

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Elgersweier“, 10. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans

Umweltbericht zum Bebauungsplan

Satzungsbeschluss
gem. § 10 (1) BauGB / 24. Juli 2017



Auftragnehmer:

Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Forstw. H.-J. Zurmöhle
Schillerstr. 16, 79183 Waldkirch
Tel.: 07681 / 4937055
planung@zurmoehle.com

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes.....	1
1.1.1	Umweltprüfung	1
1.1.2	Anlass und Aufgabe der Planaufstellung	1
1.1.3	Lage des Plangebietes	1
1.1.4	Inhalt und Umfang des Bebauungsplans	2
1.2	Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang	4
1.2.1	Landesentwicklungsplan (2002)	4
1.2.2	Regionalplan Südlicher Oberrhein (1995)	4
1.2.3	Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (2013)	5
1.2.4	Flächennutzungsplan (FNP), / Landschaftsplan (LP)	5
1.2.5	Landschaftsplan 2015	5
1.3	Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	6
1.4	Umweltziele	6
2	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes	7
2.1	Beschreibung der örtlichen Situation	7
2.2	Darstellung der untersuchungsrelevanten Schutzgüter und deren Funktionserfüllung im Gebiet.....	8
2.2.1	Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt	8
2.2.2	Boden.....	18
2.2.3	Wasser	19
2.2.4	Klima / Luft.....	21
2.2.5	Landschaft / Landschaftsbild	21
2.2.6	Mensch / Schutz vor Immissionen (Schadgase, Lärm) / Erholung	22
2.2.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	23
2.2.8	Darstellung von Wechselwirkungen	25
2.2.9	Darstellung der Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien im Baugebiet	26
3	Ermittlung der vorhabenbedingten Wirkungen Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	27
3.1	Einführende Hinweise zur Methode der Beurteilung	27
3.2	Darstellung der Wirkungen des Vorhabens	28
3.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	28
3.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	29



3.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	30
3.3	Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter	30
3.3.1	Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt	30
3.3.2	Boden.....	41
3.3.3	Wasser	44
3.3.4	Klima / Luft.....	45
3.3.5	Landschaft / Landschaftsbild	45
3.3.6	Mensch / Schutz vor Immissionen (Schadgase, Lärm) / Erholung	45
3.3.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	46
3.3.8	Wechselwirkungen	47
3.4	Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen der Energieversorgung im Baugebiet auf Klimaschutz und Ressourcenverbrauch	47
3.5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	47
4	Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich.....	48
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	48
4.2	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	48
4.3	Hinweise.....	54
4.4	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ..	55
5	Darlegung alternativer Planungsmöglichkeiten.....	60
6	Darstellung des verwendeten Verfahrens sowie der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ..	60
7	Monitoring - Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	61
8	Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts in allgemeinverständlicher Form	61
9	Pflanzliste	63
10	Quellen.....	69
11	Gesetze und Verordnungen	70
12	Anlagen	70



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotoptypen-Bestand im geplanten Erweiterungsbereich	11
Tabelle 2: Bestand Brutvögel 2016	12
Tabelle 3: Bewertungsmaßstäbe für die erfassten Fledermäuse	14
Tabelle 4: Bewertungsmaßstäbe für die erfassten Tagfalter.....	15
Tabelle 5: Bewertungsmaßstäbe für die erfassten Heuschrecken.....	16
Tabelle 6: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	25
Tabelle 7: Wertstufen für die Bewertung der Eingriffserheblichkeit	27
Tabelle 8: Maßnahmenvorschläge	34
Tabelle 9: Biotoptypen nach abgeschlossener Bebauung	35
Tabelle 10: Externe Ausgleichsmaßnahmen (für Teilbereich 1)	37
Tabelle 11: Externe Ausgleichsmaßnahmen (für Teilbereich 2)	40
Tabelle 12: Zusammenfassende Bilanzierung für das Schutzgut Biotop	40
Tabelle 13: Bodenbewertung vor und nach der Bebauung (Teilbereich 1).....	42
Tabelle 14: Bodenbewertung vor und nach der Bebauung (Teilbereich 2).....	42
Tabelle 15: Zusammenfassende Bilanzierung für das Schutzgut Boden	43
Tabelle 16: Zusammenfassende Bilanzierung der „Ökopunkte“	54
Tabelle 17: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleichsmaßnahmen (Bilanzierung)	56

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich Bebauungsplan „ Gewerbegebiet Elgersweier“ und Erweiterungsfläche der 10. Änderung.....	2
Abbildung 2: Planungskonzept Stand: 06.07.2016	3
Abbildung 3: Auszug aus der Strukturkarte des Regionalplans Südlicher Oberrhein	4
Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 1. Änderung 2015.....	5
Abbildung 5: Erweiterungsfläche im Luftbild	7
Abbildung 6: Streuobstwiese im zentralen Bereich der Erweiterungsfläche	8
Abbildung 7: Acker im zentralen Bereich der Erweiterungsfläche.....	8
Abbildung 8: Blick von Süden in die Erweiterungsfläche.....	8
Abbildung 9: nahe gelegene geschützte Offenlandbiotop.....	9
Abbildung 10: Im Landschaftsplan als wertvoll eingestufte Biotop.	10
Abbildung 11: Kleiner Feuerfalter (<i>Lycaena phlaeas</i>) – besonders geschützt nach BArtSchV.....	16
Abbildung 12: vermutlich Körnerbock-Ausflugloch im Randbereich (außerhalb) der Erweiterungsfläche.	17
Abbildung 13: Bodenkundliche Einheiten (Quelle LGRB).....	18
Abbildung 14: Wasserschutzgebietszonen (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)	20
Abbildung 15: Daten aus der Hochwassergefahrenkarte (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)	20
Abbildung 16: Erweiterungsfläche aus südöstlicher Richtung.	22
Abbildung 17: Bodendenkmale (Quelle Land-schaftsplan VG Offenburg 2015)	23

Abbildung 18: Archäologische Denkmäler (Quelle: Geodatenportal der Stadt Offenburg (OSIRIS 5)	23
Abbildung 19: Bauabschnitte/Teilbereiche der Bebauung	28
Abbildung 20: Externe Ausgleichsflächen südlich des Gifiz-Sees (E21).....	36
Abbildung 21: Externe Ausgleichsflächen auf Gemarkung Bohlsbach	38
Abbildung 22: Maßnahme E24 Heldbock/ Ausschnitt Karte 5	39
Abbildung 23: Ausgleichsflächen auf der Gemarkung Bohlsbach im Überflutungsbereich HQ10.....	43
Abbildung 24: Reptilienbiotop, Steinriegel.....	51

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

1.1.1 Umweltprüfung

Seit Juli 2004 ist die Umweltprüfung obligatorischer Bestandteil für die Aufstellung im normalen Bebauungsplanverfahren.

Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem so genannten Umweltbericht den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegt. In einer Zusammenfassenden Erklärung (Umwelterklärung) wird am Ende des Verfahrens dargelegt, inwieweit die Anregungen der Behörden Eingang in die Planung gefunden haben. Nach Realisierung der Planung muss im Rahmen der Umweltüberwachung (§ 4c BauGB) – soweit von der Gemeinde festgelegt – eine Kontrolle hinsichtlich unvorhergesehener nachteiliger Umweltauswirkungen vorgenommen werden.

Im Rahmen der Trägerbeteiligung wurde bereits ein **Scoping-Papier** (*scope* = Reichweite, Umfang) vorgelegt, das einen Vorschlag zu Umfang, Detaillierungsgrad und Methode der Umweltprüfung aufgezeigt hat.

Um dem Leser das Kontextwissen für die Festlegung des Untersuchungsrahmens zu vermitteln, wurden auf Grundlage der zum damaligen Zeitpunkt verfügbaren Daten bereits bekannte und relevante Sachverhalte im Vorgriff auf den Umweltbericht dargestellt.

Die Ergebnisse des „Scopings“ werden in den vorliegenden Umweltbericht eingearbeitet.

1.1.2 Anlass und Aufgabe der Planaufstellung

Anlass der Planaufstellung ist die Bebauungsplanung für die Erweiterung des Gewerbegebiets: „Gewerbegebiet Elgersweier“ in Offenburg-Elgersweier.

Dort soll östlich angrenzend an das bestehende Gewerbegebiet eine gewerbliche Erweiterung stattfinden.

1.1.3 Lage des Plangebietes

Der Ortsteil Elgersweier liegt im Süden von Offenburg zwischen der Bundesstraße 3 und der Bundesstraße 33.

Das Erweiterungsgebiet ist im direkten Anschluss an die bereits bebauten Flächen des Gewerbegebiets südlich der B33 vorgesehen, Gesamtgröße ca. 3 ha.

Das Plangebiet wird im Süden, Westen und Norden von der bestehenden Bebauung begrenzt. Die Ostgrenze verläuft in der freien Landschaft zwischen dem Gewerbegebiet und der Wohnbebauung.

Die Erweiterungsfläche umfasst die Flurstücke Nr. 744 (teilweise), 745, 746, 747, 748, 749, 750/1, 750/2, 784/1, 786 (teilweise), 787 (teilweise), 788 (teilweise), 789 (teilweise), 790 (teilweise), 791 (teilweise), 792 (teilweise), 793 (teilweise),

794 (teilweise), 795 (teilweise), 796 (teilweise) und 797 (teilweise) der Gemarkung Offenburg.

1.1.4 Inhalt und Umfang des Bebauungsplans

Der Gemeinderat der Stadt Offenburg hat am 01.02.2016 den Aufstellungsbeschluss für eine Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Elgersweier“ in Osten des Plangebiets gefasst. Die Erweiterung ist aus betrieblichen Gründen angrenzend an den bisherigen Standort gewählt worden.

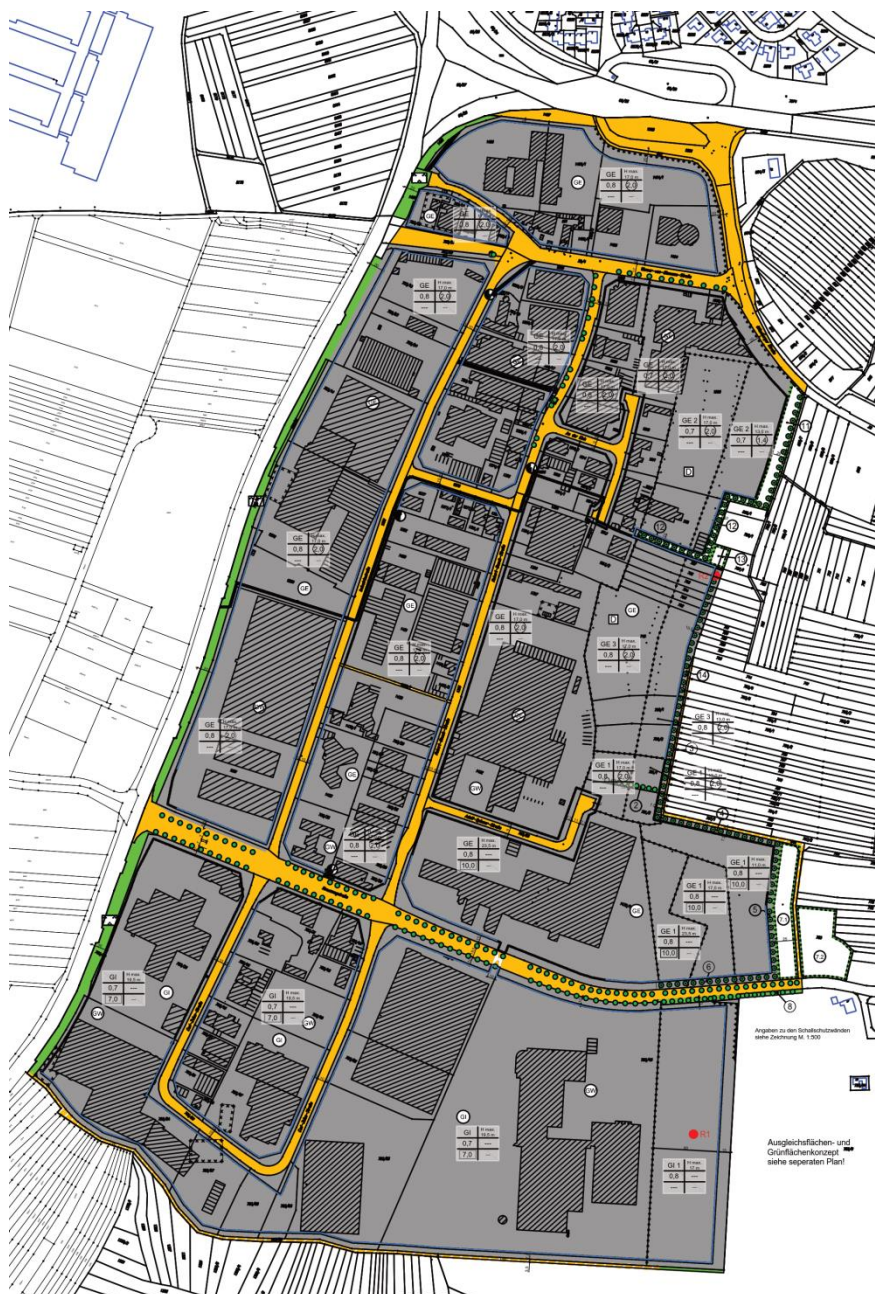


Abbildung 1: Geltungsbereich Bebauungsplan „Gewerbegebiet Elgersweier“ und Erweiterungsfläche der 10. Änderung

