohnbaufläche umgewidmet werden.



Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft, Nutzungsextensivierung entlang von Rad- und Wanderwegen; Sicherung und Entwicklung eines Freiraumsystems für die ortsnahe und fußläufige Kurz- und Feierabenderholung
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft
- Sicherung der Böden mitsamt ihrer Funktionen im Naturhaushalt
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (landwirtschaftliche Nutzfläche) bestehen bleiben. Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - im Bereich der Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel bis hoch
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Grundwasserempfindlichkeit: mittel bis hoch - Grundwasserflurabstand: 5 – 20 m und Auenflächen
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen

KA-W-023 KA-023	Distelgrund Distelgrund (Herausnahme)	
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund - Biotopbewertung Offenland: hoch Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': - Fläche dient als Kompensationsmaßnahme für Grünlandumbruch in Knielingen Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	Zwei Teilgebiete des **EU Vogelschutzgebietes „Rheinniederung Karlsruhe – Reinsheim"** in ca. 1,5 km bzw. 2 km Schutzgegenstände: u.a. Baumfalke, Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Neuntöter, Wendehals, Wiedehopf, Weißstorch, Schwarzmilan, Wespenbussard **FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe"** (Managementplan für das FFH-Gebiet liegt in einer Entwurfsfassung vor, s. mail LRA Karlsruhe v. 17.08.2017) Lebensstätten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus in ca.1,5 km **FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg" und EU-Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe"** Schutzgegenstände in > 2 km (Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Auwälder und natürliche nährstoffreiche Seen sowie Lebensstätten von Heldbock, Hirschkäfer, Neuntöter, Rohrweihe, Wendehals, Weißstorch, Schwarzspecht, Grauspecht); auf Gebietsebene nachgewiesene Vogelarten mit potenziellen Nahrungshabitaten im Offenland: Schwarzmilan und Baumfalke - kein Schutzgegenstand der Natura 2000-Gebiete direkt betroffen - für einen Teil der oben genannten Arten ist die Fläche als Lebensraum ungeeignet - erhebliche Beeinträchtigung der Lebensstätten und Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten aufgrund der Entfernung zu den Natura 2000-Gebieten und der Lage (zwischen Natura 2000-Gebieten und Fläche liegen größere Siedlungsbereiche und Raffinerien) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten - aufgrund der relativ strukturarmen landwirtschaftlichen Fläche und des vielfältigen Lebensraumangebotes in den FFH- und Vogelschutzgebieten ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen für die im Offenland jagenden Arten innerhalb der Natura-Gebiete durch den Verlust von potenziellen Jagd- bzw. Nahrungshabitaten unwahrscheinlich Erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Natura 2000-Gebiete sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - Fledermäuse: Fluggebiete und weitere Nachweise: Langohrfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus	

KA-W-023 KA-023	Distelgrund Distelgrund (Herausnahme)	
	- verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Breitflügel-,Wasser-, Großes Mausohr, Kleiner und Großer Abendsegler, Braunes Langohr) - Laubfroschnachweis; Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Mauereidechse, Zauneidechse, Gelbbauchunke, Knoblauchkröte, Erdkröte, Teichfrosch, Teichmolch, Fadenmolch) - mehrere Weißstorchhorste im weiteren Umfeld (1 km /2 km /5 km) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': - Arten der Hardtplatte z.B. Feldlerche, Nachtigall - einige der oben genannten Arten kommen vermutlich auf der Entwicklungsfläche nicht vor.	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	keine Konflikte mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': - bei der Entwicklungsfläche handelt es sich um eine Kompensationsfläche für einen Eingriff an anderem Ort (Grünlandumbruch Knielingen)	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. - zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen und Landschaft sowie Mensch/ Erholung durch Verlust wertvoller Lebensräume, die als Strukturelemente Einfluss auf die Landschaft mit ihrer Erholungsfunktion haben. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	
Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen		
Auf der Fläche sind 180 Wohneinheiten für ca. 330 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in das Schutzgut Tiere, Pflanzen bestehen durch Störung funktionaler Zusammenhänge, Lebensraumverlust. Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).		
Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung		
Von dem Vorhaben gehen erheblich negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sowie negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden aus. Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': Auf der Fläche werden Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe anderorts umgesetzt keine NATURA-Verträglichkeitsprüfung erforderlich; Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich		
Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen		
- Schaffung attraktiver Grün-und Freiflächen für die Erholungsnutzung - Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung - Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes (u.a. Prüfbedarf hinsichtlich Wanderkorridor für Fledermäuse und Amphibien) - Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes - starke Durchgrünung des Gebietes; Freihaltung und Gestaltung eines Freiraumverbunds		

KA-W-023 KA-023	Distelgrund Distelgrund (Herausnahme)	

- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn zum Kaltlufttransport; Erschließung sollte sich an der Hauptströmungsrichtung orientieren, welche im Wesentlichen dem Verlauf der Sudetenstraße entspricht
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Klärung der Belange der Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe an anderem Ort (Grünlandumbruch Knielingen); ggfl. Ausgleich dieser Maßnahmen

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft reduzieren. Für die Schutzgüter Boden und Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sind weiterhin negative Umweltauswirkungen zu erwarten.

Ergänzend lässt die Tatsache, dass es sich hierbei um einen Bereich handelt, der bereits einer Kompensation von Eingriffen an anderem Ort dient, die Fläche als **bedingt geeignet** erscheinen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

KA-W-112	Grabenäcker	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Hagsfeld

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 3,8 ha

Die Fläche liegt am südlichen Ortsrand von Hagsfeld, zwischen Haid-Neu-Straße und Hinterwiesenweg

Derzeitige Nutzung: Ackerbau, Kleingärten, Streuobst

Naturraum: Im Übergangsbereich Hardtebenen, Niederterrasse und Hardtebenen, Kinzig-Murg-Rinne

FNP 2010: Geplante Wohnbaufläche

Ortsspezifische Umweltziele

- Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft; Entwicklung eines Freiraumsystems für die ortsnahe und fußläufige Kurz- und Feierabenderholung
- Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung der Böden mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt
- Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (Ackerbau, Kleingärten) bestehen bleiben. Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. der Freizeitnutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Dauerkleingärten / private Pachtgärten - Bereich für Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen können entstehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: mittel
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch bis mittel
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone III B

KA-W-112	Grabenäcker	
	- Grundwasserempfindlichkeit: hoch	
• Oberflächenwasser (OW)	Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen	
Schutzgut Klima und Luft (KL)	Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen	
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund - Biotopbewertung Offenland: hoch - z.T. Gebiet mit besonderer Schutzverantwortung nach Zielartenkonzept (ZAK) - § 33 Biotop Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).	
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“** Lebensstätten Großes Mausohr; Lebensstätten Hirschkäfer, Heldbock in ca. 1-1,5 km, Lebensstätten Bechsteinfledermaus in ca. 2 km; Lebensraumtyp „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebene“ in ca. 1,5km **EU-Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“** Lebensstätte Schwarzspecht, Lebensstätte/Entwicklungsfläche Mittelspecht in ca. 1 km; nachgewiesene Vogelarten mit potenziellen Nahrungshabitaten im Offenland: Baumfalke, Neuntöter, Wendehals **„Elfmorgenbruch“ als Vorschlag zur Nachkonsultation des FFH-Gebietes „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“ (Entwurf)** Lebensstätten Heldbock, Scharlachkäfer in ca. 750 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - aufgrund der Entfernung keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten zu erwarten - Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der oben genannten Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete durch den Verlust von Lebensstätten und potenziellen Jagdgebieten bzw. Nahrungshabitaten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden - Bedeutung der Fläche als Korridor zwischen den bestehenden und geplanten Natura 2000-Gebieten kann nicht ausgeschlossen werden - Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere in ca. 400m, Fluggebiete und weitere Nachweise: (Braunes) Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Wasser-, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler) - Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Mauer-, Zauneidechse, Teich-, Grasfrosch) - mehrere Weißstorchhorste im weiteren Umfeld (< 6 km)	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	keine Konflikte mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten	

KA-W-112	Grabenäcker	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, wie den Schutz des Grundwassers, Grundwasserneubildung, auszugehen. Weitere Wechselwirkungen bestehen zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen und Landschaft / Mensch/ Erholung, indem der Verlust wertvoller Biotopstrukturen auch zur Vereinheitlichung der Landschaft und damit einhergehend zur Reduzierung der Erholungsfunktion führt. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 210 Wohneinheiten für ca. 400 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter Mensch/ Erholung, Tiere, Pflanzen bestehen durch Verlust an Erholungsflächen (Dauerkleingärten), Lebensraumverlust, Störung funktionaler Zusammenhänge.

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff). Der Verlust der Kleingartenanlage ist möglichst durch die Bereitstellung einer entsprechend nutzbaren Sportfläche an anderem Ort auszugleichen.

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen erhebliche negative Umweltauswirkungen aus. Insbesondere Aspekte der Schutzgüter Wohlbefinden der Menschen, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen sind betroffen. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen gehen verloren. NATURA-Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schaffung harmonischer Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Einbindung des Baugebiets in die Landschaft; Eingrünung; Schaffung von Grünflächen mit hoher Erholungsfunktion
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Schaffung von Freiflächen mit naturnaher Gestaltung unter Berücksichtigung der natürlichen Vegetation
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes (Erhalt von Wiese/ Gehölzbestand) sowie des nach § 33 BNatSchG geschützten Biotops

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Wohlbefinden der Menschen und Grundwasser reduzieren. Aspekte des Schutzguts Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sind nur ansatzweise durch Minimierungsmaßnahmen zu reduzieren. Durch die Schaffung attraktiv gestalteter Grün- und Freiflächen können Alternativen für Erholungssuchende bereitgestellt und Eingriffe in das Schutzgut Wohlbefinden des Menschen teilweise ausgeglichen werden.

Die Fläche ist hinsichtlich der Umweltauswirkungen als **bedingt geeignet** einzustufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

KA-W-324	Sportplatz ASV Grünwettersbach	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Grünwettersbach

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 2,0 ha

Die Fläche liegt am nördlichen Siedlungsrand von Grünwettersbach; östlich angrenzend Wohnbebauung; südlich angrenzend Friedhof

Derzeitige Nutzung: Sportplatz (umzäunt), Streuobst

Naturraum: Schwarzwald Randplatten / Kraichgau

FNP 2010: Geplante Sonderbaufläche

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft, Nutzungsextensivierung entlang von Rad- und Wanderwegen; Sicherung und Entwicklung eines Freiraumsystems für die ortsnahe und fußläufige Kurz- und Feierabenderholung
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung der Böden mitsamt ihrer Funktionen im Naturhaushalt und der stellenweise sehr hohen Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (Sportplatz) bestehen bleiben. Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Grün- und Erholungsfläche (Sportplatz) - Rad- Wanderweg verläuft entlang der Fläche - Bereich der Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen können entstehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 (kleinflächig) - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel bis hoch

KA-W-324	Sportplatz ASV Grünwettersbach	
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)	-	Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund - Biotopbewertung Offenland: hoch (gering tangiert) Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Wiesen und Wälder bei Ettlingen“** Flachland-Mähwiesen mit Entwicklungsflächen und Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling in ca. 670/900 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen Erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura 2000-Gebiets aufgrund von Lage (größeres Siedlungsgebiet zwischen Fläche und FFH-Gebiet) und Entfernung der Fläche nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: (Graues) Langohr, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus) - Gelbbauchunke im 1 km Radius	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; Grünzäsur (Regionalplan 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - Regionalplanänderung erforderlich (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2018) - Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere Wechselwirkungen bestehen - zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen und Landschaft / Mensch/ Erholung, indem der Verlust wertvoller Biotopstrukturen auch zur Vereinheitlichung	

KA-W-324	Sportplatz ASV Grünwettersbach	

der Landschaft und damit einhergehend zur Reduzierung der Erholungsfunktion führt.

NATURA 2000:

s. Kap. 5 Umweltbericht

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 80 Wohneinheiten für ca. 160 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter Mensch/ Erholung, Tiere, Pflanzen bestehen durch Verlust an Erholungsflächen (Sportflächen), Lebensraumverlust, Störung funktionaler Zusammenhänge.

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Der Verlust des Sportplatzes ist möglichst durch die Bereitstellung einer entsprechend nutzbaren Sportfläche an anderem Ort auszugleichen.

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen erhebliche negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Wohlbefinden der Menschen sowie Tiere/ Pflanzen als auch negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Boden aus. Der Verlust der Sportfläche verringert das Angebot an Erholungsflächen stark. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen gehen verloren.

keine NATURA-Verträglichkeitsprüfung erforderlich; Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schaffung attraktiver Grün- und Freiflächen für die Erholungsnutzung; Zugang zur freien Landschaft ermöglichen
- wenn möglich, Bereitstellung als Sportplatz nutzbare Flächen an anderem Ort
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter weiterhin reduzieren.

Der Verlust der Sportfläche verringert das Angebot an Erholungsflächen stark. Die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort ist anzustreben. Durch die Schaffung attraktiv gestalteter Grün- und Freiflächen ist ein Angebot für Erholungssuchende bereitzustellen. Den Aspekten des Biotopverbunds ist Rechnung zu tragen.

Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen als **bedingt geeignet** einzustufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

KA-W-002	Rüppurr Süd I	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Rüppurr

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 1,3 ha

Die Fläche liegt südwestlich am Ortsrand von Rüppurr. Nördlich und westlich der Fläche liegen Wohngebiete. Richtung Süden ist Offenland; BAB A5 in 300m südlich

Derzeitige Nutzung: Acker, Heckenstrukturen, Grabeland

Naturraum: Hardtebenen, Kinzig-Murg-Rinne

FNP 2010: geplante Dauerkleingartenanlage

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft, Nutzungsextensivierung entlang von Rad- und Wanderwegen; Sicherung und Entwicklung eines Freiraumsystems für die ortsnahe und fußläufige Kurz- und Feierabenderholung
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung der Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen; Sicherung und Entwicklung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftlieferanten

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Grabeland, Acker). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - im Bereich der Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen können entstehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: mittel
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel bis hoch
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone III B - Grundwasserempfindlichkeit: hoch

KA-W-002	Rüppurr Süd I	
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung Kaltluftlieferant: hoch (700 bis 1.400 m³/s)
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Biotopbewertung Offenland: überwiegend mäßig Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)	Lärmbelastungen (60-65 db(A))	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		bedingt geeignete Fläche
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“** Lebensstätten Heldbock, Kammmolch in ca. 700 m, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr in ca. 900 m; Lebensraumtyp „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ in ca. 700 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura 2000-Gebiets aufgrund intensiver Flächennutzung und Bebauung, geringer Größe und Entfernung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - Fluggebiete und weitere Nachweise: Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Breitflügel-, Wasserfledermaus, Braunes Langohr) - in ca. 20 m Lebensstätte der Grüne Keiljungfer (ABSP) - Nachweis Kreuzkröte, Teichfrosch, Grasfrosch im 1 km Radius Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - Vorkommen weiterer streng geschützter Arten	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Grünzäsur, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung (Regionalplan 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - bei reduzierter Fläche keine Regionalplanänderung notwendig (RV 20.3.2018) Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Die Grünzäsur des Regionalplans wird ausgeformt	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

KA-W-002	Rüppurr Süd I	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 50 Wohneinheiten für ca. 100 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter bestehen durch Bebauung, Versiegelung, Störung funktionaler Zusammenhänge.

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen relativ geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter aus.

keine NATURA-Verträglichkeitsprüfung erforderlich;

Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich (Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': Vorkommen streng geschützter Arten).

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 2) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Schutz erhaltenswerter Strukturen; Erhalt der Baumreihe (Kastanien); Übergang zur Landschaft naturraumtypisch gestalten
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Durchgrünung des Gebietes mit ausreichend Freiflächen zum Kaltlufttransport
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen				geeignete Fläche

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Grundwasser, Klima und Luft reduzieren. Demnach lässt sich die Fläche hinsichtlich der Umweltauswirkungen als **geeignet** einstufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

KA-W-007	Dachsbau	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Hohenwettersbach

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 4,0 ha

Die Fläche liegt am südwestlichen Ortsrand von Hohenwettersbach. Nördlich, westlich angrenzend Wohngebiete

Derzeitige Nutzung: Acker (strukturarm)

Naturraum: Kraichgau

FNP 2010: Flächen für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes und damit der Erholungseignung der Landschaft
- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung der Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und sehr hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (Acker) bestehen bleiben. Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Bereich mit sehr hoher Erlebnisqualität im Bereich der Feierabenderholung
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/ oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen können entstehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch - schutzwürdiges Geotop 30m südlich gelegen (ehemaliger Steinbruch)
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Grundwasserempfindlichkeit: mäßig
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen

KA-W-007	Dachsbau	
	- im Bereich von Kaltluftleitbahnen	
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Biotopbewertung Offenland: mäßig Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).	
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Pfinzgau West“** Lebensstätte Grünes Besenmoos und Hirschkäfer; Lebensraumtyp „Waldmeister-Buchenwald“ in ca. 1,3 km - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes aufgrund der Entfernung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - Fledermausvorkommen: Fluggebiete und weitere Nachweise: (Graues) Langohr, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus) - Nachgewiesene Fledermausquartiere in Grünwettersbach, Hohenwettersbach und Wolfartsweier - Erdkröte und Zauneidechse im 1 km Radius Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - Vorkommen Dicke Trespe; Feldlerche	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Grünzug, Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung (Regionalplan 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - Regionalplanänderung erforderlich (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2018) - Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

KA-W-007	Dachsbau	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 160 Wohneinheiten für ca. 300 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Bebauung, Versiegelung, Störung funktionaler Zusammenhänge.

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen geringe negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter aus. Landwirtschaftlich hochwertige Böden gehen verloren.

keine NATURA-Verträglichkeitsprüfung erforderlich;

Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich (Dicke Trespe, Feldlerche)

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 1) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen
  (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung; Schaffung von Wegen für die Feierabenderholung
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Gehölzpflanzungen in Richtung der Kaltluftleitbahn mit ausreichend Freiflächen zum Kaltlufttransport
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreiche Fläche		

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft reduzieren. Das Schutzgut Boden wird durch den Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Böden beeinträchtigt, welcher nicht durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden kann. Die Fläche ist deshalb weiterhin als **konfliktreich** einzustufen.

KA-W-009 Erlenweg

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe;
Ortsteil Weiherfeld-Dammerstock

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 2,1 ha

Die Fläche liegt östlich der L561 am Ortsrand; Sportplatz mit Vereinsheim. Landschaftsschutzgebiet Oberwald nördlich angrenzend

Derzeitige Nutzung: Sportplatz, Grünfläche, angrenzend Gehölze

Naturraum: Hardtebenen, Kinzig-Murg-Rinne

FNP 2010: Grünfläche, Sportplatz

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Natur- und Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Sportplatz). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Grün- und Erholungsflächen (Sportplatz)
• Lärm Schadgase (MB)	?	Immissionsschutzwald grenzt an Konkrete Aussagen können nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/ oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen können entstehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wüstung (Mittelalter)
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsschutzgebiet (LSG) tangiert minimal - Oberwald minimal tangiert
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen (Ortslage)
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone III A
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen

KA-W-009	Erlenweg		
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen	
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen 448 m² des Lebensraumtyps „Auwald mit Erle, Esche, Weide“ sind betroffen. Es wird davon ausgegangen, dass dies Ungenauigkeiten in der Flächenabgrenzung darstellen. Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).	
Vorbelastungen (BL)	keine		
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Oberwald und Alb in Karlsruhe“** mit Lebensraumtyp „Auwald mit Erle , Esche, Weide“, Lebensstätten von Scharlachkäfer, Heldbock, Kammmolch und Großem Mausohr direkt angrenzend[1]; Lebensstätten Hirschkäfer und Grünes Besenmoos in ca. 150 m **FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“** Lebensstätten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Heldbock und Kammmolch in ca. 900 m - erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes „Oberwald und Alb in Karlsruhe“ ist aufgrund der räumlichen Nähe nicht vollständig auszuschließen. Die bestehenden Gehölze können als Leitstruktur für das Große Mausohr Bedeutung haben (Kohärenz mit FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“) - Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigen Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen der beiden FFH-Gebiete nachzuweisen. Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - es sind keine erheblichen Konflikte zu erwarten		
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Langohrfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Wasserfledermaus) - Nachweis Mauereidechse, Zauneidechse im 1 km Radius Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - es sind keine erheblichen Konflikte zu erwarten		
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Grünzug (Regionalplan 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - bei reduzierter Fläche keine Regionalplanänderung notwendig (RV 20.3.2018) Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Der Regionale Grünzug wird ausgeformt		
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit		

KA-W-009	Erlenweg				
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.				
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht				
Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen					
Auf der Fläche sind 110 Wohneinheiten für ca. 220 Einwohner vorgesehen. Eingriffe finden hauptsächlich in das Schutzgut Mensch/ Erholung durch Verlust von Erholungsflächen (Sportflächen) statt. Konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff). Der Verlust der Sportplätze ist möglichst durch die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort auszugleichen.					
Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung					
Von dem Vorhaben gehen relativ geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter aus; der Verlust des Sportplatzes ist hervorzuheben. NATURA-Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich					
Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen					
- Anpassung der Flächenabgrenzung an die Grenzen des FFH-Gebietes, LSG - Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung - Berücksichtigung der Aspekte des Denkmalschutzes (Bodendenkmal) - Schaffung attraktiver Grün- und Freiflächen für die Erholungsnutzung; Durchgrünung - Bereitstellung als Sportplatz nutzbare Flächen an anderem Ort - Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen, Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen - Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes - Vermeidung der Beeinträchtigung angrenzender FFH-Lebensraumtypen und FFH-Lebensstätten durch Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes, Erhaltung der Gehölzstrukturen im Randbereich der Fläche (Leitstruktur für Fledermäuse)					
Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen					geeignete Fläche
Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser) weiterhin reduzieren. Der Verlust der Sportfläche verringert das Angebot an Erholungsflächen stark. Die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort ist anzustreben. Durch die Schaffung attraktiv gestalteter Grün- und Freiflächen innerhalb der Fläche ist ein alternatives Angebot für Erholungssuchende bereitzustellen. Die Fläche kann nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als **geeignet** eingestuft werden, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.					

KA-W-016 ▪ Unten am Grötzinger Weg

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Durlach

Gebietstyp: Wohnbaufäche

Größe: 8,0 ha

Die Fläche liegt im Nordosten von Durlach an Liebensteinstraße und ‚Unten am Grötzinger Weg'.

Derzeitige Nutzung: Sportplätze, Hecken- und Baumstrukturen

Naturraum: Hardtebenen, Kinzig-Murg-Rinne

FNP 2010: Geplante Sonderbaufläche

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung von Erholungsstrukturen
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Sportplätze). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Grün- und Erholungsflächen (Sportplatz)
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/ oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen können entstehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Villa Rustica (tangiert minimal Randbereich)
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen (Ortslage)
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone III B
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung Kaltluftlieferant: teilweise sehr hoch bis hoch (>1.400 bis 700 m³/s)
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen

KA-W-016	▪ Unten am Grötzinger Weg	
	Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).	
Vorbelastungen (BL)	teilweise im BAK erfasst	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	keine Betroffenheit	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Großer/Kleiner Abendsegler, Langohrfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Wasser-, Mückenfledermaus, Großes Mausohr) - Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Zauneidechse, Blindschleiche, Mauereidechse)	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Grünzäsur (Regionalplan 2003) - Hinweis aus Frühzeitiger Beteiligung‘: Regionalplanänderung erforderlich (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2018) - Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen.	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 440 Wohneinheiten für ca. 840 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter Mensch/ Erholung, Grundwasser, Klima bestehen durch Verlust an Erholungsflächen (Sportflächen), Störung funktionaler Zusammenhänge.

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung. Sie können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Es wird davon ausgegangen, dass nur ein geringer Anteil der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet selber erbracht werden kann. Hinweise zu geeignete Maßnahmen für externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Der Verlust der Sportplätze ist möglichst durch die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort auszugleichen.

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen, mit Ausnahmen des Schutzguts Wohlbefinden der Menschen, geringe negative Auswirkungen auf die Schutzgüter aus. Der Verlust der Sportfläche verringert das Angebot an Erholungsflächen stark.

KA-W-016	▪ Unten am Grötzinger Weg	

keine NATURA-Verträglichkeitsprüfung erforderlich; Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Anpassung der Flächenabgrenzung: Kulturgut (Villa Rustica)
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schaffung attraktiver Grün-und Freiflächen für die Erholungsnutzung
- Bereitstellung als Sportplatz nutzbare Flächen an anderem Ort
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Durchgrünung des Baugebietes mit ausreichen Freiflächen zum Kaltlufttransport
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen				geeignete Fläche

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Wasser (Grundwasser) und Klima weiterhin reduzieren.
Der Verlust der Sportfläche verringert das Angebot an Erholungsflächen stark. Die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort ist anzustreben. Durch die Schaffung attraktiv gestalteter Grün- und Freiflächen innerhalb der Fläche ist ein alternatives Angebot für Erholungssuchende bereitzustellen.
Die Fläche kann nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als **geeignet** eingestuft werden, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

KA-W-028	Östliche Otto-Wels-Straße	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil: Oberreut

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

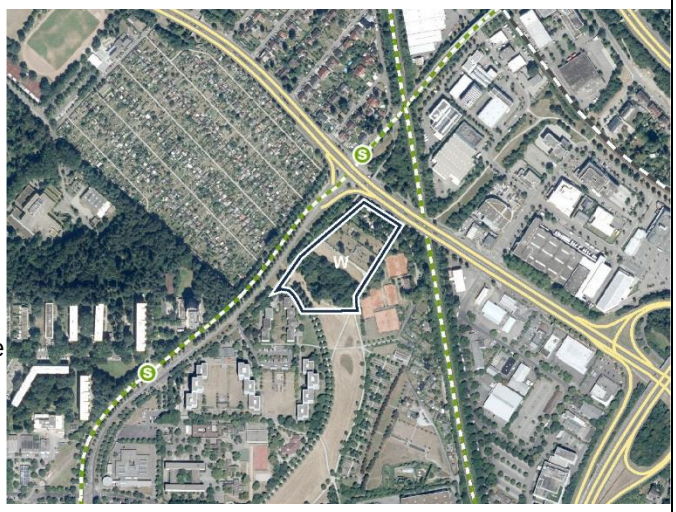
Größe: 2 ha

Die Fläche liegt östlich der Otto-Wels-Straße an der Kreuzung Pulverhausstraße. Südöstlich der Fläche liegen Tennisplätze des TC Grünwinkel.

Derzeitige Nutzung: Dauerkleingartenanlage, z.T. öffentliche Grünanlage; Waldstrukturen

Naturraum: Am Übergang Hardtebenen, Niederterrasse und Hardtebenen Kinzig-Murg-Rinne

FNP 2010: Grünflächen Parkanlage (Bestand)



Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Strukturelemente
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Kleingarten- bzw. Grünanlage). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt zu rechnen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Dauerkleingartenanlage - z.T. öffentliche Grünanlage; ‚Jugendgarten'
• Lärm Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/ oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen können entstehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Ortslage - Fläche stellt Zäsur zwischen den Ortsteilen dar
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen (Ortslage)
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung als Kaltluftlieferant: mittel
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).

KA-W-028	Östliche Otto-Wels-Straße			
Vorbelastungen (BL)	keine			
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche		
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“** Lebensstätten von Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Heldbock und Grünen Besenmoos in ca. 400 m; Lebensraumtyp „Hainsimsen-Buchenwald“ in ca. 1,1 km - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - aufgrund des Strukturreichtums und der Lage in einer größeren Freifläche zwischen Siedlungskörpern kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der oben genannten Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete durch den Verlust von Lebensstätten und potenziellen Jagdgebieten nicht vollständig ausgeschlossen werden. - für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten ist aufgrund der Entfernung keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten. - Bedeutung der Fläche als Korridor zwischen den FFH-Teilgebieten kann nicht ausgeschlossen werden - Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.			
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Breitflügel-, Rauhaut-, Zwergfledermaus, Großes Mausohr, Kleiner und Großer Abendsegler, Braunes Langohr) - Nachweise Mauereidechse im 1 km-Radius - Weißstorchhorst in 2,5 und 2,8 km			
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung (Regionalplan 2003)			
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit			
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.			
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht.			
Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen				
Auf der Fläche sind 110 Wohneinheiten für ca. 200 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in das Schutzgut Mensch/ Erholung bestehen durch Verlust an Erholungsflächen (Dauerkleingärten). Dieser ist möglichst durch die Bereitstellung als Kleingärten nutzbarer Flächen an anderem Ort auszugleichen. Weitere konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).				

KA-W-028	Östliche Otto-Wels-Straße	

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen relativ geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter aus. Durch die Funktion der Fläche als Zäsur zwischen bestehenden Siedlungsbereichen ist hier dennoch mit negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.

NATURA-Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Beachtung der Ziele der Freiraumentwicklung: Grünzug Schmallen; Durchgrünung und Schaffung attraktiver Grünverbindungen und Freiflächen für die Erholungsnutzung; Aufrechterhaltung der Zäsur zwischen den bestehenden Siedlungsbereichen
- Erhalt der Solitärbaumreihe (Acer plat.)
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Bereitstellung als Kleingärten/ Jugendgarten nutzbare Flächen an anderem Ort
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Erhaltung von Gehölzstrukturen als Leitstruktur für Fledermäuse; Erhaltung von ggf. vorkommenden Höhlenbäumen oder Schaffung von Ersatzlebensräumen

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

geeignete Fläche

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wohlbefinden des Menschen reduzieren.

Durch den Verlust der Kleingärten/ öffentlichen Grünanlage/ ‚Jugendgarten' wird das Angebot an Erholungsflächen verringert. Die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort ist anzustreben. Durch die Schaffung attraktiv gestalteter Grün- und Freiflächen ist an dieser Stelle ein alternatives Angebot für Erholungssuchende bereitzustellen. Die Funktion als Grünverbindung zwischen bebauten Siedlungsbereichen ist zu erhalten.

Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen als **geeignet** einzustufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

KA-W-032 KA-W-091	Seniorenwohnen Gänsberg Gänsberg	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Stupferich

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe:

0,8 ha (KA-W-032)

8,6 ha (KA-W-091)

Die Fläche liegt am nordöstlichen Ortsrand Stupferich zwischen Katholischem Kindergarten Stupferich und Gewerbegebäude (Vogelsitze)

Derzeitige Nutzung: Acker, Grünland, Solitärgehölze

Naturraum: Kraichgau

FNP 2010: Fläche für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung der Böden mitsamt ihrer Funktionen im Naturhaushalt und der sehr hohen Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Natur- und Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Acker, Grünland). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Lärm; Schadgase (MB)	**?**	Konkrete Aussagen können nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/ oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen können entstehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen Landschaftsbildqualität: hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen

KA-W-032 KA-W-091	Seniorenwohnen Gänsberg Gänsberg	
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung Kaltluftlieferant: hoch 700 bis 1400 m³/s
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund - Offenland Biotopbewertung: hoch - Gänsberg: z.T. Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ (2,2 ha) Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)		keine
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche
NATURA 2000 (NA)		**FFH-Gebiet „Pfinzgau West“** Lebensstätte Grünes Besenmoos und Hirschkäfer, Lebensraumtyp „Waldmeister-Buchenwald“ in ca. 1 km - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - für Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets mit ihren charakteristischen Arten und Lebensstätten ist aufgrund der Entfernung nach derzeitigem Kenntnisstand keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten
Spezieller Artenschutz (AS)		Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: (Graues) Langohr, Zwergfledermaus - weitere Fledermausart im TK-Quadranten (Großes Mausohr) - Nachweise Grasfrosch im 1 km-Radius
Fach- und Gesamtplanung (FG)		Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung; z.T. Grünzug (Regionalplan 2003) - Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003
SEVESO III - Richtlinie		keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien		Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen		Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. - Veränderungen der Bodenfunktionen bewirken Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) - Verlust wertvoller Biotopflächen führt zu Strukturarmut in der Landschaft mit Folgen auf die Erholungsfunktionen **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht
Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen		
Auf den Flächen sind 45 Wohneinheiten für 85 Einwohner (Seniorenwohnheim) sowie 350 Wohneinheiten für 660 Einwohner (Gänsberg) vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Tiere, Pflanzen bestehen durch Bebauung, Versiegelung, Störung funktionaler Zusammenhänge, Lebensraumverlust.		

KA-W-032 KA-W-091	Seniorenwohnen Gänsberg Gänsberg	

Auf der Fläche befinden sich 2,2 ha des nach §19 Abs.2 BNatSchG geschützten Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (Erhaltungszustand C). Die Inanspruchnahme und die erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erreichung des günstigen Erhaltungszustands dieses Lebensraumtyps sind so weit wie möglich zu begrenzen. Ist dies nicht möglich, ist der Verlust zu kompensieren.

Konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Tiere, Pflanzen aus. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen gehen verloren. Inanspruchnahme eines geschützten Lebensraumtyps, wodurch ein Kompensationserfordernis entsteht, welches voraussichtlich eines sehr langen zeitlichen Vorlaufs bedarf.

keine NATURA-Verträglichkeitsprüfung notwendig; Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 1) und bedeutsamen Lebensraumtypen kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, sofern die Kompensationsansprüche dies ermöglichen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Durchgrünung, Freiflächen
- Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Vermeidung von Schadstoffimmissionen in das Grundwasser
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbunds
- wenn möglich, Erhalt des vorhandenen Baumbestands
- Auf der Fläche befinden sich 2,2 ha des nach §19 Abs.2 BNatSchG geschützten Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (Erhaltungszustand C). Die Inanspruchnahme und die erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung des günstigen Erhaltungszustands dieses Lebensraumtyps sind zu begrenzen und der Verlust zu kompensieren.

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreiche Fläche		

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Klima und Luft sowie Tiere, Pflanzen reduzieren. Das Schutzgut Boden wird durch den Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Böden beeinträchtigt, welcher nicht durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden kann. Der Verlust geschützter Lebensraumtypen muss ausgeglichen werden, wofür ein sehr langer zeitlicher Vorlauf erforderlich sein kann. Die Fläche ist deshalb weiterhin als **konfliktreich** einzustufen.

KA-W-035	Neufeld Erweiterung	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Palmbach

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 1,9 ha

Die Fläche liegt am südlichen Ortsrand von Palmbach; angrenzend Neubaugebiet.

Derzeitige Nutzung: Acker, größere Gehölzinseln

Naturraum: Am Übergang Kraichgau, Schwarzwald Randplatten

FNP 2010: Fläche für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung der Böden mit sehr hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und sehr hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume und –funktionen

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Acker, Baumgruppen, Solitärbäume). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Erholung (ME) • Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/ oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen können entstehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: sehr hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch bis sehr hoch
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen

KA-W-035	Neufeld Erweiterung				
		Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).			
Vorbelastungen (BL)	keine				
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche			
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Wiesen und Wälder bei Ettlingen“** Lebensstätten des Dunklen Ameisenbläulings in ca. 70 m; Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ in ca. 50 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura 2000-Gebietes aufgrund der räumlichen Nähe nicht vollständig auszuschließen (u.a. baubedingte Auswirkungen); Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.				
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: (Graues) Langohr, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Großes Mausohr, Rauhautfledermaus) - Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) direkt angrenzend - Nachweise Zauneidechse im 1 km-Radius Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - Maculinea nausithous				
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Regionalplan 2003: - Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung - z.T. Grünzäsur, Grünzug Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - innerhalb Ausformungsspielraums (RV Mittlerer Oberrhein) Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Die Grünzäsur des Regionalplans wird ausgeformt				
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit				
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.				
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. - Veränderungen der Bodenfunktionen haben Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) - Veränderungen der Landschaft wirken sich auf die Erholungsfunktion aus (Schutzgut Mensch) **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht				

KA-W-035	Neufeld Erweiterung	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 75 Wohneinheiten für 150 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in die Schutzgüter Landschaft und Boden bestehen durch Versiegelung, Bebauung, Bodenaushub.

Konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Boden aus. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen gehen verloren.

NATURA-Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 1) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung; Wege zur Naherholung bereitstellen bzw. erhalten
- Bebauung in klimagerechter Bauweise; Durchgrünung
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Vermeidung der Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Lebensstätten durch Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreiche Fläche		

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft sowie Klima und Luft sowie Tiere, Pflanzen reduzieren. Das Schutzgut Boden wird durch den Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Böden beeinträchtigt, welcher nicht durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden kann. Die Fläche ist deshalb weiterhin als **konfliktreich** einzustufen.

KA-W-038 KA-W-039	August-Klingler-Areal I August-Klingler-Areal II	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Daxlanden

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe:

Daxlanden I: 2 ha

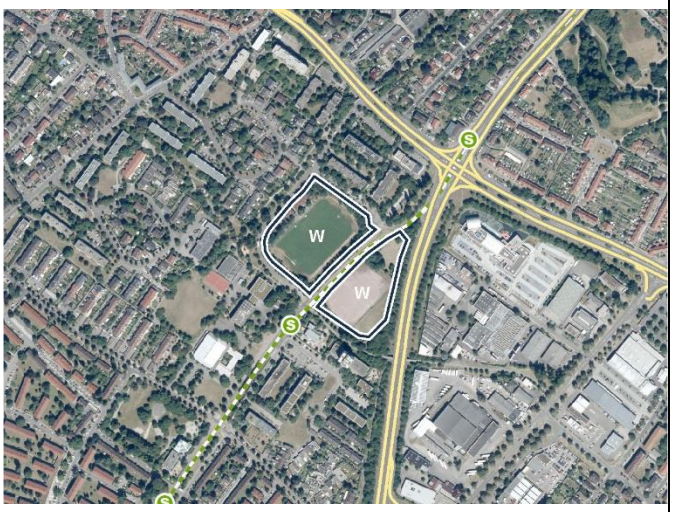
Daxlanden II: 1,4 ha

Die Fläche liegt westlich der B 36 zwischen Schule, Lebensmittelmarkt und Wohnblöcken.

Derzeitige Nutzung: Sportanlage (Grün- und Sandplatz), Gehölzstrukturen im Randbereich

Naturraum: Hardtebenen Niederterrasse

FNP 2010: Sportplatz



Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von Erholungsstrukturen
- Eingliederung in die Umgebung, Durchgrünung

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Sportanlage). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu erheblichen **negativen** Umweltauswirkungen - Grün- und Erholungsflächen (Sportplatz)
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen können entstehen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen (Ortslage)
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - KA-W-038: Gehölzstrukturen im Randbereich (überwiegend Robinien)

KA-W-038 KA-W-039	August-Klingler-Areal I August-Klingler-Areal II	
	Weitere Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).	
Vorbelastungen (BL)	Altablagerungen Lärmbelastungen (65-55 db(A))	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**EU-Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe“** und **FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“ “** (Managementplan für das FFH-Gebiet und das EU-Vogelschutzgebiet liegt in einer Entwurfsfassung vor, Mail LRA Karlsruhe v. 17.08.2017) Lebensstätten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Neuntöter, Grauspecht, Eisvogel, Entwicklungsflächen Mittelspecht und Hohltaube in ca. 550 m, Kammmolch in ca. 950 m, Rohrweihe und Schwarzspecht in ca. 1,4 bis 1,5 km; Nachweis auf Gebietsebene von im Offenland jagenden Arten: Schwarzmilan und Baumfalke **FFH-Gebiet „Oberwald und Alb in Karlsruhe“** Lebensstätten Grüner Flussjungfer, Großen Mausohr, verschiedenen Fischarten; Lebensraumtypen „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“, „Auwälder mit Erle, Esche, Weide“, „Feuchte Hochstaudenfluren“, „Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation“ und „Magere Flachland-Mähwiese“ in ca. 300 bis 380 m - kein Schutzgegenstand der Natura 2000-Gebiete direkt betroffen - für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten und die Lebensstätten aufgrund der Entfernung und Lage (zwischen den Natura 2000-Gebieten und der Fläche liegen größere Siedlungsbereiche) keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten - eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der oben genannten Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete durch den Verlust von Lebensstätten und potenziellen Jagdgebieten bzw. Nahrungshabitaten ist aufgrund der Nutzung (Sportfläche) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten Erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Natura 2000-Gebiete nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Langohrfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Breitflügel-, Rauhaut-, Mückenfledermaus, Großes Mausohr, Kleiner und Großer Abendsegler) - nachgewiesenes Fledermausquartier in Rheinhafen - Nachweis Erdkröte im 1 km-Radius Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - Wildbienen, Zauneidechse	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	keine Konflikte mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden.	