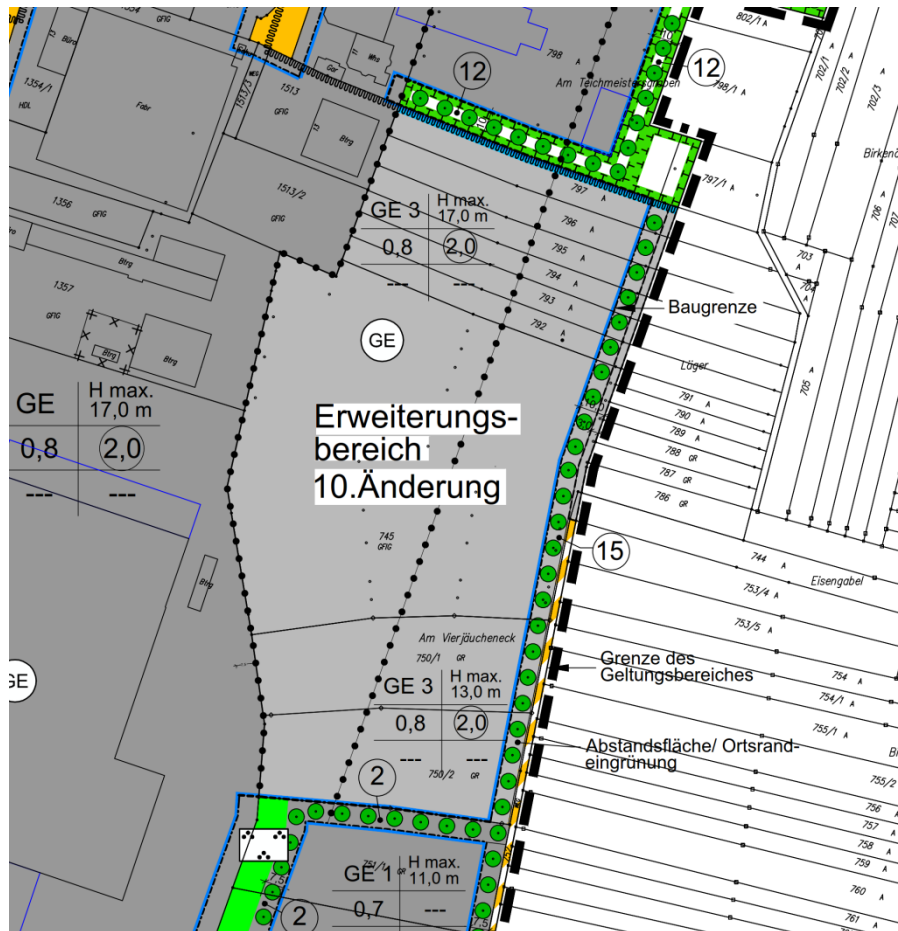


Abbildung 2:
Planungskonzept
Stand: 06.07.2016

Es handelt sich bei dem Verfahren um die 10. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Elgersweier“ in Form einer Erweiterung.

Abbildung 1 und Abbildung 2 zeigen den bestehenden Geltungsbereich des Bebauungsplans und den Erweiterungsbereich der 10. Änderung.

1.2 Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang

1.2.1 Landesentwicklungsplan (2002)

Die Stadt Offenburg ist im Landesentwicklungsplan als Oberzentrum ausgewiesen und dem Verdichtungsbereich im ländlichen Raum „Offenburg / Lahr / Kehl“ zugeordnet.

Offenburg liegt am Kreuzungspunkt der beiden Landesentwicklungsachsen:

- Freiburg – Emmendingen – Lahr – Offenburg – Achern – Bühl und
- (Strasbourg) – Kehl – Offenburg – Haslach / Hausach / Wolfach – Villingen-Schwenningen.

Die Verdichtungsgebiete sollen als solche gefestigt und weiterentwickelt werden; Freiräume für Erholung sowie Land- und Forstwirtschaft sollen in ausreichendem Umfang gesichert werden.

1.2.2 Regionalplan Südlicher Oberrhein (1995)

Offenburg liegt im Schnittpunkt zweier Landesentwicklungsachsen:

- (Straßburg) - Rheinübergänge - Kehl / Neuried - Kehl / Offenburg - Haslach / Hausach / Wolfach - (Freudenstadt)
- (Bühl) - Offenburg - Lahr - Emmendingen - Freiburg - Müllheim / Neuenburg (Rheinübergang) - (Lörrach / Weil am Rhein)

Im Regionalplan ist Offenburg als Oberzentrum mit „Schwerpunkt für Gewerbe und Dienstleistungen“ sowie als „Siedlungsbereich in Entwicklungsachsen“ ausgewiesen.

In der Strukturkarte des Regionalplans liegt das Bebauungsplangebiet ca. 600m entfernt von einem ausgewiesenen regionalen Grünzug (Abbildung 3).

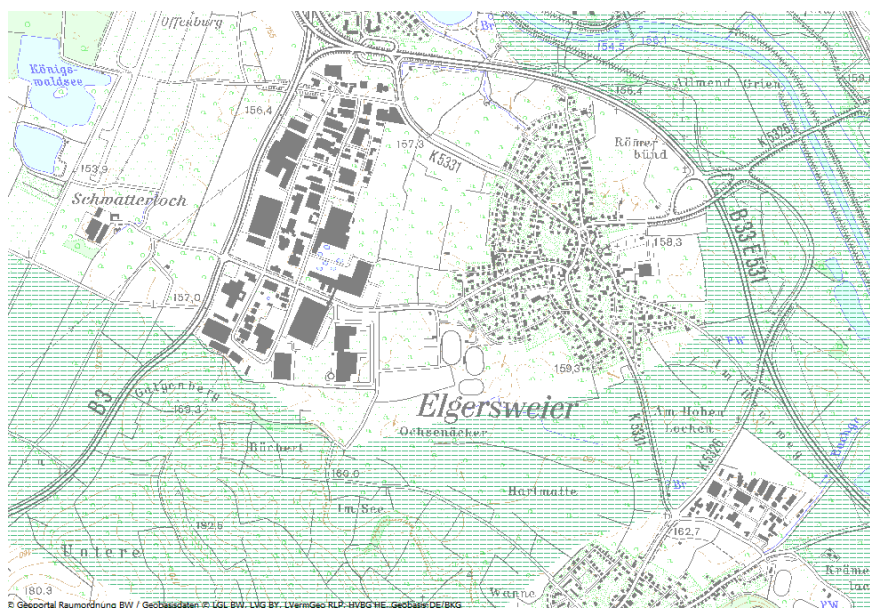


Abbildung 3: Auszug aus der Strukturkarte des Regionalplans Südlicher Oberrhein

— VRG Regionaler Grünzug

1.2.3 Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (2013)

Der Landschaftsrahmenplan von 1989 wird derzeit überarbeitet.

1.2.4 Flächennutzungsplan (FNP), / Landschaftsplan (LP)

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg ist die Erweiterungsfläche als neue Flächenausweisung "Gewerbliche Baufläche" dargestellt (Abbildung 4).

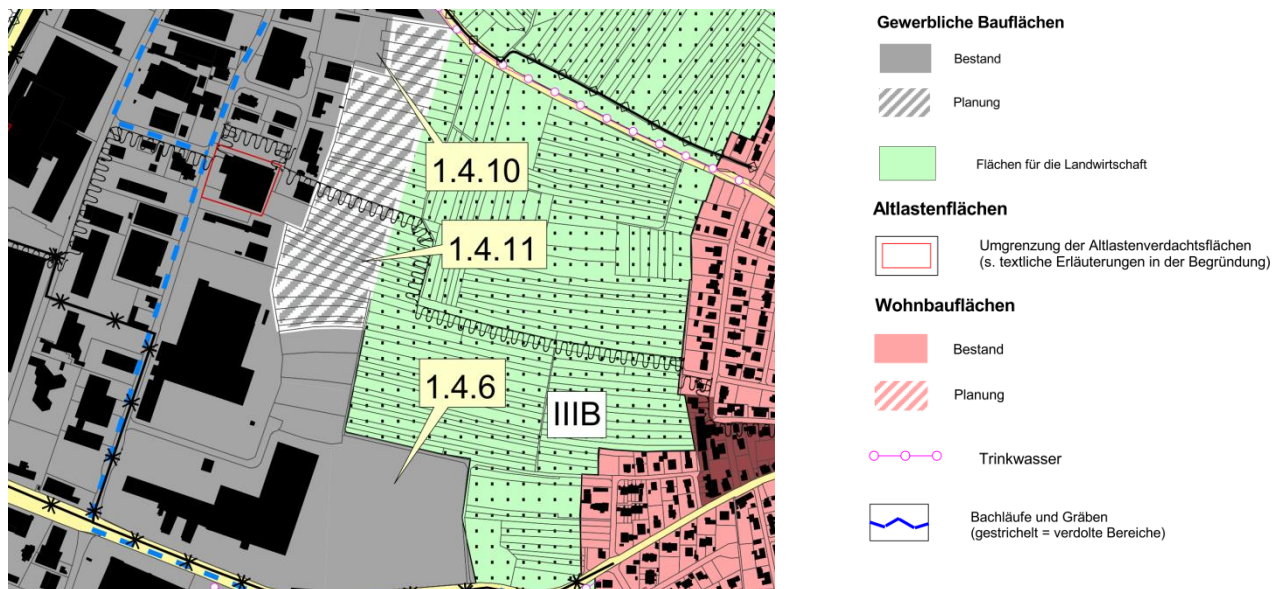


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 1. Änderung 2015

1.2.5 Landschaftsplan 2015

Ein erster Landschaftsplan wurde für die Verwaltungsgemeinschaft im Jahr 1988 erarbeitet. Im Zusammenhang mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplans wurde auch der Landschaftsplan aktualisiert und den erweiterten Anforderungen der Umweltgesetzgebung angepasst. Dieser liegt als Entwurf vor.

Bestandsaufnahme und Bewertung der aktuellen in Neuaufstellung befindlichen Fassung werden in der Umweltprüfung herangezogen.

Der Landschaftsplan empfiehlt in seinem Handlungsprogramm die Sicherung und Entwicklung von gliedernden Freiräumen zwischen den Siedlungen und die Aufwertung siedlungsnaher Freiräume zur fußläufigen Feierabenderholung für die Freifläche zwischen dem Gewerbegebiet und der Wohnbebauung Elgersweier.

1.3 Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Der für die Bebauungsplanung erforderliche Flächenbedarf gliedert sich wie folgt:

- Gesamtfläche des Geltungsbereiches: 3,0 ha
- Davon bleiben 0,03 ha unverändert (landwirtschaftlicher Weg im Südosten)
- Bebauungsfläche: 2,8 ha (GRZ 0,8)
- Öffentliches Grün / Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsbereichs: 0,2 ha
- Die Erschließung erfolgt über die bestehenden Betriebsgrundstücke.
- Externe (außerhalb des Geltungsbereiches liegende) Ausgleichsflächen: 6,5 ha

1.4 Umweltziele

Definition

Umweltqualitätsziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raums. Sie stellen den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenswirkungen dar.

Pflanzen und Tiere

Sichern und Aufwerten der Lebensraumfunktion für Artengemeinschaften und für seltene / gefährdete Arten soweit vorhanden (§§ 1, 2, 7, 19, 30, 32, 34, 37, 38, 39, 44, 45 BNatSchG).

Boden und Wasser

Grundsätzlich sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§ 1 u. 4 BodSchG; § 1a (2) BauGB).

Erhalt von Bodenfunktionen insbesondere von Böden mit hoher / sehr hoher Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Funktionen (entsprechend § 1 BodSchG).

Erhalt der Grundwasserneubildung (§3a WG Grundsätze).

Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und zur Versickerung von Niederschlagswasser, soweit technisch und wirtschaftlich sinnvoll (§45b WG).

Luft / Klima

Schutz von Flächen mit bioklimatischen Funktionen (§ 1 (6) 7, § 1a BauGB, § 1 u. 2 BNatSchG).

Landschaftsbild

Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis und Erholungsraum der Menschen; geschützte Kulturdenkmale sind zu erhalten (§ 2 Abs. 1 Nr. 13 und 14 BNatSchG).

Lärm

Berücksichtigung der Orientierungswerte der DIN 18005 und der Richtwerte der TA-Lärm.

2 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

2.1 Beschreibung der örtlichen Situation

Die Erweiterungsfläche wird landwirtschaftlich genutzt (Abbildung 5 bis Abbildung 8). Dabei reicht die Nutzung von Ackerbau, über Wirtschaftswiesen bis hin zu Streuobstwiesen und Obstplantagen.

Die Erweiterungsfläche ist nahezu unversiegelt (ein kleines Gartenhäuschen im Osten – ca. 12 m²).