KA-W-038 KA-W-039	August-Klingler-Areal I August-Klingler-Areal II	
	Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf den Flächen sind 180 Wohneinheiten für 340 Einwohner (August-Klingler-Areal I) bzw. 130 Wohneinheiten für 250 Einwohner (August-Klingler-Areal II) vorgesehen.

Eingriffe finden hauptsächlich in das Schutzgut Mensch/ Erholung durch Verlust von Erholungsflächen (Sportflächen) statt. Der Verlust der Sportplätze ist möglichst durch die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort auszugleichen.

Durch Erhalt der Zauneidechsenhabitate wird der Kompensationsaufwand nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich reduziert.

Weitere, konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen relativ geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter aus. Der Verlust der Sportplätze ist hervorzuheben.

keine NATURA 2000 - Verträglichkeitsprüfung erforderlich; Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich (Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': Vorkommen von Zauneidechse)

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Bereitstellung als Sportplatz nutzbare Flächen an anderem Ort
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schaffung attraktiver Grün- und Freiflächen; Durchgrünung des Gebietes; Durchgängigkeit des Gebietes, insbesondere in Nord-Süd- Richtung gewährleisten
- Abpflanzung an B36 erhalten; wenn möglich, Abpflanzung zur Bahnlinie schaffen
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen				geeignete Fläche

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wohlbefinden des Menschen reduzieren.

Der Verlust der Sportfläche verringert das Angebot an Erholungsflächen stark. Die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort ist anzustreben. Durch die Schaffung attraktiv gestalteter Grün- und Freiflächen ist ein alternatives Angebot für Erholungssuchende bereitzustellen.

Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen als **geeignet** einzustufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

KA-W-061 KA-W-069	Adolf-Ehrmann-Bad Mitteltorstraße	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Neureut

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe:

KA-W-061 (Adolf-Ehrmann-Bad): 1,4 ha

KA-W-069 (Mitteltorstraße): 2,3 ha

Die Flächen liegen an der Unterfeldstraße, zwischen Neureuter Querallee und Teutschneureuter Straße.

Derzeitige Nutzung: Ettlinger Gärtnerei, Grünfläche, Festplatz Neureut, Sport- und Freizeitanlagen (Schwimmbad, Jugendeinrichtungen), Gehölzstrukturen

Naturraum: Hardtebenen Niederterrasse

FNP 2010: Gärtnerei, Fläche für die Landwirtschaft; Einrichtungen für den Gemeinbedarf

Ortsspezifische Umweltziele

- Erhalt von Erholungsstrukturen
- Sicherung der Böden mitsamt ihrer Funktionen im Naturhaushalt sowie ihrer hohen Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Ortsrandgestaltung/ Eingrünung

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben. Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Durch eine Intensivierung der derzeitigen Nutzungen (Grünfläche, Gärtnerei, Freizeitanlagen) können Veränderungen der Biotopverhältnisse erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Grün- und Erholungsflächen (Spielplatz; Festplatz)
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - KA-W-069 (Mitteltorstraße): landwirtschaftlicher Vorrangfläche 2 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: keine Aussage
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen

KA-W-061 KA-W-069	Adolf-Ehrmann-Bad Mitteltorstraße	
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)		keine
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		bedingt geeignete Fläche
NATURA 2000 (NA)		**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ und EU-Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich Karlsruhe**“ Lebensstätten Baumfalke, Schwarzspecht und Bechsteinfledermaus in ca. 640 m; weitere Lebensstätten u.a. Mittelspecht, Hohltaube, Neuntöter, Heldbock, Hirschkäfer sowie Lebensraumtypen u.a. Bodensaure Eichenwälder auf Sandebene und Hainsimsen-Buchenwald in > 1 km Entfernung - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten ist aufgrund der Entfernung keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten - eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der oben genannten Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete durch den Verlust von Lebensstätten und potenziellen Jagdgebieten bzw. Nahrungshabitaten ist aufgrund der Nutzung (u.a. Gärtnerei, Parkplatz) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten - erhebliche Störungen der Lebensstätten der Vogelarten des Vogelschutzgebietes durch Erhöhung der Anzahl von Erholungssuchenden können nicht vollständig ausgeschlossen werden (Wohneinheiten für 1270 Einwohner); Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen. **EU-Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“** in ca. 1 km; Managementplan liegt noch nicht vor. Schutzgegenstände: u.a. Baumfalke, Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Neuntöter, Wendehals, Wiedehopf, Weißstorch, Schwarzmilan, Wespenbussard Erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Vogelschutzgebietes ist aufgrund der derzeitigen Nutzung (u.a. Gärtnerei, Parkplatz) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.
Spezieller Artenschutz (AS)		Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld (beide Flächen): - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr/Gr. Bartfledermaus, Langohrfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Bechstein-, Wasser-, Fransenfledermaus) - Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Erdkröte, kleiner Wasserfrosch)
Fach- und Gesamtplanung (FG)		keine Konflikte mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten
SEVESO III - Richtlinie		keine Betroffenheit

KA-W-061 KA-W-069	Adolf-Ehrmann-Bad Mitteltorstraße	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf den Flächen sind 340 Wohneinheiten für 650 Einwohner (Adolf-Ehrmann-Bad) und 330 Wohneinheiten für 620 Einwohner (Mitteltorstraße) vorgesehen.

Konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen relativ geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter aus.

NATURA-Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 2) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung
- Schaffung attraktiver Grün- und Freiflächen für die Erholungsnutzung; soweit möglich, Erhalt der Grün- und Erholungsflächen (Spielplatz)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Lebensstätten des FFH-Gebietes durch Lenkung der Erholungsnutzung
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Lebensstätten und Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten durch Besucherlenkung (Erholungsnutzung)

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			geeignete Fläche

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wohlbefinden des Menschen reduzieren. Für das Schutzgut Boden sind durch die Flächeninanspruchnahme weiterhin negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Fläche kann als **geeignet** eingestuft werden, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

KA-W-062	Neubruch	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Neureut

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 5,7 ha

Die Fläche liegt an der Schweigener Straße am Ortsrand der Nordweststadt.

Derzeitige Nutzung: Gärten, Grünfläche, Acker, Gehölzstrukturen

Naturraum: Hardtebenen, Niederterrasse

FNP 2010: Fläche für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologischen hochwertigen Landschaftsstrukturen (Hecken- und Baumstrukturen; geschützte Biotope)
- Sicherung der Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung und Entwicklung der klimatisch wichtigen Ausgleichsräume

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Kleingärten, Grünfläche, Acker). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen als auch der Erholungsnutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Grün- und Erholungsfläche (Gärten, Grabeland)
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen

KA-W-062	Neubruch	
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund bzw. Biotopverbund der Stadt Karlsruhe Weitere Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).	
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“** in ca. 100 m Lebensraumtyp „Binnendünen mit Magerrasen“ in ca. 370 m; „artenreiche Borstgrasrasen“ einschließlich Entwicklungsflächen in ca. 120 m; Großflächig Sandrasen der Offenlandkartierung innerhalb des FFH-Gebietes in ca. 170 m. Diese sind funktional eng mit dem Lebensraumtyp „Binnendüne mit Magerrasen“ verbunden und tragen gemäß MaP wesentlich zur Erhaltung des Gesamtarteninventars bei (RPK 2015:8). **EU-Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“** in ca. 1,2 km; Managementplan liegt noch nicht vor. Schutzgegenstände: u.a. Baumfalke, Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Neuntöter, Wendehals, Wiedehopf, Weißstorch, Schwarzmilan, Wespenbussard - kein Schutzgegenstand der Natura 2000-Gebiete direkt betroffen - erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes ist aufgrund der räumlichen Nähe nicht vollständig auszuschließen - erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes und Störungen ihrer charakteristischen Arten durch eine mögliche Erhöhung der Erholungsnutzung können nicht vollständig ausgeschlossen werden (Wohneinheiten für 860 Einwohner) - erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Vogelschutzgebietes durch den Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten können nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vollständig ausgeschlossen werden Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der beiden Natura 2000-Gebiete nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen der NATURA 2000-Gebiete nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf relevante Vorkommen: - Fledermäuse: Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Langohrfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Wasserfledermaus, Braunes Langohr) - Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Mauereidechse, Zauneidechse, Erdkröte, Kleiner Wasserfrosch, Fadenmolch) - Weißstorchhorste im Umfeld (in ca. 1,4 km, 1,6 km, 2 km) - angrenzend Lebensstätte einer Art des Arten- und Biotopschutzprogramms Hinweis aus ‚Frühzeitige Beteiligung‘: - Vögel der Hecken- und Gartengilde	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Grünzäsur (Regionalplan 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘:	

KA-W-062	Neubruch	
	-innerhalb Ausformungsspielraums (RV Mittlerer Oberrhein) Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Die Grünzäsur des Regionalplans wird ausgeformt	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere mögliche Wechselwirkungen bestehen - zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen - Landschaft sowie Mensch/ Erholung durch Verlust wertvoller Lebensräume, die u.a. als Strukturelemente innerhalb der Landschaft die Erholungsfunktion der Landschaft beeinflussen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 450 Wohneinheiten für ca. 860 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in das Schutzgut Tiere, Pflanzen bestehen durch Lebensraumverlust, Störung funktionaler Zusammenhänge.

Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': Es ist mit einem hohen Kompensationsbedarf resultierend aus Artenschutz zu rechnen

Der Verlust der Gärten/ Grabeland ist möglichst durch die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort auszugleichen. Weitere konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen erheblich negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt aus.

Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': Die Fläche gilt als LSG-würdig; direkt angrenzend befindet sich das NSG ‚Alter Flugplatz Karlsruhe' mit starkem Reglement

NATURA-Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 2) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl.§15 (3) BNatSchG)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des benachbarten NSG ‚Alter Flugplatz Karlsruhe'
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schaffung attraktiver Grün-und Freiflächen für die Erholungsnutzung, Bereitstellung als Kleingarten nutzbare Flächen an anderem Ort
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes

KA-W-062	Neubruch	
Vermeidung von Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten im FFH-Gebiet durch Lenkung der Erholungsnutzung und Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes		

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	
Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft reduzieren. Für die Schutzgüter Boden und Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sind weiterhin negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Es handelt sich u.a. aufgrund der Lage (Nähe zum NSG ‚Alter Flugplatz Karlsruhe'; Natura 2000 Gebiete) um einen ökologisch sensiblen Bereich mit besonderen Ansprüchen in Hinblick auf den Artenschutz. Die Bereitstellung als Kleingärten nutzbarer Flächen an anderem Ort ist anzustreben. Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen als **bedingt geeignet** einzustufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.				

KA-W-067	Grüner Weg	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Neureut

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 6,6 ha

Die Fläche liegt im Stadtteil Neureut zwischen Linkenheimer Landstraße und An der Trift

Derzeitige Nutzung: großflächig Laubgehölz, Gewerbe- und Sportflächen

Naturraum: Hardtebenen Niederterrasse

FNP 2010: Gewerbliche Baufläche, Fläche für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen (Hecken- und Baumstrukturen)
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Gewerbe- und Sportflächen). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der derzeitigen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Schutz vor Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen (Ortslage)
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Grundwasserempfindlichkeit: hoch
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen

KA-W-067	Grüner Weg	
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Geschütztes Biotop (§ 33 NatSchG): Sandrasen Kirchfeld, Grüner Weg Ost - tangiert Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund bzw. Biotopverbund Stadt Karlsruhe Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).	
Vorbelastungen (BL)	im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“** Lebensstätten Bechsteinfledermaus in ca. 380 m, Lebensstätten und Entwicklungsflächen Heldbock, Hirschkäfer in ca. 240 -340 m Lebensraumtyp „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebene“ in ca. 340 m; „Hainsimsen-Buchenwald“ in ca. 810 m **EU-Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“** Lebensstätte Schwarzspecht und Entwicklungsfläche Mittelspecht in ca. 240 m, Lebensstätten Mittelspecht und Hohltaube in ca. 450 m, nachgewiesene Vogelarten mit potenziellen Nahrungshabitaten im Offenland: Baumfalke, Neuntöter, Wendehals **FFH-Gebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“** Lebensraumtyp „Binnendünen mit Magerrasen“ und „artenreiche Borstgrasrasen“ einschließlich Entwicklungsflächen in ca. 1 km - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - Verlust von Teillebensräumen der Bechsteinfledermaus oder der Vogelarten des Vogelschutzgebietes kann nicht vollständig ausgeschlossen werden - Biotopverbundkonzeption Karlsruhe sowie landesweiter Biotopverbund BW: Flächen mit Funktionen für den Verbund trockener Lebensräumen innerhalb der Fläche; das Erhaltungsziel der Kohärenz durch Vernetzung von Borstgrasrasen und Sandmagerrasen kann beeinträchtigt werden - Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf relevante Vorkommen: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Langohrfledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten: Wasser-, Rauhhaut-, Zweifarbfledermaus, Braunes Langohr - Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Zauneidechse, Erdkröte) Aufgrund der derzeitigen Vegetationsstruktur sind Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten wahrscheinlich.	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Geschütztes Biotop (§ 33 NatSchG): Sandrasen Kirchfeld, Grüner Weg Ost; Waldumwandlungsgenehmigung	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden.	

KA-W-067	Grüner Weg	
	Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere mögliche Wechselwirkungen bestehen - zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen - Landschaft sowie Mensch/ Erholung durch Verlust wertvoller Lebensräume, die u.a. als Strukturelemente innerhalb der Landschaft die Erholungsfunktion der Landschaft beeinflussen. **NATURA 2000:** s. Kap.5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 260 Wohneinheiten für ca. 500 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in das Schutzgut Tiere, Pflanzen bestehen durch Verlust von Lebensräumen, Störung funktionaler Zusammenhänge.

Konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Boden, Grundwasser sowie erheblich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt aus.

NATURA-Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung
- Schaffung attraktiver Grün- und Freiflächen für die Erholungsnutzung
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Reduktion der Fläche um das gesetzlich geschützte Biotop
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Erhaltung von Gehölzstrukturen als Leitstruktur für die Bechsteinfledermaus
- Erhaltung von ggf. vorkommenden Höhlenbäumen oder Schaffung von Ersatzlebensräumen

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Grundwasser und Tiere/Pflanzen so weit minimieren, dass die Fläche als **bedingt geeignet** eingestuft werden kann. Die Aspekte des Artenschutzes und insbesondere der funktionalen Zusammenhänge zwischen den Natura 2000- Gebieten sind im weiteren Planungsverlauf zu prüfen.

KB-W-003	Buckeberg III	

Gebietscharakteristik

Gemeinde Karlsbad; Ortsteil Auerbach

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 2,2 ha

Derzeitige Nutzung: Grünland (Flachland-Mähwiese), Acker, Gehölzstrukturen

Naturraum: Kraichgau

FNP 2010: Gewerbliche Baufläche, Fläche für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung naturraumtypischer und ökologisch hochwertiger Landschaftsstrukturen (Hecken- und Baumstrukturen)
- Sicherung der Böden mitsamt ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und ihrer hohen Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Grünland, Acker). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)	-	Das Vorhaben führt zu **erheblich negativen** Umweltauswirkungen (Bewertung wurde aufgrund der Informationen aus der Offenlage geändert - Höherstufung) Hinweis aus Offenlage (2019): - Spielplatz vorhanden
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel-gering
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone III B
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen

KB-W-003	Buckeberg III	
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung Kaltluftlieferant: teilweise hoch
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - tangiert Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund - Lebensraumtyp: „Magere Flachland-Mähwiese“ (ca. 0,2ha) betroffen Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)		keine
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche
NATURA 2000 (NA)		**FFH-Gebiet „Bocksbach und Obere Pfinz“** Lebensstätten Dunkler Ameisenbläuling und Feuerfalter in ca. 260 bis 280 m Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ mit Wiederherstellungsflächen in ca. 200 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - Erhaltungsziel: u.a. Vernetzung der Populationen der o.g. Falterarten, Wiederherstellung Magere Flachlandmähwiesen - Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Falter-Populationen innerhalb des FFH-Gebietes durch den Verlust von potenziellen Lebensstätten außerhalb des FFH-Gebietes sowie negative Auswirkungen auf das Erhaltungsziel „Magere Flachlandmähwiese“ aufgrund der räumlichen Nähe können nicht vollständig ausgeschlossen werden; Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.
Spezieller Artenschutz (AS)		Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf relevante Vorkommen: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, (Graues) Langohr, Großes Mausohr, Zwergfledermaus - Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Zauneidechse, Erdkröte, Feuersalamander)
Fach- und Gesamtplanung (FG)		Grünzäsur (Regionalplan 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘ - innerhalb Ausformungsspielraums (RV Mittlerer Oberrhein) - Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Die Grünzäsur wird ausgeformt
SEVESO III - Richtlinie		keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien		Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen		Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere mögliche Wechselwirkungen bestehen - zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen - Landschaft sowie Mensch/ Erholung durch Verlust wertvoller Lebensräume, die u.a. als Strukturelemente innerhalb der Landschaft die Erholungsfunktion der Landschaft beeinflussen.

KB-W-003	Buckeberg III	
	NATURA 2000: s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 80 Wohneinheiten für 160 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in das Schutzgut Tiere, Pflanzen bestehen durch Verlust von Lebensräumen, Störung funktionaler Zusammenhänge.

Auf der Fläche befinden sich 0,19 ha des nach §19 Abs.2 BNatSchG geschützten Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (Erhaltungszustand B). Die Inanspruchnahme und erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung des günstigen Erhaltungszustands dieses Lebensraumtyps sind so weit wie möglich zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, ist der Verlust zu kompensieren (s. Kompensationsmaßnahmen).

Weitere, konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Das Vorhaben führt v.a. zu negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen sowie Landschaft, Boden, Wasser.

FFH-VP sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 2) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen, Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Eingrünung, Ortsrandgestaltung durch Streuobst/ Einzelgehölze; Erhalt des Spielplatzes bzw. Schaffung von Spiel- und Aufenthaltsgelegenheiten
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Auf der Fläche befinden sich 0,19 ha des nach §19 Abs.2 BNatSchG geschützten Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (Erhaltungszustand B). Die Inanspruchnahme und erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung des günstigen Erhaltungszustands dieses Lebensraumtyps sind so weit wie möglich zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, ist der Verlust zu kompensieren (s. Kompensationsmaßnahmen).
- Minimierung durch Freihaltung der Mähwiesen von Bebauung, Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes, Beeinträchtigung im Zuge der Bauarbeiten vermeiden

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Tiere/Pflanzen und Grundwasser reduzieren. Landwirtschaftlich hochwertig Böden gehen verloren.

Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen als **bedingt geeignet** einzustufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

RH-W-002	Hatzelheck II	

Gebietscharakteristik

Stadt Rheinstetten; Ortsteil Forchheim

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 3,6 ha

Lage am südlichen Ortsrandbereich von Forchheim;

Derzeitige Nutzung: Acker; Grünland, Gehölzstrukturen, Grabeland; Sukzessionsfläche/ Brache

Naturraum: Hardtebenen, Niederterrasse

FNP 2010: Fläche für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung von Erholungsinfrastrukturen
- Sicherung der Böden mitsamt ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und ihrer hohen Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (landwirtschaftliche Nutzung, Grabeland). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - innerörtlicher Freiraum
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 2; (kleinflächig landwirtschaftliche Vorrangfläche 1) - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone II/II A - Grundwasserempfindlichkeit: hoch
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen

RH-W-002	Hatzelheck II	
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - z.T. Brache/ Sukzessionsfläche (derzeit keine Kenntnisse über Artenvorkommen vorhanden) Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)		keine
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)		**EU-Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe“ und FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“ “** (Managementplan für das FFH-Gebiet und das EU-Vogelschutzgebiet liegt in einer Entwurfsfassung vor, s. mail LRA Karlsruhe v. 17.08.2017) Lebensstätten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Kammmolch in ca. 350 m, Schwarz- und Grauspecht sowie Entwicklungsflächen Hohltaube und Mittelspecht in ca. 900-1000 m, Lebensstätten Neuntöter und Rohrweihe in ca. 1,5 km; Nachweis von im Offenland jagenden Arten auf Gebietsebene: Schwarzmilan und Baumfalke **FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“** Lebensstätte Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr in ca. 1,5 km - kein Schutzgegenstand der Natura 2000-Gebiete direkt betroffen - Aussage MaP-Entwurf (S. 72): „Flugroute der Wochenstubenkolonie des Großen Mausohr in Rheinstetten-Silberstreifen zu ihren Nahrungshabitaten im FFH-Gebiet über die Niederterrasse an der Gemarkungsgrenze von Karlsruhe und Rheinstetten erscheinen durch die dortige, schnell voranschreitende und großflächige Verbauung stark bedroht.“ Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der FFH-Gebiete können nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vollständig ausgeschlossen werden. - erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Vogelschutzgebietes durch den Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten können nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vollständig ausgeschlossen werden - Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der beiden Natura 2000-Gebiete nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen der Natura 2000-Gebiete nachzuweisen.
Spezieller Artenschutz (AS)		Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Bechsteinfledermaus, Braunes/Graues Langohr, Fransenfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus, Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Breitflügel-, Wasser-, Mückenfledermaus) - Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Springfrosch, Teichfrosch, Erdkröte, Zauneidechse)
Fach- und Gesamtplanung (FG)		- Wasserschutzgebiet Zone II/II A
SEVESO III - Richtlinie		keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien		Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden.

RH-W-002	Hatzelheck II	
	Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere mögliche Wechselwirkungen gehen von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser aus, indem Veränderungen der Lebensraumbedingungen stattfinden können. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind zu erwarten. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

027Auf der Fläche sind 200 Wohneinheiten für ca. 420 Einwohner vorgesehen.

Eingriffe in das Schutzgut Grundwasser bestehen durch Bebauung/ Versiegelung, Reduzierung des Retentionsvermögens, Störung von Bodenfunktionen.

Konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Das Vorhaben führt zu negativen Umweltauswirkungen insbesondere auf das Schutzgut Grundwasser; Bebauung erst nach Aufgabe des Wasserwerks möglich (WSG II);

NATURA-Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 2) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

Die Fläche ist derzeit innerhalb eines WSG II/ IIA. Eine Bebauung ist erst dann möglich, wenn die Ausweisung zurückgenommen ist.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schaffung von Grün- und Freiflächen ; Durchgrünung des Gebietes; Abpflanzung zur B 36
- Berücksichtigung der Aspekte des Grundwasserschutzes; Vermeidung von Schadstoffeintrag
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Anlage von Leitstrukturen (Gehölze) für Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr zwischen den FFH-Gebieten „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“ und “Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Die rechtlichen Aspekte des Grundwasserschutzes (WSG Zone II) sind zu berücksichtigen.

Der Verlust von landwirtschaftlich hochwertigen Flächen lässt sich durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduzieren.

Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen weiterhin als **bedingt geeignet** einzustufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

RH-W-007	Bach-West	

Gebietscharakteristik

Stadt Rheinstetten; Ortsteil Mörsch

Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche

Größe: 2,6 ha

Die Fläche liegt am südwestlichen Ortsrand von Mörsch und gehört zu den Sportflächen des

1. SV Mörsch e.V.

Derzeitige Nutzung: Sportplatz, Einzelgebäude, Gehölzstrukturen

Naturraum: Angrenzend an die Naturräume Nördliche Oberrheinniederung und Hardtebenen, Nierderterrasse

FNP 2010: Grünfläche (Sportplatz)

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung von Erholungsinfrastrukturen
- Sicherung der Böden mitsamt ihrer Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und ihrer sehr hohen Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Sportplatz). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der derzeitigen Nutzung erfolgen (z.B. durch erhöhtes Verkehrsaufkommen, Zunahme der Besucherfrequentierung).

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Grün- und Erholungsflächen (Sportplatz)
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: stellenweise hoch-mittel; überwiegend keine Aussage (Ortslage)
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Oberflächenwasser (OW)	-	Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen Lage in HQ extrem

RH-W-007	**Bach-West**	
Schutzgut Klima und Luft (KL)	Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung als Kaltluftlieferant: hoch	
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Entwicklungsbereich landesweiter Biotopverbund - direkt angrenzend: nach § 33 NatSchG geschütztes Biotop; NSG Weitere Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).	
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	sehr konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“** (Managementplan für das FFH-Gebiet liegt in einer Entwurfsfassung vor, s. mail LRA Karlsruhe v. 17.08.2017) Lebensstätte Großer Feuerfalter und Entwicklungsfläche „Magere Flachlandmähwiese“ in ca. 80 m, Lebensstätte Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Kammmolch und Heldbock in ca. 50 m, Grünes Besenmoos in ca. 230 m, Entwicklungsfläche Hirschkäfer und Lebensraumtyp „Auenwälder“ in ca. 230 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes ist aufgrund der räumlichen Nähe nicht vollständig auszuschließen; Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - Lage tlw. innerhalb von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Graues Langohr, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Breitflügel-, Bechstein-, Wasser-, Fransen-, Rauhaut-, Zwerg-, Mückenfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler) - Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Spring- und Teichfrosch, Zauneidechse, Teichmolch, Ringelnatter)	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	Grünzäsur (Regionalplan 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - Regionalplanänderung erforderlich (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2018) - Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	

RH-W-007	Bach-West	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere mögliche Wechselwirkungen bestehen - zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen - Mensch/ Erholung durch Verlust wertvoller Lebensräume, die u.a. als Strukturelemente innerhalb der Landschaft die Erholungsfunktion der Landschaft beeinflussen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Auf der Fläche sind 100 Wohneinheiten für ca. 210 Einwohner vorgesehen.

Eingriffe in die Schutzgüter Mensch/ Erholung, Boden und Tiere, Pflanzen bestehen durch Verlust von Erholungsflächen, Versiegelung, Bebauung, Bodenaushub, Störung funktionaler Zusammenhänge. Der Verlust der Sportplätze ist möglichst durch die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort auszugleichen.

Weitere, konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Das Vorhaben führt zu negativen Umweltauswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Wohlbefinden der Menschen, Boden, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.

NATURA-Verträglichkeitsprüfung, Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 1) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schutz des östlich angrenzenden NSG sowie der geschützten Biotope
- Schaffung attraktiver Grün-und Freiflächen für die Erholungsnutzung
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Vermeidung der Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Lebensstätten durch Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreiche Fläche		

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Wohlbefinden des Menschen, Klima/ Luft und Tiere/Pflanze reduzieren. Durch Schaffung attraktiv gestalteter Grün- und Freiflächen ist ein alternatives Angebot für Erholungssuchende bereitzustellen. Landwirtschaftlich hochwertig Böden gehen verloren und können nicht ausgeglichen werden. Die Fläche wird demnach weiterhin als **konfliktreich** eingestuft.