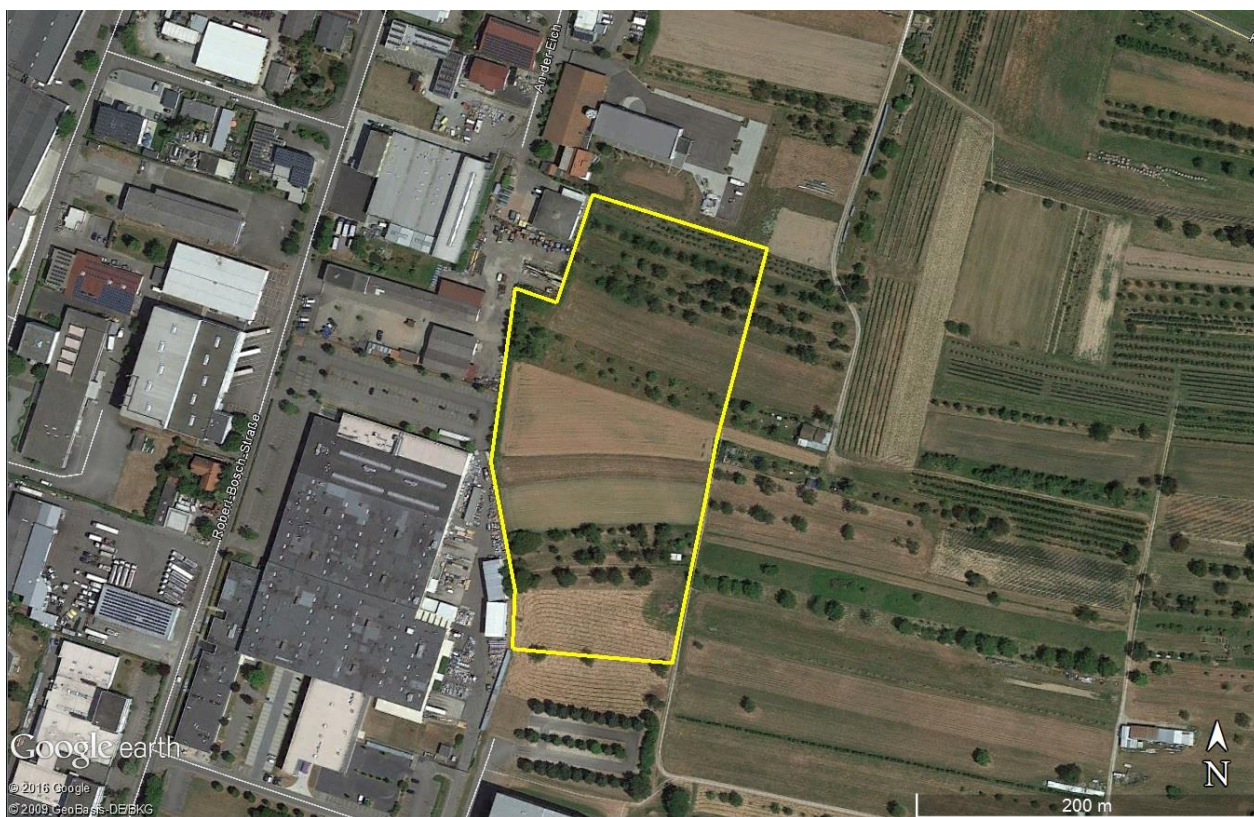


Abbildung 5: Erweiterungsfläche im Luftbild



Abbildung 6: Streuobstwiese im zentralen Bereich der Erweiterungsfläche



Abbildung 7: Acker im zentralen Bereich der Erweiterungsfläche



Abbildung 8: Blick von Süden in die Erweiterungsfläche.

2.2 Darstellung der untersuchungsrelevanten Schutzgüter und deren Funktionserfüllung im Gebiet

2.2.1 Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt

Vorkommende Biotoptypen

In der Erweiterungsfläche finden sich vor allem Fettwiesen, z.T. mit Streuobstbestand. Einige Flächen werden ackerbaulich genutzt. Im Südosten verläuft ein landwirtschaftlicher Weg mit wassergebundener Decke. Ein kleines Gartenhäuschen findet sich im mittleren, östlichen Teil des Plangebietes. Im nördlichsten Bereich findet sich eine mehrjährige Sonderkultur in Form von Birnbäumen.

Europäisches Schutzgebietsnetz / Natura 2000

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich keine Flächen europäischer Schutzgebiete (keine FFH-Gebiete, keine Vogelschutzgebiete).

Die nächstgelegenen Natura 2000 Gebiete liegen in ca. 1,9 km Entfernung südlich des Baugebiets (FFH-Gebiet 7713341 Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohenberg) und 2,8 km nordwestlich des Baugebietes (FFH-Gebiet 7513341, Untere Schutter und Unditz bzw. Vogelschutzgebiet 7513442 Gottswald)

Natur- und Landschaftsschutzgebiete (NSG / LSG)

Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von Natur- und Landschaftsschutzgebieten. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG Unterwassermatten) liegt in über 4,1 km Entfernung westlich und die nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete (LSG Offenburger Vorbergzone und LSG Brandeck) in über 2,7 km Entfernung nordöstlich des Baugebiets.

Naturdenkmale sind innerhalb des Planungsgebietes nicht vorhanden.

Gesetzlich geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine nach §30 BNatSchG bzw. §32 NatSchG B.-W. ausgewiesenen Biotopflächen. Die nächstgelegenen §30-Biotopflächen liegen ca. 250 m östlich (Biotop Nr. 175133173148; Feldhecken 'In den Kuhäckern') bzw. in über 500 m Entfernung nordwestlich des Plangebiets (175133173643, Feldhecken Einschnitt an der B3).



Abbildung 9: nahe gelegene geschützte Offenlandbiotope.

Offenlandbiotopkartierung

Wertvolle Biotop

Das Untersuchungsgebiet besteht gemäß Biotopkartierung 1981 bis 1989 und z.T. auch gemäß Biotopkartierung 2003 aus wertvollen Biotopen. (s. Landschaftsplan).

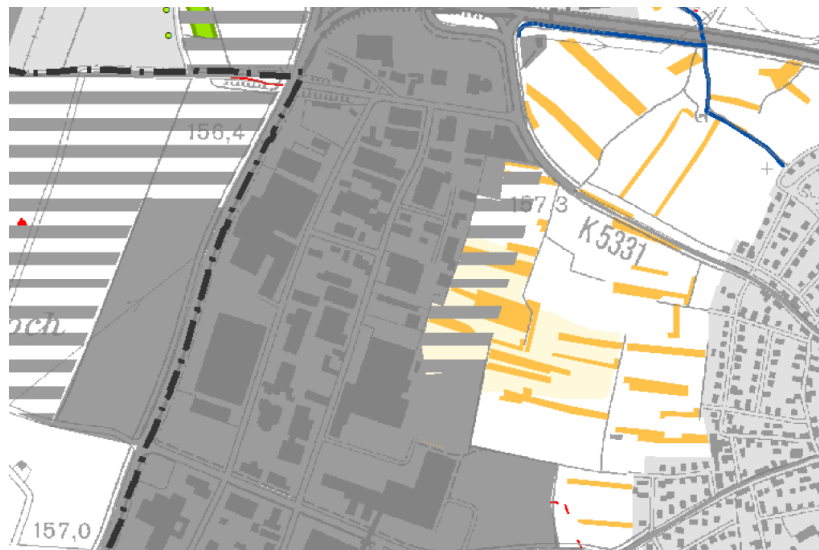


Abbildung 10: Im Landschaftsplan als wertvoll eingestufte Biotope.

- sonstige wertvolle Biotope gemäß Biotopkartierung (Stand 2003)
- wertvoller Biotop gemäß Biotopkartierung BW 1981-1989

Baumschutzsatzung der Stadt Offenburg

Eine Baumschutzsatzung besteht nur für die Kernstadt von Offenburg und somit nicht für das Plangebiet.

Baum- und Gehölzbestand

Auf etwa 1 ha stehen Streuobstbestände aus Kirschbäumen. Außerdem finden sich Birnen, Äpfel und Mirabellen. Einige kleinere Feldgehölze, bestehend aus Kirschen, Mirabellen und Walnüssen finden sich im Umfang von ca. 420 m². Im nördlichsten Bereich ist eine 1.380 m² große mehrjährige Sonderkultur von jungen Birnen.

Höhlenbäume

In zwei Kirschbäumen konnten Spechthöhlen nachgewiesen werden. Weitere zwei Kirschen weisen Halbhöhlen auf. An vier Kirschbäumen finden sich ausgeprägte Rindenspalten, die Fledermäusen als Quartier dienen könnten.

Biotoptypenerhebung

Die Darstellung der Biotoptypen liegt als Karte 1 bei. Dabei wurde der Bestand gemäß der seit Dezember 2010 gültigen Ökokonto-Verordnung von Baden-Württemberg bewertet und dargestellt.

Tabelle 1: Biotoptypen-Bestand im geplanten Erweiterungsbereich

Biotoptyp	Schlüssel	Fläche/m ²	Pkt./m ²	Gesamtpunkte	% Fläche
Fettwiese	33.41	5.278	13	68.614	17,3%
Fettwiese (wertgebend: Großer Wiesenknopf)	33.41	3.680	14	51.520	12,1%
Streuobst auf Fettwiese	33.41 + 45.40b	6.281	19	80.140	13,1%
Streuobst auf Fettwiese (wertgebend: Großer Wiesenknopf)	33.41 + 45.40b	4.007	20	119.339	20,6%
Acker mit fragmentierter Unkrautvegetation	37.11	8.675	4	34.700	28,4%
Mehrfährige Sonderkultur - Birnen	37.20	1.377	4	5.508	4,5%
Feldgehölz	41.10	421	17	7.157	1,4%
Gebüsch	42.20	64	16	1.024	0,2%
Weg mit wassergebundener Decke	60.23	285	2	570	0,9%
Garten	60.60	459	6	2.754	1,5%
		30.527		371.326	

Erhebung der Vogelarten

Die Avifauna wurde 2016 an insgesamt 6 Terminen erfasst: am 14.03. und 10.04 abends (Eulenkartierung) sowie am 11.04., 6.05., 27.05. und 29.06. morgens.

Die Bestands-Erfassung erfolgte für rückläufige und gefährdete Arten in Form einer Revierkartierung nach Südbeck *et al.* (2005). Für die übrigen Arten wurde der Bestand halbquantitativ ermittelt (Schätzung anhand der Anzahl und der Form von Registrierungen bei den Begehungen).

Aufgrund der reduzierten, habitatangepassten Anzahl von Begehungen wurden zur Einstufung des Status (Brutvogel, Randsiedler, Nahrungsgast) neben den beobachteten Vögeln die Erfahrungswerte des Kartierers bezüglich Lebensräumen und den Umständen der Beobachtung herangezogen.

Ferner wurden neben nachgewiesenen Nahrungsgästen im Plangebiet auch einige während der Begehungen dort nicht beobachtete Arten als Nahrungsgast eingestuft, wenn eine Nutzung als Nahrungshabitat wahrscheinlich ist (Bedingung: Plangebiet ist zumindest auf Teilflächen zur Nahrungssuche geeignet und die Art wurde in benachbarten Flächen nachgewiesen.)

Bestandssituation Vögel

Im Untersuchungsgebiet (Plangebiet und Umfeld) wurden 24 Vogelarten nachgewiesen, von denen 14 Arten im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe brüten. Davon brüten sieben Arten insbesondere in den Streuobstwiesen des Plangebietes: Amsel, Blaumeise, Gartengrasmücke, Kohlmeise, Mäusebussard, Star, Stieglitz.

Für die Dorngrasmücke konnte eine Brut im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Für Bachstelze, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Goldammer, Hausrotschwanz und Ringeltaube ist das Plangebiet Teil ihres Reviers, ein Brutvorkommen kann nicht ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet ist Nahrungsfläche und / oder Brutrevier für mehrere rückläufige Arten: Feldsperling, Goldammer, Weißstorch.

Tabelle 2: Bestand Brutvögel 2016

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						Plangebiet		angrenzend	
V	A	D	B	Brutpaare BW	Artname	Sta- tus	Rev.	Sta- tus	Rev.
Brutvögel mit Teilrevier im Plangebiet									
				900.000 – 1.100.000	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	B	1		
				300.000 - 500.000	Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	B	1	B	2
				20.000 - 30.000	Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	(B)	1		
				110.000 - 160.000	Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	B	1		
				600.000 - 800.000	Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	B	2	B	2
	A			12.000 - 18.000	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	B	1		
		r		320.000 - 420.000	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	B	1	B	1
		r		45.000 - 60.000	Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	B	1		
Brutvögel angrenzender Flächen									
				40.000 - 80.000	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	N		(B)	
		V	V	60.000 - 85.000	Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	N		B	1
				35.000 - 50.000	Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	N		(B)	
			V	130.000 - 190.000	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	N		B	1
				150.000 - 200.000	Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	N		B	1
				180.000 - 220.000	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	N		B	1
Nahrungsgäste									
				65.000 - 73.000	Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	N			
				2.600 - 5.500	Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	(N)			
				75.000 - 95.000	Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	N			
				55.000 - 70.000	Elster (<i>Pica pica</i>)	N			
				4.000 – 6.000	Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	(N)			
				90.000 - 100.000	Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	N			
				8.000 – 8.500	Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)	N			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						Plangebiet		angrenzend	
V	A	D	B	Brutpaare BW	Artname	Sta- tus	Rev.	Sta- tus	Rev.
				13.500 - 35.000	Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	N			
	A			1.700 - 3.800	Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	(N)			
		3	V	240 - 260	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	(N)			

Spalte 1: Vogelschutz-Richtlinie

I Anh I der Vogelschutzrichtlinie

Z Zugvogelart nach Art. 4, Abs. 2 VRL, für die in Bad.-Württ. Schutzgebiete ausgewiesen wurden

Spalte 2: Schutzstatus in Deutschland

alle europäischen Vogelarten sind *besonders geschützt* (§10 BNatSchG mit Bezug zu Art. 1 VRL)

A im Anhang A der EG-VO 338/97 streng geschützt

Spalte 3: Rote Liste Deutschland nach Südbeck et al (2007)

r - starke Abnahme im Monitoring häufiger Brutvogelarten Deutschlands (Wahl et al 2011)
(in die aktuelle Rote Liste jedoch noch nicht aufgenommen)

V - Art der Vorwarnliste, Bestandstrend rückläufig

Spalte 4: Rote Liste Baden-Württemberg nach Bauer et al (in Vorber.)