ST-W-028	Krautgartenäcker II	

Gebietscharakteristik

Stadt Stutensee; Ortsteil Spöck
Gebietstyp: geplante Wohnbaufläche
Größe: 2,5 ha
Die Fläche liegt im südlichen Randbereich von Spöck
Derzeitige Nutzung: Acker, vereinzelt Grabeland

Naturraum: Hardtebenen, Niederterrasse

FNP 2010: Fläche für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung der Böden mitsamt ihrer Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und ihrer hohen Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung und Schutz der Grundwasservorkommen gegen Belastungen aller Art; Erhaltung der Grundwasserqualität; Schutz der Deckschichten

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Acker). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion können dennoch durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Schutz vor Lärm (MB) • Schutz vor Schadgase	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel-gering
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen

ST-W-028	Krautgartenäcker II	
	- Inanspruchnahme von 0.06 ha des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).	
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“** und **EU-Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“** Lebensstätten Bechsteinfledermaus, Schwarz-, Grau- und Mittelspecht in ca. 1,4 km, Lebensstätten Hohltaube und Wendehals in ca. 1,8 km, Lebensraumtyp „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebene“ in ca. 1,5 km - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen Erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Natura 2000-Gebiete nach derzeitigem Kenntnisstand aufgrund der derzeitigen Nutzung (Acker), Lage (zwischen den Natura 2000-Gebieten und der Fläche liegen größere Siedlungsbereiche) und Entfernung nicht zu erwarten.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Braunes Langohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Großes Mausohr - weitere Fledermausarten im TK-Quadranten: Breitflügelfledermaus	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	keine Konflikte mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere mögliche Wechselwirkungen bestehen - zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen sowie Landschaft, Mensch/ Erholung durch Verlust wertvoller Lebensräumen innerhalb der Landschaft. Die landschaftliche Vielfalt und damit einhergehend die Erholungsfunktion werden reduziert. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	
Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen		
Auf der Fläche sind 100 Wohneinheiten für insgesamt 210 Einwohner vorgesehen. Eingriffe in das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt bestehen durch Lebensraumverlust, Störung funktionaler Zusammenhänge. Es werden 0,056 ha des nach §19 Abs.2 BNatSchG geschützten Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (Erhaltungszustand C) in Anspruch genommen. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen einen engen funktionalen, räumlichen und zeitlichen Bezug zu den Beeinträchtigungen aufweisen und geeignet sein,		

ST-W-028	Krautgartenäcker II	

erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung des günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps zu kompensieren.

Weitere, konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen relativ geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter aus. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen gehen verloren.

keine NATURA-Verträglichkeitsprüfung erforderlich; Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 2) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen; Sicherung geeigneter Bereiche für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Auf der Fläche befinden sich 0,056 ha des nach §19 Abs.2 BNatSchG geschützten Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (Erhaltungszustand C). Die Inanspruchnahme und erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung des günstigen Erhaltungszustands dieses Lebensraumtyps sind so weit wie möglich zu begrenzen. Ist dies nicht möglich, ist der Verlust zu kompensieren

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Grundwasser und Tiere/Pflanzen reduzieren. Der Verlust hochwertiger Böden kann nicht verringert oder minimiert werden.

Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen als **bedingt geeignet** einzustufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

WG-W-014	Waldbrücke West	

Gebietscharakteristik

Gemeinde Weingarten/ Waldbrücke

Gebietstyp: geplante Wohnbauflächen

Größe: 3,7 ha

Die Fläche liegt südlich angrenzend an das vorhandene Wohngebiet. Südlich angrenzend: Festplatz/ Wiese; zwischen geplanter Wohnbaufläche und K 3539 befindet sich eine ackerbaulich genutzte Fläche. Solitärbäume in Randbereichen

Derzeitige Nutzung: Sportplatz

Naturraum: Hardtebenen, Kinzig-Murg-Rinne

FNP 2010: Grünfläche (Sportplatz)

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Sicherung und Entwicklung klimatischer Ausgleichsräume (Durchgrünung des Gebietes, Freiflächen zum Kaltlufttransport)

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Sportplatz). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Veränderungen der Biotopverhältnisse können dennoch durch eine Intensivierung der derzeitigen Nutzung wie z.B. durch erhöhtes Verkehrsaufkommen, Zunahme der Besucherfrequentierung, erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Grün- und Erholungsflächen (Sportplatz)
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: hoch
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen (Ortslage)
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone IIIB
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Bedeutung Kaltluftlieferant: hoch (700 bis 1.400 m³/s)
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - § 33 Biotop

WG-W-014	Waldbrücke West	
		Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter		konfliktreiche Fläche
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“** (Managementplan für das FFH-Gebiet liegt als unabgestimmter und unvollständiger Entwurfsstand vor, s. mail RP Karlsruhe v. 01.08.2017) Lebensstätte Hirschkäfer und Heldbock in ca. 200 m, Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald in ca. 500 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps mit seinen charakteristischen Arten ist aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten - eine erhebliche Beeinträchtigung der Population der o.g. Käferarten innerhalb des FFH-Gebietes ist aufgrund der derzeitigen Nutzung (Sportplatz) nicht zu erwarten Erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Natura 2000-Gebiete nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Mopsfledermaus, Großer Abendsegler) - Nachweis Ringelnatter im 1 km-Radius	
Fach- und Gesamtplanung	keine Konflikte mit gesamt- bzw. fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten	
SEVESO III - Richtlinie	Keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere mögliche Wechselwirkungen bestehen - zwischen den Schutzgütern Mensch/ Erholung und Landschaft, indem durch den Verlust von Grün- und Erholungsflächen die Anzahl der Erholungssuchenden in der Landschaft ansteigen kann. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	
Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen		
Auf der Fläche sind 150 Wohneinheiten für 310 Einwohner vorgesehen. Eingriffe finden hauptsächlich in das Schutzgut Mensch/ Erholung durch Verlust von Erholungsflächen (Sportflächen) statt. Der Verlust der Sportplätze ist möglichst durch die Bereitstellung entsprechend nutzbarer Flächen an anderem Ort auszugleichen.		

WG-W-014	Waldbrücke West	

Weitere, konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen relativ geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter aus.

Keine NATURA-Verträglichkeitsprüfung erforderlich, Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Schaffung attraktiver Grün-und Freiflächen für die Erholungsnutzung
- Bereitstellung als Sportplatz nutzbare Flächen an anderem Ort
- Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention
- Schaffung von harmonischen Übergängen zur Landschaft durch Ortsrandgestaltung, Eingrünung
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Durchgrünung des Baugebietes, Schaffung von Grün- und Freiflächen
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Aspekte des WSG sind zu berücksichtigen
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen				geeignete Fläche

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Wohlbefinden des Menschen, Landschaft, Grundwasser und Klima/ Luft reduzieren.

Der Verlust des Sportplatzes verringert das Angebot an Erholungsflächen stark. Die Bereitstellung einer entsprechend nutzbaren Fläche an anderem Ort ist anzustreben. Durch Schaffung attraktiv gestalteter Grün- und Freiflächen ist ein alternatives Angebot für Erholungssuchende bereitzustellen.

Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen als **geeignet** einzustufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

KA-W-050; KA-W-051; KA-M-052; KA-W-053; KA-W-054; KA-FfG-059; KA-S-058	Zukunft Nord I-VII	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe

Gebietstyp/ Größe:

Gemischte Baufläche: 4,5 ha
Wohnbaufläche: 9,2 ha
Sondergebiet Handel: 0,5 ha

Derzeitige Nutzung: Gewerbefläche, Gehölzstrukturen

Naturraum: Hardtebenen, Niederterrasse

FNP 2010:
Planung Wohnbaufläche, Gemischte Baufläche, Sonderbaufläche

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete;
- Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort
- Sicherung und Entwicklung klimatischer Ausgleichsräume
- Sicherung und Entwicklung des Biotopverbunds und des ökologischen Austausches; Sicherung und Entwicklung der hochwertigen Natur- und Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz; Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt
- soweit möglich fachgerechte Sanierung der Altlastenstandorte

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben. Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Lärm, Schadgase (MB)	**?**	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Bauten für den Luftverkehr (Moderne)
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': Bebauungsplan „Zukunft Nord": Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung (Entwurf 2018) - erhebliche Auswirkungen auf den Landschaftscharakter des verbleibenden Flugplatzareals
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Ortslage

KA-W-050; KA-W-051; KA-M-052; KA-W-053; KA-W-054; KA-FfG-059; KA-S-058	**Zukunft Nord I-VII**	
		Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': Bebauungsplan „Zukunft Nord": Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung (Entwurf 2018); Bodengutachten solum 2017 - südwestlicher Bereich: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf - Entsiegelung von derzeit (teil-)befestigten Flächen - Bodenkundliche Untersuchungen liegen vor (Stadt Karlsruhe/ solum; 2017)
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': Bebauungsplan „Zukunft Nord": Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung (Entwurf 2018) - hohe Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung (Entwurf 2018) - negative Veränderungen der Durchlüftungssituation sowie der Abkühlung in den Nachtstunden
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **erheblich negativen** Umweltauswirkungen - Flächen des Biotopverbunds werden tangiert Die Flächen liegen in direkter Benachbarung zum NSG ‚Alter Flugplatz Karlsruhe' mit ökologisch sehr hochwertigen, lebensraumtypischen Arteninventar. Demnach ist davon auszugehen, dass die Entwicklungsfläche ebenso hochwertige Strukturen/ Artenvorkommen aufweist. Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': Bebauungsplan „Zukunft Nord": Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung (Entwurf 2018) - Verlust von mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (Sandrasen, Magerrasen Ruderalvegetation) - erhebliche Eingriffe in Lebensräume von Vögeln, Reptilien, Fledermäusen, Insekten - voraussichtlich Rückgang der Biodiversität
Vorbelastungen (BL)	im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**FFH-Gebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe"** direkt angrenzend Lebensraumtyp „Binnendünen mit Magerrasen", einschließlich Entwicklungsflächen in ca. 200 m, „artenreiche Borstgrasrasen" einschließlich Entwicklungsflächen in ca. 30 m, großflächig Sandrasen der Offenlandkartierung innerhalb der Fläche. - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - großflächige Sandrasen sind funktional eng mit dem Lebensraumtyp „Binnendüne mit Magerrasen" verbunden. Gemäß MaP sind zur Erhaltung einer günstigen Biotopverbundsituation magere Trockenstandorte auch außerhalb des FFH-Gebietes zu erhalten (RPK 2015:16). Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura 2000-Gebietes sind bei Inanspruchnahme der Sandmagerrasen nicht vollständig auszuschließen - aufgrund der räumlichen Nähe zum Lebensraumtyp „artenreiche Borstgrasrasen" sind erhebliche Beeinträchtigungen dieses Lebensraumtyps mit seinen charakteristischen Arten nicht vollständig auszuschließen - erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Störungen ihrer charakteristischen Arten durch eine mögliche Erhöhung der Erholungsnutzung	

KA-W-050; KA-W-051; KA-M-052; KA-W-053; KA-W-054; KA-FfG-059; KA-S-058	Zukunft Nord I-VII	
	können nicht vollständig ausgeschlossen werden (Wohneinheiten für 2700 Einwohner) - Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen. Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': „Zukunft Nord": NATURA-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 6916-341 (Febr. 2017): - Aufgrund vorgezogener Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist das Vorhaben in Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebiets nicht erheblich.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - Lage tlw. innerhalb von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Langohrfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus - Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Erdkröte, Zauneidechse) - Weißstorchhorste im Umfeld (2,4 km, 2,5 km, 3 km)	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	- keine Konflikt mit gesamt- bzw. fachplanerischen Aussagen zu erwarten	
SEVESO III - Richtlinie	Keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	
Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen		
Auf den Flächen sind 1222 Wohneinheiten für 2700 Einwohner vorgesehen. Konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Es können voraussichtlich nicht alle Eingriffe bezüglich Schutzgut Tiere/ Pflanzen (Biotoptypen, Biodiversität, Fauna) im Gebiet kompensiert werden. Es ist davon auszugehen, dass umfangreiche planexterne Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden (vgl. Bebauungsplan „Zukunft Nord": Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung (Entwurf 2018). Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff). Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': Untersuchungen zu Kompensationsmaßnahmen im Bereich Alter Flugplatz wurden durchgeführt (vgl. Stadt Karlsruhe / AS Reutemann GmbH; 2017)		

KA-W-050; KA-W-051; KA-M-052; KA-W-053; KA-W-054; KA-FfG-059; KA-S-058	Zukunft Nord I-VII	

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Durch das Vorhaben gehen negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und Sachgüter, Landschaft, Boden, Wasser sowie Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt aus. Die Flächen Zukunft Nord liegen in direkter Nachbarschaft zu den ökologisch hochwertigen Flächen des NSG ‚Alter Flugplatz Karlsruhe'. Aufgrund der zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind diese Flächen als konfliktreich einzustufen.