V - Art der Vorwarnliste, Bestandstrend rückläufig

3 - Brutbestand gefährdet

Spalte 5: Brutpaare in Baden-Württemberg (Hochrechnung 2005-2009, Gedeon et al (2014))

Spalte 7 und 9 : Statusangabe für Plangebiet und Umgebung

B - wahrscheinlicher Brutvogel

(B) - Brut nicht auszuschließen

N - Nahrungsgast

(N) - seltener Nahrungsgast

Spalte 8 und 10: Anzahl Reviere im Plangebiet und in der Umgebung (ca. 50 m Umkreis)

Bewertung Vögel

Als wertgebend ist insbesondere der Horst eines Mäusebussards zu nennen (Anhang A der EG-VO 338/97 – streng geschützt).

Untersuchung von Eidechsen

Für die Untersuchung der Reptilien wurde für 2016 eine 5-malige Erfassung beauftragt. Dabei wurde das Vorkommen der Zauneidechse im Gebiet nachgewiesen.

Untersuchung von Fledermäusen

Die Fledermäuse wurden 2016 in 4 Erfassungen im Zeitraum April bis September erfasst.

Nachgewiesen wurden die folgenden 5 Arten
(sortiert nach Häufigkeit der Aufnahmen):

- **Zwergfledermaus** – *Pipistrellus pipistrellus*

- **Rauhautfledermaus** – *Pipistrellus nathusi*
- **Wasserfledermaus** – *Myotis daubentonii*
- **Mückenfledermaus** – *Pipistrellus pygmaeus*
- **Langohr** – *Plecotus spp.*

Weiterhin besteht ein Anfangsverdacht für 3 weitere Arten:

- **Weißrandfledermaus** - *Pipistrellus kuhli*
- **Zweifarbfladermaus** – *Vespertilio murinus*
- **Kleinabendsegler** – *Nyctalus leisleri*

Alle Fledermausarten Deutschlands sind sowohl besonders als auch streng geschützte Tierarten.

Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 3, alphabetisch sortiert) enthält die Bewertungsmaßstäbe gemäß der FFH-Richtlinie sowie den roten Listen „Deutschland“ und „Baden-Württemberg“ für die in vorliegender Untersuchung erfassten Fledermäuse.

Tabelle 3: Bewertungsmaßstäbe für die erfassten Fledermäuse

Art		FFH	D	BW
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	V	3
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	2	1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	D	G
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	*	i
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	*	D
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	D	i
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	*	3
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	IV	*	3
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D	2

FFH Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

FFH Anhang IV: Tier- und Pflanzenarten, die unter dem besonderen Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten und schützenswert sind, ihre "Lebensstätten" dürfen nicht beschädigt oder zerstört werden.

D: Rote-Liste-Kategorien für Deutschland

0 = verschollen oder ausgestorben / 1 = vom Aussterben bedroht / 2 = stark gefährdet / V = Vorwarnliste / D = Daten unzureichend / G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes / * = ungefährdet

BW: Rote-Liste-Kategorien für Baden-Württemberg

0 = ausgestorben oder verschollen / 1 = vom Aussterben bedroht / 2 = stark gefährdet / 3 = gefährdet / G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt / i = gefährdete, wandernde Tierart / D = Daten defizitär / R = extrem selten

Untersuchung von Tagfalter

Die Tagfalter wurden 2016 in 5 Erfassungen im Zeitraum Mai bis August erfasst. Bei den Begehungen konnten die in folgender Tabelle 4 aufgeführten Arten in der Erweiterungsfläche, bzw. in unmittelbarer Umgebung nachgewiesen werden.

Tabelle 4: Bewertungsmaßstäbe für die erfassten Tagfalter

Art	RL D	RL BW	BArtSchV	FFH
<i>Colias hyale</i> - Weißklee-Gelbling	*	V	b	-
<i>Colias crocea</i> - Wander-Gelbling	*	*	b	-
<i>Pieris rapae</i> - Kleiner Kohlweisling	*	*	-	-
<i>Pieris napi</i> - Grünader-Weißling	*	*	-	-
<i>Inacchis io</i> - Tagpfauenauge	*	*	-	-
<i>Cynthia cardui</i> - Distelfalter	*	*	-	-
<i>Issoria lathonia</i> - Kleiner Perlmutterfalter	*	V	-	-
<i>Aphantopus hyperanthus</i> - Schornsteinfeger	*	*	-	-
<i>Lycaena dispar</i> - Großer Feuerfalter	3	3!	-	IV
<i>Everes argiades</i> - Kurzschwänziger Bläuling	V	V!	-	-
<i>Maculinea teleius</i> - Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	1	-	IV
<i>Cyaniris semiargus</i> - Rotklee-Bläuling	*	*	b	-
<i>Polyommatus icarus</i> - Hauhechelbläuling	*	*	b	-
<i>Polygonia c-album</i> - C-Falter	*	*	-	-
<i>Thymelicus sylvestris</i> - Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	*	*	-	-
<i>Maniola jurtina</i> - Großes Ochsenauge	*	*	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i> - Kleines Wiesenvögelchen	*	*	-	-
<i>Vanessa atalanta</i> -Admiral	*	*	-	-
<i>Pieris brassicae</i> - Großer Kohlweißling	*	*	-	-
<i>Pyronia tithonus</i> - Rotbraunes Ochsenauge	*	*	-	-
<i>Lycaena phlaeas</i> - Kleiner Feuerfalter	*	V	b	-

RL D: Rote-Liste-Kategorien für Deutschland

2 = stark gefährdet / 3 = gefährdet / V = Vorwarnliste / * = ungefährdet

RL BW: Rote-Liste-Kategorien für Baden-Württemberg

1 = vom Aussterben bedroht / 3 = gefährdet / V = Vorwarnliste /

! = besondere Verantwortung / * = ungefährdet

BArtSchV: Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung, b = besonders geschützt

FFH Anhang IV: Tier- und Pflanzenarten, die unter dem besonderen Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten und schützenswert sind, ihre "Lebensstätten" dürfen nicht beschädigt oder zerstört werden.



Abbildung 11: Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) – besonders geschützt nach BArtSchV

Untersuchung von Heuschrecken

Die in Tabelle 5 aufgelisteten Heuschrecken wurden 2016 bei 3 Erfassungen im Zeitraum Mai bis September erfasst.

Tabelle 5: Bewertungsmaßstäbe für die erfassten Heuschrecken

Art	RL D	RL BW	BArtSchV
<i>Phaneroptera falcata</i> - Gemeine Sichelschrecke	*	*	-
<i>Conocephalus discolor</i> - Langflügelige Schwertschrecke	*	*	-
<i>Tettigonia viridissima</i> - Grünes Heupferd	*	*	-
<i>Metrioptera roeselii</i> - Roesels-Beißschrecke	*	*	-
<i>Pholidoptera griseoptera</i> - Gewöhnliche Strauchschrecke	*	*	-
<i>Tetrix undulata</i> - Gemeine Dornschröcke	*	*	-
<i>Parapleurus alliaceus</i> - Lauschschrecke	?	V!	-
<i>Chorthippus biguttulus</i> - Nachtigall-Grashüpfer	*	*	-
<i>Chorthippus brunneus</i> - Brauner Grashüpfer	*	*	-
<i>Chorthippus dorsatus</i> - Wiesengrashüpfer	*	V	-
<i>Chorthippus parallelus</i> - Gemeiner Grashüpfer	*	*	-

RL D: Rote-Liste-Kategorien für Deutschland * = ungefährdet

RL BW: Rote-Liste-Kategorien für Baden-Württemberg

V = Vorwarnliste / ! = besondere Verantwortung / * = ungefährdet

BArtSchV: Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung

Untersuchung von Xylobionten

Im Gebiet gibt es mindestens zehn Bäume mit Käfervorkommen. Es finden sich vor allem kleine und mittelgroße Ausfluglöcher von Holz-bewohnenden Käfern.

In zwei Bäumen sind auch große Käferlöcher. Insbesondere bei einem knapp außerhalb stehenden Baum deuten große Käferlöcher auf das Vorkommen des streng geschützten **Körnerbockes** (*Megopis scabricornis*) hin (s. Abbildung 12). Daher muss auch im Gebiet selbst mit einem Vorkommen gerechnet werden. Ein Baum verfügt über für Käfer geeignete Mulmhöhlen.



Abbildung 12: vermutlich Körnerbock-Ausflugloch im Randbereich (außerhalb) der Erweiterungsfläche.

Streng geschützte Arten

Im Gebiet konnten die streng geschützten Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus nachgewiesen werden. Der streng geschützte Mäusebussard brütet im Plangebiet. Ein Vorkommen vom Körnerbock im Plangebiet ist wahrscheinlich. Ein Vorkommen des Wiesenknopf-Ameisenbläulings potentiell möglich.

Empfindlichkeit Schutzgut Arten / Biotope: **hoch**

2.2.2 Boden

Die Bewertung der Bodenfunktionen bzw. die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsvolumens erfolgt auf der Grundlage des Leitfadens zur Bodenbewertung¹ bzw. der Ökokonto-Verordnung von Baden-Württemberg.

Die unten genannten Bewertungen stammen aus den Bodenschätzungsdaten auf Basis des Amtlichen Liegenschaftskatasters (ALK) und ALB (Amtliches Liegenschaftsbuch, Stand September 2011).

Bodenfunktionen

Das Plangebiet liegt im Naturraum Mittleres Oberrhein-Tiefland (Offenburger Rheinebene). Das vorherrschende bodenbildende Ausgangsmaterial ist Hochwassersediment.

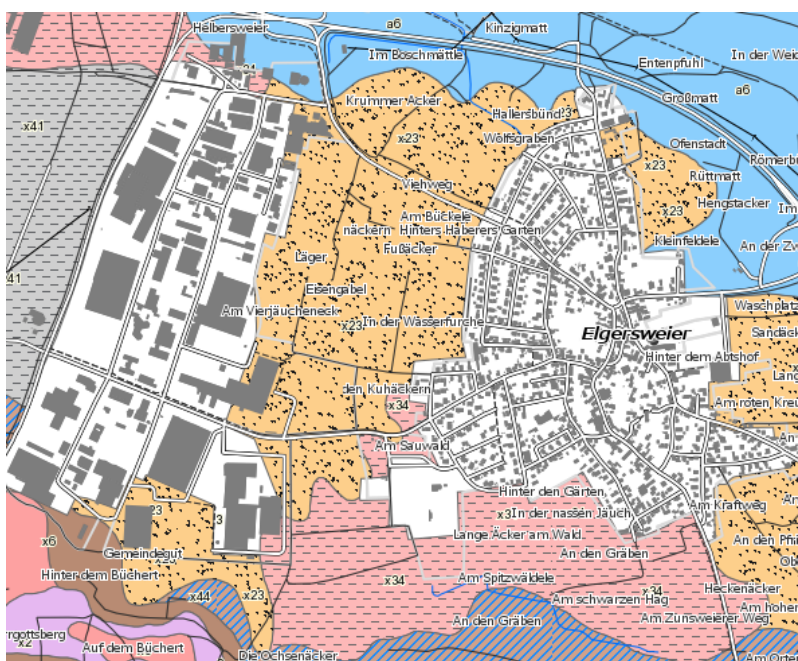
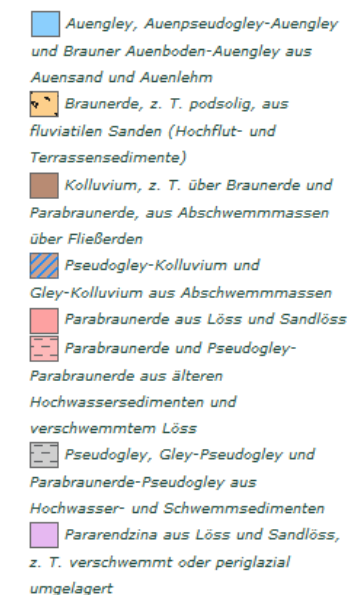


Abbildung 13: Bodenkundliche Einheiten (Quelle LGRB)



Im Plangebiet können entsprechend der vorliegenden Datengrundlagen zwei Bereiche unterschiedlicher Bewertung der Bodenfunktionen unterschieden werden.

Den Böden im südlichen Bereich sind folgende Funktionsbewertungen zuzuordnen (Gesamtbewertung **3,0**):

- Sonderstandort für naturnahe Vegetation: die Bewertungsstufe hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hoch (3,0)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: hoch (3,0)
- Filter- und Puffervermögen: hoch (3,0)

¹ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

Im nördlichen Bereich des Plangebietes liegt die Gesamtbewertung bei **3,3**, die Einzelfunktionen wurden wie folgt beurteilt:

- Sonderstandort für naturnahe Vegetation: die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hoch (3,0)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: sehr hoch (4,0)
- Filter- und Puffervermögen: hoch (3,0)

Bodennutzung

Die offenen Böden im Erweiterungsbereich werden landwirtschaftlich genutzt bzw. sind mit Gehölzen bestanden.

Altlasten

Im Gebiet der geplanten Erweiterung sind keine Altlasten bekannt.

Empfindlichkeit Schutzgut Boden: **hoch**

2.2.3 Wasser

Gewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Grundwasser

Im Landschaftsplan wird die Erweiterungsfläche im Hinblick auf die Grundwasserneubildung als Bereich mit hohem / sehr hohem Leistungs- und Funktionsvermögen ausgewiesen bzw. mit Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung und Störung funktionaler Zusammenhänge.

Die Eignung der Erweiterungsfläche zur Rückhaltung von Oberflächenwasser bzw. Empfindlichkeit gegenüber Überbauung und Versiegelung wird im Landschaftsplan-Entwurf als hoch beurteilt.

Wasserschutzgebiete

Die Erweiterungsfläche liegt innerhalb eines festgesetzten Wasserschutzgebiets (Nummer 317.043 – Schutterwald) in der Wasserschutzzone IIIB.

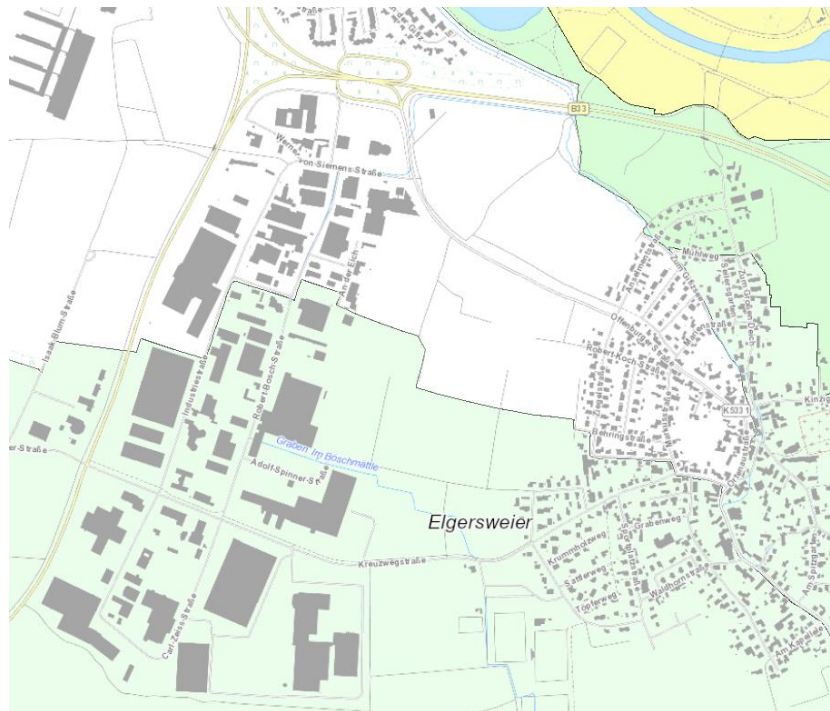
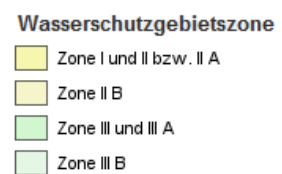


Abbildung 14: Wasser-
schutzgebietszonen (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)



Hochwasserschutz

Die Erweiterungsfläche liegt innerhalb der Überflutungsfläche HQ_{extrem} und im geschützten Bereich bei HQ_{100} (Flächen im Wirkungsbereich der Schutzzeineinrichtung bezogen auf HQ_{100}). Die Hochwasser-Gefahrenkarte befindet sich derzeit in Bearbeitung.

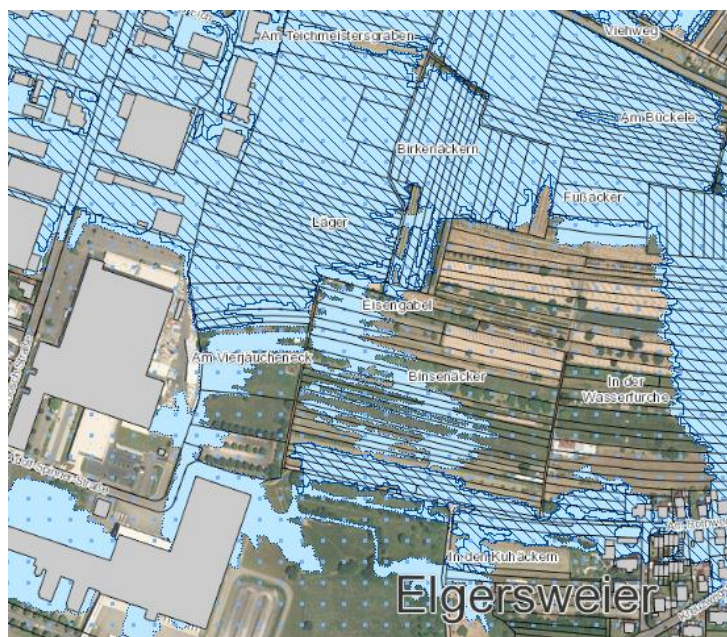
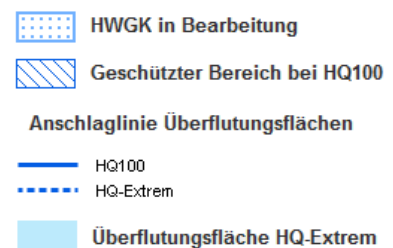


Abbildung 15: Daten aus der Hochwassergefahrenkarte (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)



Empfindlichkeit Schutzgut Wasser: **hoch**

2.2.4 Klima / Luft

Bestand

Das Relief der Vorbergzone und der Verlauf des Kinzigtals geben die Richtung der regionalen Frisch- und Kaltluft-Strömungen vor, die sich von den höheren Lagen im Südosten in Richtung Nordwesten bewegen.

Im Landschaftsplan ist die Erweiterungsfläche als Kaltluftentstehungsgebiet und als potentiell Kaltluftsammlungsgebiet / Kaltluftsee ausgewiesen.

Weiterhin erfolgte eine Zuweisung des offenen Landschaftsraums östlich des bestehenden Gewerbegebietes zum Klimatyp „Freiland-Klimatop“, der sich durch einen ungestörten, stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte sowie durch Windoffenheit und eine starke Kaltluftproduktion auszeichnet.

Bewertung

In der Raumanalyse zum Landschaftsrahmenplan des Regionalverbands Südlicher Oberrhein ist die Erweiterungsfläche als Gebiet mittlerer Bedeutung eingestuft. Zudem wird es als Freiraumbereich mit erhöhtem Luftbelastungsrisiko eingestuft.

Empfindlichkeit Schutzgut Klima / Luft: **mittel**

2.2.5 Landschaft / Landschaftsbild

Bestand

Die Erweiterungsfläche gehört zur Landschaftsbildeinheit „Ortsrand Elgersweier“. Bei der Bewertung erfolgen Abzüge aufgrund von Störfaktoren und negativen Wirkungen aus Nachbareinheiten (Gewerbegebiet).

Im Landschaftsplan wird die Erweiterungsfläche im Hinblick auf das Landschaftsbild als Bereich mit mittlerer Leistungs- und Funktionsvermögen bzw. Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung und Störung funktionaler Zusammenhänge ausgewiesen.

In der Raumanalyse zum Landschaftsrahmenplan des Regionalverbands Südlicher Oberrhein wird die Erweiterungsfläche als strukturarmes Offenlandgebiet mit mäßig intensiver Nutzung im Tiefland klassifiziert (kleinräumige Erlebnisqualität).

Bewertung

Die geplante gewerbliche Nutzung grenzt bereits im Norden, Süden und Osten an das bestehende Gewerbegebiet an. Abbildung 16 zeigt den Blick vom östlich angrenzenden Offenland auf das vorhandene Gewerbe, davor der Bereich der geplanten Bebauung. Die geplante Bebauung wird also die durch das bestehende Gewerbe bereits vorhandene Kulisse näher an das Offenland heranrücken und hier stärker wahrgenommen.



Abbildung 16: Erweiterungsfäche aus südöstlicher Richtung.

Empfindlichkeit Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild: **mittel**

2.2.6 Mensch / Schutz vor Immissionen (Schadgase, Lärm) / Erholung

Nutzung

Die Erweiterungsfäche liegt zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet und der Wohnbebauung Offenburg-Elgersweier. Es schließt unmittelbar an die bereits bestehende Gewerbebebauung an. Die betroffene Fläche wird derzeit überwiegend landwirtschaftliche genutzt (Wirtschaftswiese, Streuobst, Ackerbau).

Erholung

Die Erweiterungsfäche liegt innerhalb des Bereiches der fußläufigen Kurz- und Feierabenderholung von Elgersweier.

Vorbelastung

Da die Erweiterungsfäche bereits zu drei Seiten hin vom bestehenden Gewerbegebiet umschlossen ist, ist es in jeglicher Hinsicht entsprechend der zu erwartenden Vorhabenswirkungen vorbelastet.

Empfindlichkeit Schutzgut Mensch: **mäßig**

2.2.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Denkmalschutz, Kulturgüter

In der Erweiterungsfläche selbst existiert eine Fundstelle eines steinzeitlichen Steinbeils (Lese fund). Im angrenzenden Gebiet finden sich zudem verschiedene Fundstellen aus dem römischen Kaiserreich.

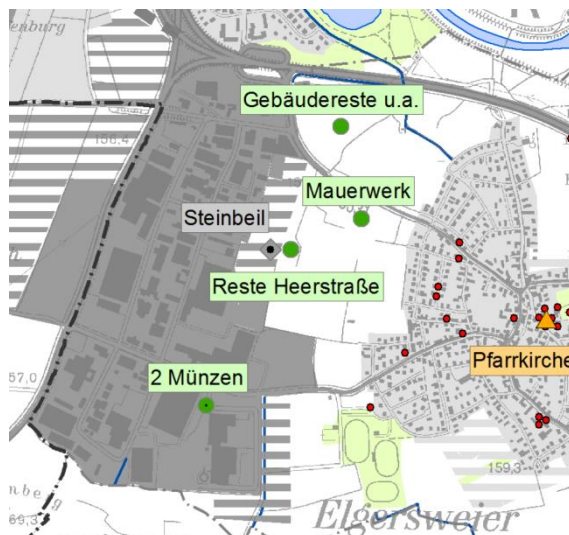


Abbildung 17: Bodendenkmale (Quelle Landschaftsplan VG Offenburg 2015)

Denkmale und Funde der Vorgeschichte ¹

- ◆ Steinzeit (Paläolithikum - Mesolithikum - Neolithikum)
- ◇ Denkmal (Siedlungsrest, Grab, Menhir etc.)
- ◇ Lese fund (Knochen, Waffen, Scherben etc.)

Denkmale und Funde der Frühgeschichte ^{1, 2, 3}

- Römisches Kaiserreich
- Denkmal (Siedlungs-/Strassenrest, Grab etc.)
- Lese fund (Statuen, Keramik, Münzen etc.)

Im Geodatenportal der Stadt Offenburg (Osiris 5) wird die Erweiterungsfläche als Archäologisches Denkmal klassifiziert (Läger, Siedlung, provinzial-römisch)

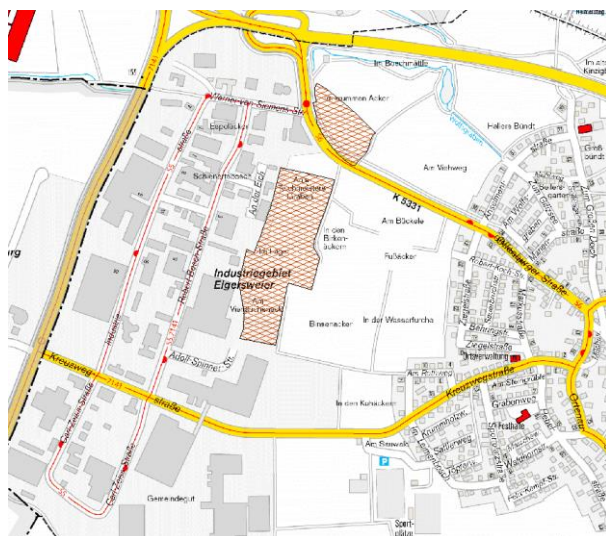


Abbildung 18: Archäologische Denkmäler (Quelle: Geodatenportal der Stadt Offenburg (OSIRIS 5))

Bodendenkmal

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Fläche, die als Kulturdenkmal nach § 2 DSchG (Denkmalschutzgesetz) Baden-Württemberg geschützt ist. Bereits westlich davon, im Bereich der Robert-Bosch-Straße, ist eine römische Fundstelle nachgewiesen. Bei Bodeneingriffen ist daher mit weiteren archäologischen Funden und Befunden zurechnen.

Um Planungssicherheit zu gewährleisten und spätere Bauverzögerungen zu vermeiden, sollten frühzeitig im Vorfeld von Bodeneingriffen (auch im Rahmen von Baugrunduntersuchungen, Abbrucharbeiten, Leitungstrassen etc.) die geplanten Baumaßnahmen mit der archäologischen Denkmalpflege im Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt und archäologische Voruntersuchungen durchgeführt werden.

Empfindlichkeit Schutzgut Kultur-/Sachgüter: **hoch**

2.2.8 Darstellung von Wechselwirkungen

Naturgemäß bestehen zwischen den einzelnen Faktoren des Naturhaushalts und deshalb auch den Schutzgütern des Naturschutzes Wechselbeziehungen, die sowohl bei der Beschreibung des Bestands als auch bei der Ermittlung der Auswirkungen eines Vorhabens zu berücksichtigen sind.

Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 6: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Land- schafts- bild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und es Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/ Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	Einflussfaktor für das Mikroklima
Klima	-	Steuerung des Mikroklima z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Land- schafts- bild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselemente	Bodenrelief als charakteristisches Landschaftselement	-	Landschaftsbildner über die Erosionsvorgänge, Materialablagerungen durch ehem. Gletscher	

2.2.9 Darstellung der Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien im Baugebiet

Die Dachflächen sind zur Energiegewinnung mittels Photovoltaik voraussichtlich sehr gut bis gut geeignet (vgl. die Eignung der Dächer im angrenzenden bestehenden Gewerbegebiet). Eine Kombination mit extensiver Dachbegrünung ermöglicht Synergieeffekte.

3 Ermittlung der vorhabenbedingten Wirkungen Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

3.1 Einführende Hinweise zur Methode der Beurteilung

Die fachgutachterliche Beurteilung der Auswirkungen erfolgt in einem 5-stufigen Bewertungsrahmen (keine / geringe / mäßige / mittlere / hohe Beeinträchtigungen) bezogen auf die Erweiterungsfläche. Eine zusammenführende Gesamtbeurteilung im Kontext zur Umgebung erfolgt verbal-argumentativ.

Die Erheblichkeitsschwelle zur Festlegung erheblicher Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes liegt zwischen den „geringen“ und „mittleren“ Beeinträchtigungen.

Tabelle 7: Wertstufen für die Bewertung der Eingriffserheblichkeit

Wertstufe	Beschreibung	
Verbesserung	Positive Auswirkungen auf das Schutzgut bzw. Umweltteilbereich = Entlastung	
Keine Beeinträchtigung / Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf das Schutzgut bzw. Umweltteilbereich nicht betroffen (werden nicht weiter untersucht)	
gering	Geringe Beeinträchtigung: abweichend von Stufe „mittel“: <i>Bedeutung geringer.</i> Schutzgut bzw. Umweltteilbereich nicht erheblich betroffen	
ERHEBLICHKEITSSCHWELLE		
mäßig	ERHEBLICH	Mittlere Beeinträchtigung: abweichend von Stufe „mittel“: a) relevante Vorbelastung <i>und</i> b) weniger empfindlich (bei Teilverlust)
mittel		Mittlere Beeinträchtigung: abweichend von Stufe „hoch“: a) relevante Vorbelastung <i>und</i> b) weniger empfindlich (bei Teilverlust)
hoch		Hohe Beeinträchtigung: <i>wertbestimmendes</i> Schutzgut bzw. Umweltteilbereich erheblich betroffen; keine bzw. geringe Vorbelastung; hohe Bedeutung (Totalverlust) und hohe Empfindlichkeit (bei Teilverlust)

3.2 Darstellung der Wirkungen des Vorhabens

Da zum derzeitigen Zeitpunkt nur die Bebauung eines Teils der Erweiterungsfläche geplant ist, wird das Gebiet bei der Berechnung von Ausgleichsbedarf in zwei Teile aufgeteilt (Abbildung 19).

Der erste Teil (1,8 ha) wird zeitnah umgesetzt, demzufolge erfolgen Ausgleichsmaßnahmen unmittelbar.

Für den zweiten Teil (1,2 ha) ist derzeit keine Bebauung vorgesehen.

Die Kompensation der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen erfolgt sukzessive zum Baufortschritt im Vorlauf (CEF-Maßnahmen) oder während / nach dem Eingriff.

Die Berechnung der Bewertung von Biotopen und Boden gemäß Ökokontoverordnung erfolgt für beide Flächen gesondert.

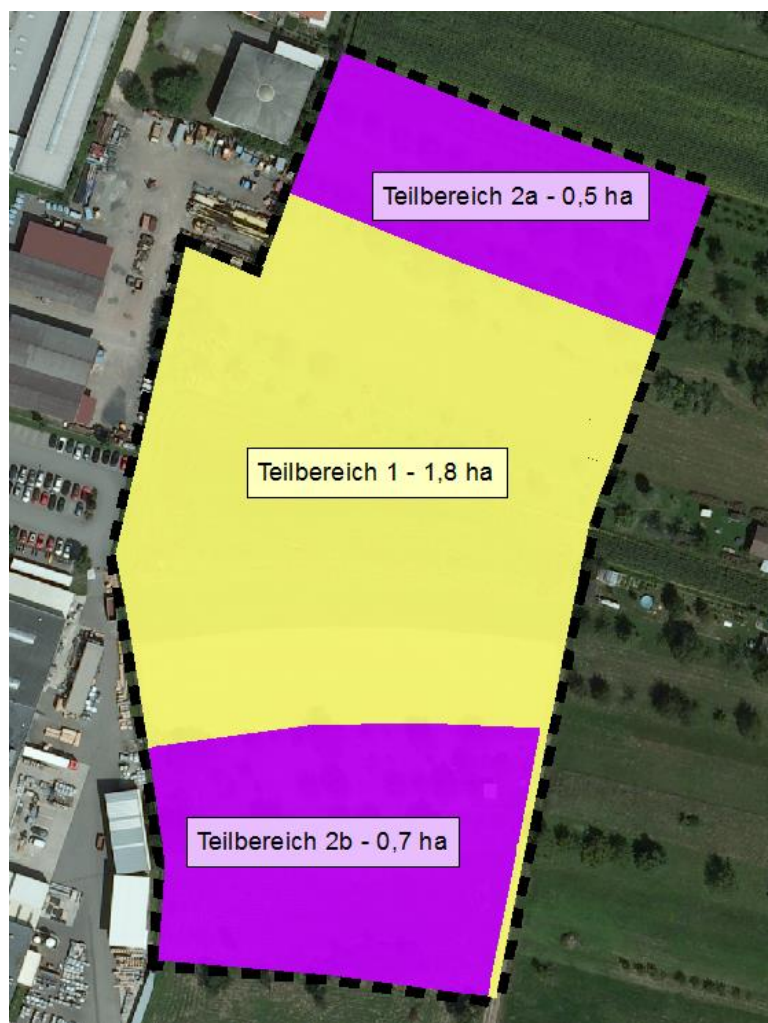


Abbildung 19: Bauabschnitte/Teilbereiche der Bebauung

gelb: Teil der Erweiterungsfläche, für die konkrete Hochbaupläne vorliegen (Teilbereich 1).

lila: Teil der Erweiterungsfläche, für die noch keine Hochbaupläne vorliegen (Teilbereiche 2a und 2b).

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Lärmemissionen

Baubedingte Lärmemissionen entstehen vor allem durch den zeitlich befristeten Einsatz erforderlicher Baugeräte und -maschinen während der Bauarbeiten für die

Erschließung und die gewerblichen Gebäude, der Stellplatzflächen sowie der erforderlichen Zufahrten.

Da diese Beeinträchtigungen nur während der Bauzeit auftreten, können die hierdurch zu erwartenden Lärmemissionen insgesamt als unerheblich eingestuft werden.

Schadstoffemissionen

Baubedingte Schadstoffemissionen entstehen durch den Einsatz der Baugeräte aber auch durch Staubemissionen bei den Bauarbeiten.

Da diese Beeinträchtigungen ebenfalls nur während der Bauzeit auftreten, können die hierdurch zu erwartenden Schadstoffemissionen insgesamt als unerheblich eingestuft werden.

Schadstoffbelastungen durch Unfälle während der Bauarbeiten sind durch sachgemäßen und verantwortungsvollen Umgang sowie die Einhaltung der fachspezifischen Vorschriften zu vermeiden. Insgesamt wird hier davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung von Vorsorge- und Schutzmaßnahmen allenfalls ein geringes Risiko hinsichtlich der Freisetzung von Schadstoffen (z.B. Treib- und Schmierstoffe) während der Bauarbeiten besteht.

Baustelleneinrichtung

Je nach Baustellenablauf kann sich die Erforderlichkeit eines vorübergehenden Flächenbedarfs für die Baustelleneinrichtung (Lagerfläche, Bauwagen usw.) ergeben.

Im vorliegenden Planfall wird davon ausgegangen, dass über die geplanten Bebauungsflächen hinaus, kein zusätzlicher Flächenbedarf erforderlich wird. Sollte sich dies bei der Umsetzung der Baumaßnahme nicht bestätigen, so ist bei der vorübergehenden Flächeninanspruchnahme darauf zu achten, dass nur bereits versiegelte, teilversiegelte oder vorbelastete Flächen genutzt werden und keinesfalls in die Maßnahmenflächen oder andere wertvolle Biotopflächen eingegriffen wird.

Hier ist insbesondere darauf hinzuweisen, dass bei der Bebauung der Teilfläche 1 keinerlei Baustelleneinrichtung im restlichen Gebiet stattfinden darf.

3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächenversiegelung und Überbauung

Als anlagebedingte Beeinträchtigungen sind Flächenversiegelungen durch die geplante Bebauung bzw. die Anlage von versiegelten Nebenflächen zu beurteilen. Durch die Flächenversiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren.

Die Erschließung erfolgt von den Bestandsflächen d.h. für die Erschließung werden keine öffentlichen, zusätzlichen Verkehrsflächen erforderlich.

Die Erweiterungsfläche hat einen Umfang von ca. 3,0 ha. Die als Baugrundstück zur Verfügung stehende Fläche im Erweiterungsbereich beläuft sich auf ca. 2,8 ha.

Wegen der GRZ (Grundflächenzahl) von 0,8 ergibt sich daraus eine Flächenversiegelung / Überbauung von bis zu 2,2 ha.

Der im südöstlichen Bereich gelegene Wirtschaftsweg wird gegenüber dem derzeitigen Zustand in Bezug auf die Versiegelung nicht verändert.

Flächeninanspruchnahmen

Die verbleibenden, künftig nicht versiegelten Flächen werden in ihrem Bodengefüge zwar verändert (Abgrabungen, Aufschüttung, Bodenüberprägungen usw.) können jedoch auch künftig Bodenfunktionen und in eingeschränktem Maß auch Biotopfunktionen übernehmen (z.B. Grünstreifen mit Gehölzen). Die Beeinträchtigungen sind deshalb gegenüber der Flächenversiegelung wesentlich geringer zu beurteilen.

Beseitigung von Biotopflächen

Der erforderliche Flächenbedarf für die Umsetzung der Bebauungsplanung geht mit dem Verlust der aktuellen Biotopausstattung bzw. Nutzungen im Plangebiet einher.

Das vorhandene Streuobstbestände in der Erweiterungsfläche müssen im Zuge der geplanten Bebauung beseitigt werden.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind in der Regel die zusätzlichen Lärm- und Schadstoffemissionen darzustellen, die sich durch das Bauvorhaben ergeben.

Die Lärmemissionen des geplanten Gewerbes innerhalb der Erweiterungsfläche ist dem zu drei Seiten angrenzenden Bestand vergleichbar.

3.3 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter

3.3.1 Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt

3.3.1.1 Schutzgebiete, geschützte Biotopflächen

Wie oben bereits näher beschrieben, sind Schutzgebiete (Natura 2000, Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG) vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

3.3.1.2 Vögel

§44(1), 1: Verletzung oder Tötung von Individuen

In der geplanten Erweiterungsfläche werden Gehölze entfernt. Diese werden von Vögeln als Neststandorte genutzt. Werden die Gehölze während der Fortpflanzungszeit entfernt, werden möglicherweise Jungtiere getötet, bzw. Eier zerstört. Durch

eine Bauzeitenbeschränkung kann das Eintreten des Verbotstatbestandes verhindert werden.

§44(1), 2: Erhebliche Störung von europäischen Vogelarten und streng geschützten Arten

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes brüten mehrere Vogelarten, deren Brutgeschäft während der Bauphase wahrscheinlich durch optische und akustische Störungen beeinträchtigt wird. Hiervon sind auch landesweit rückläufige Arten betroffen (Goldammer, Feldsperling). Da diese jedoch relativ häufig und weit verbreitet sind, wird davon ausgegangen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert und somit der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

§44(1), 3: Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Im Plangebiet befindet sich der Horst eines **Mäusebussards**, welcher sich in den zu entfernenden Gehölzen befindet. Dieser Horststandort stellt einen eher ungewöhnlichen Brutplatz dar. In der Regel besitzen Mäusebussarde mehrere Horste, welche wechselnd benutzt werden. Auch ein Neubau ist nicht ungewöhnlich (Mebis & Schmidt 2006). Dennoch sind zur Unterstützung geeignete Nistkörbe in hohen Bäumen der unmittelbaren Umgebung zu installieren.

Da Baumhöhlen für **Höhlenbrüter** eine begrenzte Ressource darstellen, ist der Verlust für die betroffenen Arten (Blaumeise, Kohlmeise, Star) durch die Installation von Nistkästen in der Umgebung auszugleichen.

Für die anderen Brutvogelarten im Plangebiet wird davon ausgegangen, dass die geplanten Gehölzpflanzungen den Verlust kompensieren können. Eine mittelbare Beschädigung der Fortpflanzungsstätte von Brutvögeln außerhalb des Plangebietes könnte jedoch vorübergehend durch die während der Bauphase eintretenden Störungen gegeben sein.

Das Plangebiet ist ferner **Nahrungsfläche für zahlreiche Vogelarten**, zu denen auch rückläufige Arten zählen. Vergleichbare ausgebildete Nahrungsflächen sind sowohl in der näheren als auch in der weiteren Umgebung in größerem Umfang vorhanden (Weiden, Wiesen, Obstwiesen, Saumstrukturen). Das Plangebiet ist im Vergleich zu den insgesamt verfügbaren Nahrungsflächen von geringer Größe und durchschnittlicher Ausbildung.