NATURA-Verträglichkeitsprüfung, Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- möglichst großen Abstand zum NSG einhalten; Eingrünung des Baugebiets zur Abmilderung der ungünstigen Auswirkungen auf das Flugplatzareal
- Entwicklung der Grünfläche als Puffer zum NSG ‚Alter Flugplatz' unter Beachtung naturschutzfachlicher Aspekte wie z.B. Vermeidung von Beschattung des NSG durch offene Grünfläche mit wenig Bäumen
- Maßnahmen zur Kohärenzsicherung der FFH-Lebensraumtypen sowie zur Wiederherstellung vergleichbarer geschützter Biotoptypen notwendig (Umweltbericht Bebauungsplan ‚Zukunft Nord' 4. Entwurf 2018)
- Retention des anfallenden Niederschlagswasser Vor-Ort; dezentrale Regenwasserbewirtschaftung
- Berücksichtigung der Aspekte des Bodenschutzes (vgl. Bodengutachten solum 2017)
- Bebauung in klimagerechter Bauweise, Durchgrünung des Baugebietes, Schaffung von Grün- und Freiflächen; Fassadenbegrünung
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes: Besucherlenkung, Baumfällung/ Gebäudeabriss im Winter mit Kontrolle auf Fledermausvorkommen, Erhalt/ Neupflanzung von standortgerechten Gehölzen, Minimierung der Lichtimmissionen in die westlich angrenzenden Schutzgebiete, Vermeidung von Beschattung der Eidechsenlebensräume, Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter und Neuntöter, naturnahe Gestaltung der öffentlichen Grünfläche
- Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes
- Vermeidung der Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten und FFH-Lebensstätten durch Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes und durch Lenkung der Erholungsnutzung
- Berücksichtigung der Aspekte des Denkmalschutzes

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Mit Durchführung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Vorhaben optimieren und negative Umweltauswirkungen weiterhin reduzieren. Insbesondere die Durchgrünung des Gebietes und die Schaffung eines ökologisch wertvollen Übergangsbereichs zum NSG ‚Alter Flugplatz' wird als besonders beachtenswert anzusehen. Die Flächen lassen sich als **bedingt geeignet** einstufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

KA-S-301	Untere Hub (Hallen)	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Durlach

Gebietstyp: Sonderbaufläche

Größe: 1,8 ha

Die Fläche liegt in Karlsruhe-Nord; zwischen A 5 und B 10

Derzeitige Nutzung: Acker, Grünland, vereinzelt Heckenstrukturen, (Sportplatz, Reitanlage minimal tangiert)

Naturraum: Hardtebenen Kinzig-Murg-Rinne

FNP 2010: Fläche für die Landwirtschaft, Sportplatz, Vereinssonderfläche

Ortsspezifische Umweltziele

- Erhalt von Erholungsstrukturen
- Sicherung der Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und sehr hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort, Vermeidung von Schadstoffeinträgen
- Schutz vor Lärm und Immissionen der Autobahn A 5

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben. Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Durch eine Intensivierung der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzungen können Veränderungen der Biotopverhältnisse erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - kurzes Stück Rad- und Wanderweg kreuzt die Fläche - tangiert Grün- und Erholungsfläche (Sportplatz)
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Wasserschutzgebiet Zone III B - Grundwasserempfindlichkeit: hoch
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - Bereich 200-jährliches Hochwasserereignis (HQ $_{extrem}$)

KA-S-301	Untere Hub (Hallen)	
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Vorkommen von geschützten Arten: Fledermausarten, Zauneidechse, Ruineneidechse (Anhang IV FFH-Richtlinie); europäischen Vogelarten Nähere Untersuchungen wurden auf nachgeordneter Planungsebene zum Speziellen Artenschutz durchgeführt (s.u.).
Vorbelastungen (BL)	keine	
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)	**„Elfmorgenbruch“ als Vorschlag zur Nachkonsultation des FFH-Gebietes „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“ (Entwurf)** Lebensstätten des Heldbock und Scharlachkäfers in ca. 50 m - erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura 2000-Gebietes sind aufgrund der räumlichen Nähe nicht vollständig auszuschließen; Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.	
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene wurden Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchgeführt (Faunistische Erfassungen und Artenschutz „Sportcampus Durlach“ (Untere Hub) in Karlsruhe; 2017). Folgende Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie konnten nachgewiesen werden: Fledermausarten, Zauneidechse, Ruineneidechse sowie die im Gebiet brütenden europäischen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie; vor allem planungsrelevante Arten wie Goldammer, Haussperling, Mäusebussard, Neuntöter, Star, Schwarzkehlchen, Turmfalke Maßnahmenvorschläge zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten werden unterbreitet. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen und Berücksichtigung der vorgegebenen Bauzeitbeschränkungen werden für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten sowie für die nach Vogelschutzrichtlinie geschützten europäischen Vogelarten keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 bis 4 ausgelöst. -	
Fach- und Gesamtplanung (FG)	§ 33 geschützte Biotope randlich tangiert Grünzug, Grünzäsur (Regionalplan 2003) Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung‘: - Regionalplanänderung erforderlich (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2018) - Abstimmungsgespräch 20.09.2019: Dieser Bereich ist Gegenstand der 12. Änderung des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003	
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit	
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.	

KA-S-301	Untere Hub (Hallen)	
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung/ des Eingriffs und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Maßnahmen hierzu werden ausführlich in den Untersuchungen ‚Faunistische Erfassungen und Artenschutz „Sportcampus Durlach“ (Untere Hub) in Karlsruhe' dargelegt. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Das Vorhaben führt v.a. zu erheblich negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt. Bei Umsetzung der im o.g. Gutachten aufgeführten Maßnahmen werden keine Verbotstatbestände ausgelöst. Landwirtschaftlich hochwertige Flächen gehen verloren.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Der Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Vorrangfläche 1) kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht reduziert werden.

- Durchführung von Bodenschutzmaßnahmen; Erstellung eines Bodenschutzkonzepts (vgl. Bericht zu den Bodenuntersuchungen; Soium 2017)
- Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. In erster Linie sind produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umzusetzen und die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im geringstmöglichen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3))
- Erhalt von Teilfunktionen des Bodens durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge; Dachbegrünung als Möglichkeit der Retention von Niederschlagswasser, bodenschonende Bauausführung
- Hochwasserangepasste Bauweise
- Schutz vor Schadstoffeintrag in das Grundwasser
- Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes
- Erhalt von möglichst vielen Biotopstrukturen
- Vermeidung der Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Lebensstätten durch Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes; Durchführung der vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen
- Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen der faunistischen Erfassung (2017) wie z.B. Erhalt von Leitstrukturen und beruhigten Bereichen für Fledermäuse

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

konfliktreiche Fläche

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt reduzieren. Landwirtschaftlich hochwertig Böden gehen verloren.

Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen weiterhin als **konfliktreich** einzustufen.

KA-Gf-701	Untere Hub (Grünfläche)	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Durlach

Gebietstyp: Grünfläche (Sportfläche)

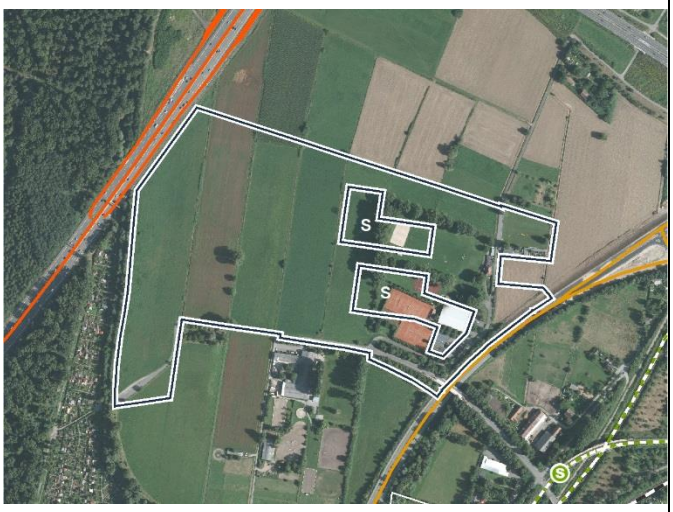
Größe: 16,4 ha

Die Fläche liegt in Karlsruhe-Nord, zwischen A 5 und B 10

Derzeitige Nutzung: Sportplatz, Reitanlage, Acker, Grünflächen, vereinzelt Heckenstrukturen

Naturraum: Hardtebenen Kinzig-Murg-Rinne

FNP 2010: Fläche für die Landwirtschaft, Sportplatz, Vereinssonderfläche



Ortsspezifische Umweltziele

- Erhalt von Erholungsstrukturen
- Sicherung der Böden mitsamt ihrer Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und ihrer sehr hohen Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort, Vermeidung von Schadstoffeinträgen
- Schutz vor Lärm und Immissionen der Autobahn A 5

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben. Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung können Veränderungen der Biotopverhältnisse erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu keine bzw. geringen negativen Umweltauswirkungen - Ein Sport- und Reitplatz sind betroffen, wobei es sich bei der Entwicklungsfläche ebenfalls um die Ausweisung ebendieser Nutzung handelt.
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen - barocke Straßenbrücke süd-westlich angrenzend Hinweis aus ‚Frühzeitiger Beteiligung': - Relikte der ehemaligen Wasserwiesen („Stellfallen")
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsbildqualität: gering
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Flächenbilanz Vorrangfläche 1 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: hoch-mittel
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Weidgraben, Hq extrem; Gewässerrandstreifen
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen

KA-Gf-701	Untere Hub (Grünfläche)				
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)	Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - z.T. Lage im Biotopverbund - Vorkommen von geschützten Arten: Fledermausarten, Zauneidechse, Ruineneidechse (Anhang IV FFH-Richtlinie); europäischen Vogelarten Nähere Untersuchungen wurden auf nachgeordneter Planungsebene zum Speziellen Artenschutz durchgeführt (s.u.).				
Vorbelastungen (BL)	Lärm (A 5): 60-75 dB(A)				
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter			konfliktreich		
NATURA 2000 (NA)	**„Elfmorgenbruch“ als Vorschlag zur Nachkonsultation des FFH-Gebietes „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“ (Entwurf)** Lebensstätten des Heldbock und Scharlachkäfers in ca. 50 m - erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura 2000-Gebietes ist aufgrund der räumlichen Nähe nicht vollständig auszuschließen; Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.				
Spezieller Artenschutz (AS)	Auf nachgeordneter Planungsebene wurden Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchgeführt (Faunistische Erfassungen und Artenschutz „Sportcampus Durlach“ (Untere Hub) in Karlsruhe; 2017). Folgende Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie konnten nachgewiesen werden: Fledermausarten, Zauneidechse, Ruineneidechse sowie die im Gebiet brütenden europäischen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie; vor allem planungsrelevante Arten wie Goldammer, Haussperling, Mäusebussard, Neuntöter, Star, Schwarzkehlchen, Turmfalke Maßnahmenvorschläge zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten werden unterbreitet. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen und Berücksichtigung der vorgegebenen Bauzeitbeschränkungen werden für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten sowie für die nach Vogelschutzrichtlinie geschützten europäischen Vogelarten keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 bis 4 ausgelöst.				
Fach- und Gesamtplanung	Grünzug, Grünzäsur (Regionalplan 2003)				
SEVESO III - Richtlinie	keine Betroffenheit				
Erneuerbare Energien	Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.				
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht				

KA-Gf-701	Untere Hub (Grünfläche)	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Die konkreten Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung/ des Eingriffs und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst im Baugebiet zu integrieren. Maßnahmen hierzu werden ausführlich in den Untersuchungen ‚Faunistische Erfassungen und Artenschutz „Sportcampus Durlach" (Untere Hub) in Karlsruhe' dargelegt. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Das Vorhaben führt zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt. Bei Umsetzung der im Gutachten aufgeführten Maßnahmen werden keine Verbotstatbestände ausgelöst.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- naturraumtypische Bepflanzung zur Einbindung der Sportflächen in die Landschaft (Hecken, Feldgehölze)
- Durchführung von Bodenschutzmaßnahmen; Erstellung eines Bodenschutzkonzepts (vgl. Bericht zu den Bodenuntersuchungen; Soium 2017)
- Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen der faunistischen Erfassung (2017) wie z.B. Erhalt von Leitstrukturen und beruhigten Bereichen für Fledermäuse
- soweit möglich, Vermeidung von technischen Einrichtungen wie Zäune, Umgrenzungen etc.
- Vermeidung der Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Lebensstätten durch Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes; Durchführung der vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		konfliktreich		

Die Umweltauswirkungen treten hauptsächlich auf die Schutzgüter Boden und Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt auf. lediglich die letzt genannten Umweltauswirkungen lassen sich bei Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduzieren. Die Fläche ist demnach hinsichtlich der Umweltauswirkungen weiterhin als **konfliktreich** für die Anlage einer Grünfläche (Sportplatz) – Sportcampus Durlach - einzustufen.

KA-Gf-702	Sportflächen Am Brunnenstückweg (Grünfläche)	

Gebietscharakteristik

Stadt Karlsruhe; Ortsteil Rüppurr

Gebietstyp: Grünflächen (Sportfläche) inkl. bauliche Anlagen für Sportvereine

Größe: 5,6 ha

Die Fläche liegt entlang der Gleise am südlichen Ortsrand bei der Rüppurrer Fußballgesellschaft 04.