Daher handelt es sich bei den Nahrungsflächen des Plangebietes nicht um essentielle Elemente der Fortpflanzungsstätten der hier Nahrung suchenden Vogelarten. Ein Eintreten des Verbots-Tatbestandes ist für die Nahrungsgäste im Plangebiet somit auszuschließen.

§19 Umweltschäden

Im Hinblick auf den §19 BNatSchG sind die nach Anh. I und Art. 4(2) der Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten zu prüfen. Von diesen Arten konnten im vorliegenden Fall nur der Weißstorch im Plangebiet nachgewiesen werden. Für ihn

stellt das Plangebiet aber weder ein Brutgebiet noch ein essentielles Nahrungshabitat dar. Er ist höchstens ein seltener Nahrungsgast. Eine erhebliche Schädigung kann daher ausgeschlossen werden.

3.3.1.3 *Fledermäuse*

§44(1), 1: Verletzung oder Tötung von Individuen

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens müssen Gehölze entfernt werden, welche Höhlen und Spalten aufweisen (4 Spaltenbäume und 2 Höhlenbäume – s. Karte 1). Diesen können von Fledermäusen als Wochenstube oder Winterquartier genutzt werden.

Die Rodung von Höhlen- oder / und Habitatbäumen mit Potential für Überwinterung oder / und Fortpflanzungsstätte sind / ist außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit Mitte September bis Ende Oktober durchzuführen. Falls die Bäume vor 1. Oktober beseitigt werden, ist eine entsprechende Ausnahmegenehmigung erforderlich. Werden die Bäume außerhalb dieses Zeitraums zwischen November und Februar entfernt, muss geprüft werden, ob diese zu diesem Zeitpunkt durch Fledermäuse genutzt werden (ökologische Baubegleitung).

§44(1), 2: Erhebliche Störung von europäischen Vogelarten und streng geschützten Arten

Durch baubedingte Störungen wie z.B. Erschütterung und Schallimmission könnten Fledermäuse bei Vorhandensein von Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten in der Umgebung gestört werden. Da der Umfang von potentiellen Fortpflanzungs- und / oder Ruhequartieren jedoch gering ist, wird nicht von einer erheblichen Störung ausgegangen.

§44(1): 3: Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die zu entfernenden Gehölze weisen Höhlen und Spalten auf, welche Fledermäusen als Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten dienen und damit zerstört werden würden. Wie oben dargestellt, kann durch entsprechende Bauzeitenregelung die Tötung vermieden werden. Um Ersatz für die zerstörten Quartiere zu schaffen, werden in funktionalem Zusammenhang entsprechende Fledermausquartiere aufgehängt.

Unter Berücksichtigung dargestellter Maßnahmen, kann das Eintreten des Verbots-Tatbestands ausgeschlossen werden.

§19 Umweltschäden

Im Hinblick auf den §19 BNatSchG ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Fledermausarten durch das Bauvorhaben zu rechnen.

3.3.1.4 Weitere Tierarten

Auswirkungen auf die Zauneidechse

Im Gebiet konnte bei einer Begehung eine Zauneidechse erfasst werden. Zur Vermeidung einer Tötung muss eine Vergrämung der Zauneidechsen vor der Baustellenfreimachung durchgeführt werden.

Zusätzlich müssen vor der Umsetzung Ersatzhabitate im räumlichen Zusammenhang angelegt werden.

Auswirkungen auf Insekten

Im Plangebiet sind insbesondere holzbewohnende Käfer sowie Schmetterlinge wertgebend.

Um eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten und damit auch die Tötung von holzbewohnenden Käfern zu vermeiden, sind Bäume welche von Käfern besiedelt werden in die Ausgleichsflächen zu versetzen. Dabei werden sie vor der Rodung mit einem möglichst großen Wurzelanteil ausgegraben und in der Maßnahmenfläche aufrecht gegeneinander verkeilt („Tippibauweise“) wieder eingegraben. Wenn keine neuen Löcher auftreten, sollten die Bäume zumindest 2 Jahre (Entwicklungsdauer des Käfers) am neuen Ort verbleiben, im günstigsten Falle dort nach und nach zerfallen.

Teile der geplanten Artenschutzmaßnahmen kommen den gefundenen wertgebenden Heuschreckenarten zu gute (z.B. die Anlage blütenreicher Wiesen).

Für die wertgebenden Schmetterlingsarten (Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling), welche an spezielle Futterpflanzen gebunden sind, müssen diese Futterpflanzen spezifisch gefördert werden und das Pflegemanagement an den Jahreszyklus der Arten angepasst werden. Deshalb müssen neben den in den Maßnahmen genannten Saatmischungen auch der Sumpflättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) angesät werden.

Arten des FFH-Gebietes

Innerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungsplanung befinden sich weder FFH- noch Vogelschutz-Gebiete. Das nächste FFH-Gebiet („Schwarzwald-Weststrand“) ist 1,9 km entfernt, das nächste Vogelschutzgebiet (Gottswald) 2,8 km.

Wegen der Entfernung und fehlender Verbindungsstrukturen zu Natura-2000 Gebieten, sind keine erhebliche indirekten Auswirkungen auf Arten aus diesen Gebieten zu erwarten.

3.3.1.5 Maßnahmenkonzeption / Artenschutz

Die Einzelmaßnahmen sind im Kapitel 4.2 beschrieben. Nachfolgend werden die erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) den verschiedenen Artengruppen zugeordnet.

Tabelle 8: Maßnahmenvorschläge

M	Fledermäuse		A	B
1	baumbewohnender Fledermausarten	Vermeidungsmaßnahmen: Baufeldfreimachung (inkl. Baumfällung) außerhalb der Fortpflanzungszeit und der Überwinterungszeit zwischen Mitte September und Ende Oktober.	X	
2	baumbewohnender Fledermausarten	Der Verlust von Baumquartieren ist mit dem Aufhängen von Ersatzquartieren im räumlichen Zusammenhang auszugleichen. E20	X	X
3	baumbewohnender Fledermausarten	Als Ausgleich für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhequartieren baumbewohnender Fledermausarten sind Altbaumbestände dauerhaft zu sichern und zusätzlich im räumlichen Zusammenhang Verjüngung durch Nachpflanzungen zu gewährleisten. E15		X
4	allgemein	Anlage blütenreicher Wiesen als Nahrungsflächen E15 – E19		
	Vögel		A	B
5	allgemein	Vermeidungsmaßnahme: Baufeldfreimachung (inkl. Baumfällung) außerhalb der Fortpflanzungszeit zwischen September und Februar.	X	
6	Höhlenbrüter	Aufhängen von Nistkästen für Höhlenbrüter. 2x Nisthöhle 28 cm Einflugloch – Durchmesser (Blaumeise) 4x Nisthöhle 32 cm Einflugloch – Durchmesser (Kohlmeise) 2x Nisthöhle 45 cm Einflugloch – Durchmesser (Star) E20		X
7	Mäusebussard	Aufhängen von 2 Nistkörben für Mäusebussarde (70 cm Durchmesser) E20		X
8	Goldammer, Feldsperling, Stieglitz, Star	Neuanlage extensiv genutzter Wiese mit lockerem Gehölzbestand (Streuobst). Erhaltung und Optimierung einer bestehenden Streuobstwiese oder eines vergleichbaren Altholzbestandes. E15, E16		X
9	allgemein	Anlage von Feldgehölz und dornenreichen Gebüsch. E17		X
	Reptilien		A	B
10	Zauneidechse	Vermeidungsmaßnahmen: Fortpflanzungs- oder/und Ruhestätten oder Überwinterungshabitate werden so verändert, dass diese nicht mehr genutzt werden können: Auslegen von Folie in den dargestellten Eidechsenhabitaten vor Baufeldfreimachung; nach dem Abdecken der Folie sofortige Beseitigung der Vegetationsschicht. Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit im Zeitraum Mitte August September bis Mitte Oktober (bzw. bei entsprechend warmer Witterung auch bis Mitte November).	X	
11	Zauneidechse	Anlage von Ersatzhabitaten für Eidechsen (E15, E17)		X
	Insekten		A	B
12	xylobionte Käfer	7 Bäume mit holzbewohnenden Käfern werden in die Ausgleichsflächen zu versetzen. Dabei werden sie vor der Rodung mit einem möglichst großen Wurzelanteil ausgegraben und in der Maßnahmenfläche aufrecht gegeneinander verkeilt („Tippbauweise“) wieder eingegraben. E17	X	X
13	Heuschrecken	Anlage blütenreicher Wiesen in räumlichem Zusammenhang E15 – E19		X
14	Schmetterlinge allgemein	Anlagen blütenreicher Wiesen in räumlichem Zusammenhang, Verwendung der angegebenen Saatgutmischung, anpassen der Mahdzeitpunkte an den Jahreszyklus der Schmetterlinge. Auf den Flächen ist eine 2malige Mahd alternierend (1. Schnitt im Mai, 2. Schnitt ab Mitte September) durchzuführen. Das Mähgut ist abzu-		X

		räumen E15 – E19		
15	Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Auf den anzulegenden, bzw. extensivierten Wiesenflächen wird auch <i>Rumex obtusifolius</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> angesät. Eine erfolgreiche Ansiedlung ist beim Monitoring zu prüfen. E15- E19		X
16	Insekten allgemein	Verwendung UV-anteilarmer Beleuchtung.	X	

M: Maßnahmennummer

A: Minimierung und Ausgleich im Plangebiet

B: Externer Ausgleich (max.: 2km Entfernung)

3.3.1.6 Biotopflächen und Nutzungen

Die Ergebnisse der Biototypenerhebung wurden bereits im Rahmen der Bestandsbeschreibung dargestellt und entsprechend der Methodik der Ökokonto-Verordnung bewertet.

Durch die geplante Bebauung werden die vorhandenen Biotopflächen bzw. Nutzungen im Erweiterungsbereich der geplanten Bebauung vollständig beseitigt. Als teilweisen Ersatz für die entfernten Gehölze wird östlich angrenzend an die geplante Erweiterung ein neues Feldgehölz als Sichtschutz und Biotopfläche neu gepflanzt.

Zum Vergleich des Zustands vor und nach der geplanten Bebauung werden in der folgenden Tabelle die geplanten Biotopflächen und Nutzungen bewertet und den Ergebnissen der Bestandsaufnahme gegenübergestellt.

Tabelle 9: Biototypen nach abgeschlossener Bebauung

Biototyp	Fläche/ m ²	Schlüssel	Pkt./ m ²	Gesamtpunkte	% Fläche
Baugrundstück	28.097				
davon 80 % versiegelt	22.478	60.10/ 60.20	1	22.478	73,6
davon 20 % kleine Grünfläche	5.619	60.50	4	22.476	18,4
Feldhecke neu	2.146	41.22	14	30.044	7,0
Weg mit wassergebundener Decke (bleibt)	285	60.23	2	570	0,9
	30.578			75.568	100

Ergebnis

Gegenüber dem Ausgangszustand mit ca. 371.350 Öko-Punkten ergeben sich somit Wertverluste in Höhe von **295.800** (Bestand nach Baufertigstellung: ca. 75.550 Ökopunkte, vgl. Tabelle 9 und beiliegende Karte 2). Die Festsetzung von Baumpflanzungen innerhalb der Baugrundstücke führt zwar zur Biotopaufwertung, bleibt jedoch vorsorglich (Prüfbarkeit) bei der Bilanzierung unberücksichtigt.

Auf die zwei Teilbereiche, welche sukzessive ausgeglichen werden sollen verteilen sich die Punkte wie folgt:

Im **Teilbereich 1**, welcher sofort umgesetzt werden soll, ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **136.800** Ökopunkten.

Im **Teilbereich 2** müssen weitere **159.000** Ökopunkte ausgeglichen werden. Hier ist jeweils die Kompensation für das Schutzgut Boden noch nicht eingerechnet!

Zum Ausgleich des Biotopwerteverlustes erfolgt die Anlage unten beschriebener externer Kompensationsmaßnahme.

Externe Ausgleichsfläche

Die Bewertung der externen Ausgleichsmaßnahmen wurde vom Auftraggeber durchgeführt und nachrichtlich übernommen.

Als externe (außerhalb des Geltungsbereichs liegend) Ausgleichsfläche für den Teilbereich 1 werden auf 6 Flächen im Umkreis von etwa 700 m (Maßnahmen E15 bis E 19, Gesamtfläche 1,8 ha – siehe Karte 3) und auf zwei Flächen südlich des Gifiz-Sees (Maßnahme E21/ 4.610 m², siehe Abbildung 20) Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt (vgl. Tabelle 10).



Abbildung 20: Externe Ausgleichsflächen südlich des Gifiz-Sees (E21)

Bei der Aufwertung von Gräben durch gezielte Pflege und Ansaat wird von einer ökologischen Verbesserung der Grabenfläche um insgesamt 5 Wertpunkte ausgegangen (Maßnahme E 19; von aktuell 15 auf künftig 20 Punkte/m²) (vgl. 4.2).