Derzeitige Nutzung: Acker, Grünland

Naturraum: Hardtebenen Kinzig-Murg-Rinne

FNP 2010: Fläche für die Landwirtschaft

Ortsspezifische Umweltziele

- Sicherung und Entwicklung von naturraumtypischen und ökologisch hochwertigen Landschaftsstrukturen zum Schutz des Landschaftsschutzgebietes
- Sicherung der Böden mitsamt ihrer Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und ihrer hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung
- Sicherung der bedeutenden Grundwasservorkommen und großflächigen Wasserschutzgebiete; Retention der anfallenden Niederschläge vor Ort, Vermeidung von Schadstoffeinträgen
- Sicherung und Erhalt der Offenlandbiotope

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster bestehen bleiben (Acker, Grünland). Es ist demnach mit keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, zu rechnen. Durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzungen können Veränderungen der Biotopverhältnisse und der Erholungsfunktion erfolgen.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Schutzgut Wohlbefinden des Menschen • Erholung (ME)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - angrenzend Erholungswald
• Lärm, Schadgase (MB)	?	Konkrete Aussagen können derzeit nicht getroffen werden. Bei Durchführung der Planung ist mit erhöhtem Lärm- und/oder Schadstoffaufkommen durch Verkehr zu rechnen. Negative Umweltauswirkungen sind zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter (KS)		Das Vorhaben führt zu **keinen negativen** Umweltauswirkungen
Schutzgut Landschaft (L)		Das Vorhaben führt zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen - Landschaftsschutzgebiet ‚Südliche Hardt'
Schutzgut Boden (BO)		Das Vorhaben führt zu **negativen** Umweltauswirkungen - landwirtschaftliche Vorrangfläche 2 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit: mittel
Schutzgut Wasser • Grundwasser (GW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen
• Oberflächenwasser (OW)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - Vautenbachgraben

KA-Gf-702	Sportflächen Am Brunnenstückweg (Grünfläche)	
Schutzgut Klima und Luft (KL)		Das Vorhaben führt zu **geringen negativen** Umweltauswirkungen - angrenzend Immissionsschutzwald und Klimaschutzwald
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BI)		Das Vorhaben führt zu geringen **negativen** Umweltauswirkungen - nach § 33 geschützte Biotope westlich angrenzend Aspekte des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Nähere Untersuchungen sind auf nachgeordneter Planungsebene insbesondere zum Speziellen Artenschutz erforderlich (s.u.).
Vorbelastungen (BL)		im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst: Altablagerung im nördlichen Teilbereich
Einstufung der Umweltkonflikte bzgl. der Schutzgüter	konfliktreiche Fläche	
NATURA 2000 (NA)		**FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“** Lebensstätte Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Kammmolch und Heldbock direkt angrenzend, Hirschkäfer und Grünes Besenmoos in ca. 700 m - kein Schutzgegenstand des Natura 2000-Gebietes direkt betroffen - erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände, Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura 2000-Gebietes ist aufgrund der räumlichen Nähe der geplanten Grünfläche nicht vollständig auszuschließen. Vermeidung oder Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich Durch eine NATURA-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nachzuweisen.
Spezieller Artenschutz (AS)		Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. Derzeit bekannte Hinweise auf Vorkommen auf der Fläche / im Umfeld: - nachgewiesene Fledermausquartiere, Fluggebiete und weitere Nachweise: Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Großer/Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Langohrfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus - verschiedene Fledermausarten im TK-Quadranten (Wasserfledermaus, Braunes Langohr) - Nachweise Amphibien- und-Reptilien im 1 km-Radius (Kreuzkröte, Teichfrosch)
Fach- und Gesamtplanung (FG)		- Grünzug - Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung (Regionalplan 2003) - LSG ‚Südliche Hardt‘
SEVESO III - Richtlinie		keine Betroffenheit
Erneuerbare Energien		Bei der Ausgestaltung der Bebauung ist die Nutzung von regenerativen Energien vorzusehen (vgl. EEWärmeG 2017). Dazu können beispielsweise Dachflächen zur Energiegewinnung (Fotovoltaik) genutzt werden. Möglichkeiten hierzu sollten ebenso geprüft und ortsspezifisch ausgenutzt werden, wie die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen für die Erzeugung von Wärmeleistungen.
Wechselwirkungen Kumulative Wirkungen		Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten dann auf, sobald Veränderungen eines Aspektes stattfinden. Insbesondere bei Veränderungen der Bodenfunktionen sind von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) auszugehen. Weitere mögliche Wechselwirkungen bestehen zwischen den Schutzgütern Landschaft und Mensch/ Erholung, indem durch Veränderungen in der Landschaft Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen auftreten können. **NATURA 2000:** s. Kap. 5 Umweltbericht

KA-Gf-702	Sportflächen Am Brunnenstückweg (Grünfläche)	

Hinweise zum Kompensationserfordernis nachteiliger Auswirkungen

Eingriffe finden in erster Linie in das Schutzgut Landschaft statt.

Konkrete Kompensationserfordernisse sind abhängig von Art und Umfang der Bebauung bzw. Umgestaltung und können bei derzeitigem Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Sie sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen und möglichst auf der Fläche zu integrieren. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen für evt. notwendige externe Kompensationserfordernisse sind im Landschaftsplan 2030 aufgeführt (Kap. 7.3.3; Maßnahme NL 20ff).

Hinweise aus B-Plan-Verfahren (Nov. 2017):

Maßnahmen zur Kompensation haben sich am Charakter der umgebenden Landschaft der Kinzig-Murg-Rinne zu konzentrieren; Offenlandbiotopen ist Vorrang einzuräumen; Naturraumbezug bei der Baumartenwahl berücksichtigen; nicht für sportliche Zwecke benötigte Teilflächen sind naturschutzfachlich aufzuwerten

Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung / Ergebnis der Umweltprüfung

Von dem Vorhaben gehen erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft aus (LSG). Die Auswirkungen auf das LSG sind im weiteren Planungsverlauf zu beurteilen.

NATURA-Verträglichkeitsprüfung sowie Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheit auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- rechtliche Vorgaben bzgl. des LSG sind zu beachten; Aspekte des Landschaftsschutzgebiets sind zu berücksichtigen; Eingliederung der Sportflächen in die Umgebung
- naturraumtypische Bepflanzung zur Einbindung der Sportflächen in die Landschaft (Hecken, Feldgehölze)
- soweit möglich, Vermeidung von technischen Einrichtungen wie Zäune, Umgrenzungen etc.
- Vermeidung der Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Lebensstätten durch Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes

Umweltprognose mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			bedingt geeignete Fläche	

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft reduzieren.

Die Fläche ist nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Umweltauswirkungen als **bedingt geeignet** einzustufen, sofern keine rechtlichen Belange dagegenstehen.

ANHANG 5

UMWELTPRÜFUNG ZUM FNP 2030

Entwicklungsflächen:
- Inanspruchnahme Natura- 2000- Gebiete
- Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps Flachland- Mähwiesen
- Summationswirkungen auf Natura- 2000- Gebiete

Inanspruchnahme von Natura- 2000- Gebieten durch Entwicklungsflächen FNP 2030 (> 0,01ha)

Entwicklungsfläche		Inanspruchnahme von NATURA-Gebieten in ha
EL-M-009	Reitsportanlage, Industrie-/Kruppstrasse	0,01
ET-W-009	Gässeläcker	0,16
ET-W-012	Dorfwiesen	0,10
ET-W-014	Kreuzgewann	0,32
WB-W-104	An der neuen Gewann	0,44
gesamt		**1,42**

Inanspruchnahme des Lebensraumtyps Flachland-Mähwiese durch Entwicklungsflächen Fortschreibung FNP 2030 (> 0,01ha)

Entwicklungsfläche		Inanspruchnahme LRT Flachlandmähweise in ha
ET-G-016	Loh Erweiterung II	0,70
ET-G-203	Heiligenfeld Süd	0,35
ET-M-015	Loh Erweiterung I	0,01
ET-S-301	Dorfwiesen (S)	0,84
ET-S-303	Moosbronner Straße	0,82
ET-W-012	Dorfwiesen (W)	0,23
ET-W-013	Hinter den Gärten	0,66
ET-W-104	Loh	1,32
KA-G-226	Untere Kohlplatte Erweiterung	0,39
KA-M-092	Zweite Reihe Neubergstraße	0,04
KA-W-091	Gänsberg	2,22
KB-FfG-404	Feuerwache Stöckmädle/Hinteracker	0,37
KB-G-025	Im Stöckmädle/Hinteracker (G)	0,63
KB-G-203	Finkengrund	0,13
KB-M-304	Schaftrieb Erweiterung	0,06
KB-W-003	Buckeberg III	0,20
KB-W-005	Alte Krautgärten	1,12
KB-W-006	Entwiesen	0,61
KB-W-008	Am Klemmbachweg	0,35
KB-W-014	Holdergärten/Hinter der Kirche	0,59
KB-W-108	Mittelweg	0,01
MA-G-004	Schwarzenbusch Erweiterung	0,31
MA-W-002	Breitenacker Erweiterung	0,05
MA-W-006	Ammenäcker	0,92
MA-W-008	Neureut/Stießenäcker	0,34
PF-W-003	Äußere Steinäcker	0,22
RH-G-201	Pfeiferäcker Erweiterung Ost	0,12
RH-W-101	Oberer Legel	0,65
RH-W-104	Baumgarten	1,23
ST-FfG-401	Schulerweiterung	0,09
ST-W-028	Krautgartenäcker II	0,06
WB-W-102	Oberheck	0,01
WB-W-103	Im Teich	0,05
	Gesamt	**14,9**

Summationswirkungen aufgrund der räumlichen Nähe mehrerer Entwicklungsflächen Fortschreibung FNP zu einem Schutzgegenstand eines Natura-2000-Gebiets

Hinweis:
Im Falle von fehlenden Managementplänen wird eine Entfernung von ≤ 500 m zum FFH-Gebiet bzw. Vogelschutzgebiet herangezogen.

NATURA 2000 - GEBIET				ENTWICKLUNGSFLÄCHEN IM WIRKRAUM	
NR	NAME	GESAMTFLÄCHE GRÖSSE (ha)	TEILFLÄCHE GRÖSSE (ha)	NR	NAME
EUROPÄISCHES VOGELSCHUTZGEBIET					
6916441	Hardtwald nördlich von Karlsruhe (Wirkraum um Lebensstätten Vögel)	4.742,39	4388,13	EL-G-001	Neufeld/Kurze Zelg
				EL-M-005	Hagsfelder Weg
				EL-S-008	Schröcker Tor
				EL-W-002	Östlich der Bahn (N5)
				EL-W-003	N4
				KA-G-030	Hagsfelder Weg
				KA-G-215	Grüner Weg (G)
				KA-S-383	Mackensen-Kaserne
				KA-S-364	Schalterhaus
				KA-W-067	Grüner Weg (W)
				ST-G-002	Spöck Nord
				ST-G-005	Westlich der Bahn
				ST-W-006	Buchenfeld II
				RH-W-102	Nord II
				RH-W-103	Leichtsand
				RH-W-104	Baumgarten
			354,26	KA-M-105	Bipples Nord
				KA-M-106	Bipples-Süd
				KA-M-127	TV Knielingen

NATURA 2000 - GEBIET				ENTWICKLUNGSFLÄCHEN IM WIRKRAUM	
NR	NAME	GESAMTFLÄCHE GRÖSSE (ha)	TEILFLÄCHE GRÖSSE (ha)	NR	NAME
FFH-GEBIET (Wirkraum um Lebensstätten und Lebensraumtypen: ≤ 200 m)					
6916341	Alter Flugplatz Karlsruhe	69,11	69,11	KA-FfG-403	Städtisches Klinikum Erweiterung
				KA-M-052	Zukunft Nord (M)
				KA-W-050	Zukunft Nord (W, Nord)
				KA-W-051	Zukunft Nord (W, Süd)
				KA-W-053	ZN - Wohnen Nord
				KA-W-054	ZN - Wohnen Süd
6916342	Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe	4.728,73	4725,89	EL-S-008	Schröcker Tor
				EL-W-002	Östlich der Bahn (N5)
				KA-G-030	Hagsfelder Weg
				KA-S-383	Mackensen Kaserne
				ST-W-006	Buchenfeld II
			2,85	KA-S-383	Mackensen Kaserne
6917311	Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal	2.607,18	183,65	WG-G-011	Breitwiesenäcker
			258,42	WG-G-013	Winkelpfad Erweiterung
7015341	Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe	5.530,28	4867,91	RH-W-004	Südlich Jakobstraße
				RH-W-007	Bach West
				RH-W-104	Baumgarten
7016342	Wiesen und Wälder bei Ettlingen	1.617,81	750,37	KA-W-035	Neufeld Erweiterung
				KA-W-121	Ob den Gärten/Neufeld
				WB-G-010	Langenäcker/Fleckenhöhe
			660,61	ET-G-016	Loh Erweiterung II
				ET-M-015	Loh Erweiterung I
				ET-S-303	Moosbronner Straße
				ET-W-011	Zwäracker
				ET-W-012	Dorfwiesen (W)

NATURA 2000 - GEBIET				ENTWICKLUNGSFLÄCHEN IM WIRKRAUM	
NR	NAME	GESAMTFLÄCHE GRÖSSE (ha)	TEILFLÄCHE GRÖSSE (ha)	NR	NAME
				ET-W-101	Horbach I
				ET-W-104	Loh
			70,04	ET-M-106	Grübgewann II
				ET-W-014	Kreuzgewann
				ET-W-105	Grübgewann I
			60,00	ET-S-303	Moosbronner Straße
				ET-W-013	Hinter den Gärten
			27,19	ET-S-301	Dorfwiesen (S)
				ET-W-013	Hinter den Gärten
				ET-W-022	Hinter der Gärten I
7016343	Oberwald und Alb in Karlsruhe	597,89	433,46	KA-FfG-422	Max-Planck-Gymnasium
				KA-W-009	Erlenweg
				KA-W-111	Prinzenweg
			52,06	KA-M-107	Maxauer Straße I
			10,07	KA-FfG-422	Max-Planck-Gymnasium
7116341	Albtal mit Seitentälern	2.736,92	1690,51	KB-EbS-303	
				KB-W-013	Im unteren Berg
				MA-W-002	Breitenacker Erweiterung
				MA-W-008	Neureut/Stießenäcker
			93,80	MA-W-006	Ammenäcker
			29,17	KB-W-111	Waldstraße II
				WB-W-104	An der neuen Gewann
7117341	Bocksbach und obere Pfinz	730,53	327,23	KB-G-025	Im Stöckmädle/Hinteracker (G)
				KB-W-011	Viertel II
				KB-W-108	Mittelweg
				MA-G-004	Schwarzenbusch Erweiterung

NATURA 2000 - GEBIET				ENTWICKLUNGSFLÄCHEN IM WIRKRAUM	
NR	NAME	GESAMTFLÄCHE GRÖSSE (ha)	TEILFLÄCHE GRÖSSE (ha)	NR	NAME
			54,40	KB-EbS-302	
			33,34	KB-G-203	Finkengrund

NVK Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Planungsstelle NVK
(Stadtplanungsamt Karlsruhe)
Postanschrift: 76124 Karlsruhe

Lammstraße 7
76133 Karlsruhe

Telefon: 0721 / 133-6111
Fax: 0721 / 133-6109
E-mail: info@nachbarschaftsverband-karlsruhe.de
Internet: http://www.nachbarschaftsverband-karlsruhe.de