Tabelle 10: Externe Ausgleichsmaßnahmen (für Teilbereich 1)

	Flur- stück	Nutzung/Biotoptyp Kenn-Nr.	Nutzung/Biotoptyp Kenn-Nr.	Punkte Auf- wertung (m ²)	Fläche (m ²)	Gesamt (ÖPkt)
		Bestand	Entwicklungsziel			
E15	779/2	33.41 + 45.40b (14 ÖPkt)	33.41 + 45.40b (19 ÖPkt)	5	1.150	5.750
E16	783/9 (Teil)	37.11 (4 ÖPkt)	33.41 + 45.40b (17 ÖPkt)	13	2.470	32.110
E17	783/9 (Teil)	37.11 (4 ÖPkt)	36.40 (27 ÖPkt)	23	4.358	100.234
E17	783/9 (Teil)	37.11 (4 ÖPkt)	41.10 (15 ÖPkt)	11	800	8.800
E17	783/9 (Teil)	37.11 (4 ÖPkt)	23.20 (80 ÖPkt - berechnet über Herstellungskosten (20€ /m ² =80 ÖPkt./m ²))	76	250	19.000
E17	783/9 (Teil)	37.11 (4 ÖPkt)	42.20 (14 ÖPkt)	10	600	6.000
E18	783/9 (Teil)	37.20 (4 ÖPkt)	33.41 + 45.40b (17 ÖPkt)	13	1.947	25.311
E19	783/9 (Teil), 500/1, 500/2, 508, 509, 511	(15 ÖPkt)	(Artenreicher Gra- bensaum) (20 ÖPkt)	5	4.200	21.000
E20	Kunstquartiere Vögel/nicht anrechenbar nach Ökokontoverordnung					
E21	904/1 (Teil), 1270 (Teil)	33.60 (6 ÖPkt)	33.41 + 45.40b (15 ÖPkt)	9	4.610	41.490
					20.385	259.695

Zusammengerechnet kann über den externen Ausgleich für den Teilbereich 1 ein Ökopunktegewinn von **259.695** erreicht werden.

Der Ausgleich für den Teilbereich 2 erfolgt gesondert. Es werden Maßnahmen auf 3.760 m² auf der Gemarkung Bohlsbach (Maßnahme E 22 und E 23, Abbildung 21) durchgeführt.

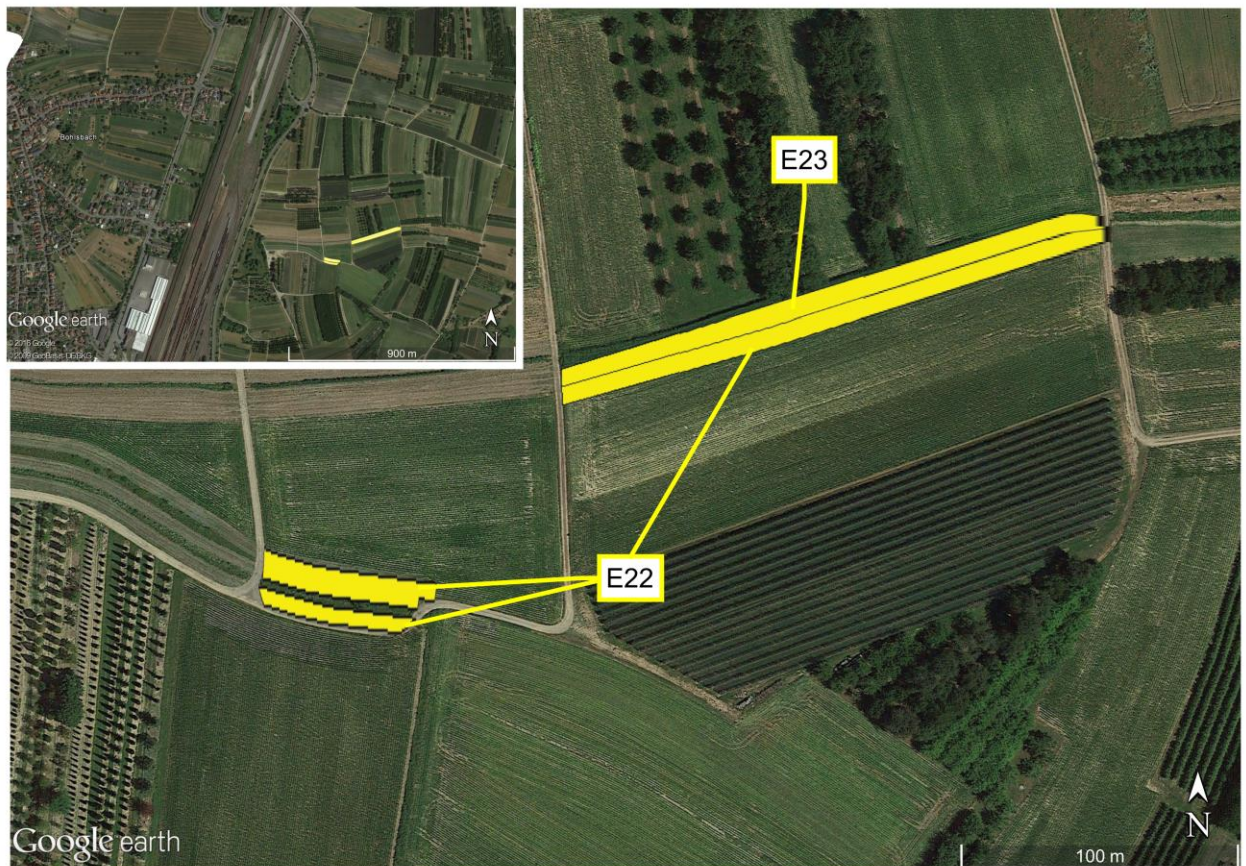


Abbildung 21: Externe Ausgleichsflächen auf Gemarkung Bohlsbach

Weiterhin ist vorgesehen, Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des am 28.09.2016 vom Technischen Ausschuss beschlossenen Alt- und Totholzkonzepts im Stadtwald durchzuführen (Drucksache-Nr. 150/16).

Im September 2016 wurde der Managementplan für das FFH-Gebiet 7513-341 „Untere Schutter und Unditz“ und die Vogelschutzgebiete 7513-441 „Kinzig-Schutter-Niederung“ und 7513-442 „Gottswald“ in seiner abgestimmten Endfassung vorgelegt (DEUSCHLE, J. REIDL, K., 2016). Das FFH-Gebiet stellt den derzeit südlichsten bekannten Vorkommenspunkt des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) [1088] dar und ist knapp 50 km Luftlinie vom nächsten bekannten Vorkommen bei Rastatt entfernt (DEUSCHLE, J. REIDL, K.; 2016; S. 28).

Der Heldbock ist eine in Deutschland und in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte, heimische Eichen besiedelnde Käferart. Sie kommt in Baden-Württemberg heute nur noch in der Rheinebene und ihren östlichen Randbereichen vor.

Der Heldbock besiedelt im Gebiet einen Brutbaum, jedoch wohl nur im Wipfelbereich, somit vom Boden aus nicht sicher wahrnehmbar. Im unmittelbaren Umfeld der mächtigen, großkronigen und freistehenden Eiche (*Quercus* sp.) am Fischerheim Waltersweier gelang T. FINK am 13.07.2014 der dokumentierte Nachweis eines Männchens des Heldbocks, der sich am Morgen an der Hauswand des Fischerheims fand (Abbildung 22). Im weiteren Gebiet wurden nach konservativer Herangehensweise elf Verdachtsbäume erfasst und aufgenommen. Die auch hier zu er-

wartende diskrete Besiedlung der Wipfelbereiche von Eichen erschwert jedoch die Erfassung erheblich.

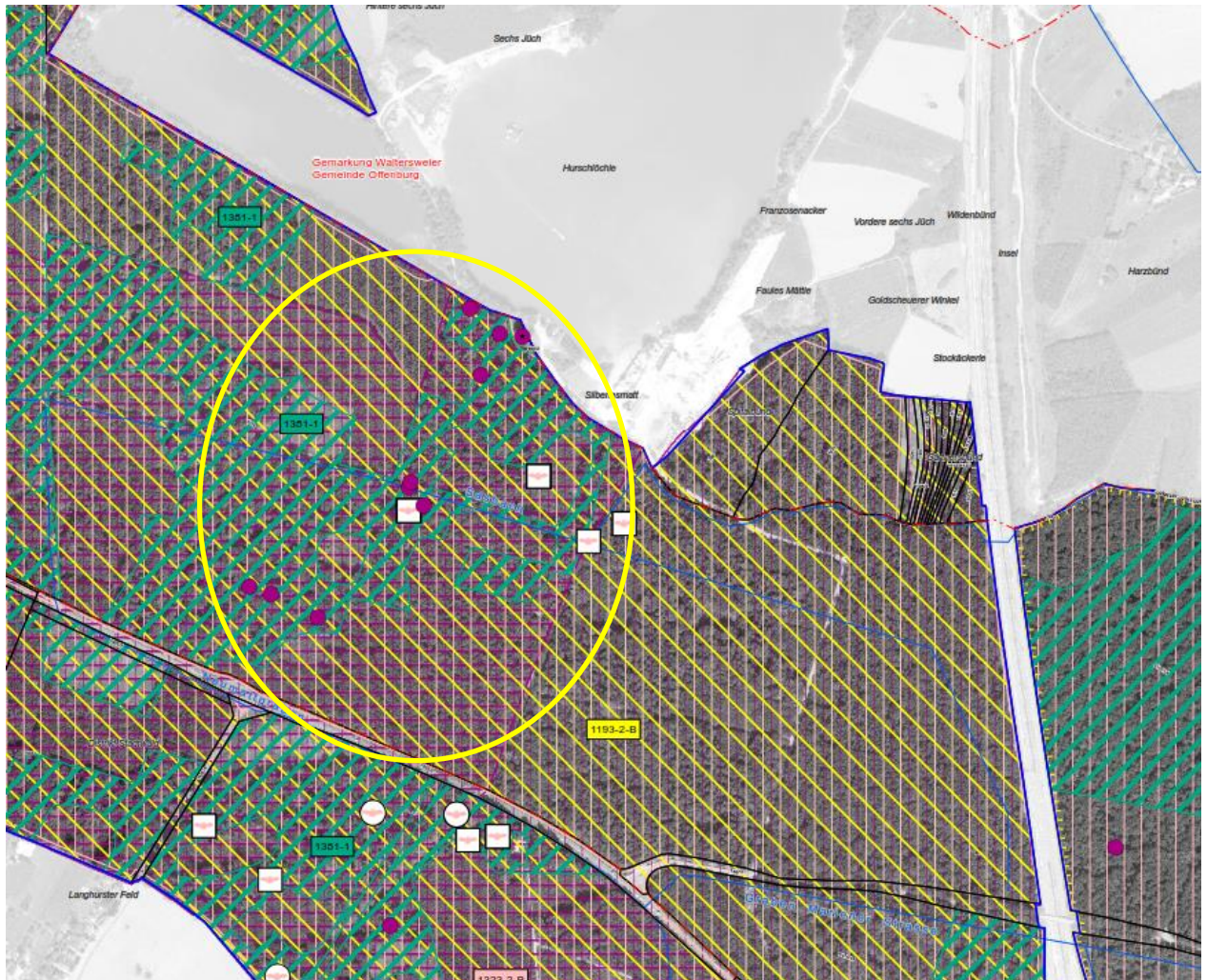


Abbildung 22: Maßnahme E24 Heldbock/ Ausschnitt Karte 5

7513341_19_bestand_ziele_arten (DEUSCHLE, J. REIDL, K; 2016); Suchraum für Brutbäume gelb dargestellt; Hirschlöcher westlich BAB-5 und nördlich der L 98

Insofern ist nach vorsichtiger Schätzung durchaus mit einer weiteren Verbreitung im Gebiet zu rechnen, zumal sich im Gebiet weiträumig Eichen in besiedlungsgeeignetem Alter befinden und auf den Böden mit hohem Grundwasserstand auch eine entsprechend erwartbare höhere Vitalität aufweisen. Innerhalb der Lebensstätte sind auch Edellaubbaumbestände in Bereichen enthalten, in denen sich Eichen nicht einzeln ausgrenzen ließen. Gemeint sind hier nur die Eichen (DEUSCHLE, J. REIDL, K; 2016; S. 94).

Der Heldbock ist in Tabelle 2 des Gesetzblattes/der Ökokonotoverordnung als „spezifische Art“ aufgeführt. Für die Neuentwicklung von Fortpflanzungsstätten dieser Arten wird die Anrechnung von Ökopunkten gewährt. Für die Erhaltung von Brut-

baumgruppen bzw. die Entwicklung von Brutbäumen sind 200.000 Ökopunkte anrechenbar. Im Rahmen eines Monitoring soll nachgewiesen werden, dass die zusätzlichen Brutbäume besiedelt werden bzw. in einigen Jahren besiedelt sind. Kann die Neubesiedelung nicht nachgewiesen werden, ist eine andere Ökokontomaßnahme zu wählen (z.B. Waldrefugien).

Zusammengerechnet kann über den externen Ausgleich für den Teilbereich 2 ein Ökopunktegewinn von etwa **231.464** erreicht werden.

Tabelle 11: Externe Ausgleichsmaßnahmen (für Teilbereich 2)

	Flurstück	Nutzung/ Biototyp Kenn-Nr.	Nutzung/ Bio- toptyp Kenn-Nr.	Punkte Aufwertung (m ²)	Fläche (m ²)	Gesamt (ÖPkt)
		Bestand	Entwicklungsziel			
E22	2474, 2470, 642/1	37.11 (4 ÖPkt)	33.41, 35.43, 41.22 (14,4 ÖPkt.)	10,4	2.347	24.409
E23	642			5	1.411	7.055
E24		11 Brutbäu- me				200.000
					3.758	231.464

Tabelle 12: Zusammenfassende Bilanzierung für das Schutzgut Biotope

	Teilbereich 1	Teilbereich 2	Gesamtgebiet
Biotopverlust	-136800	-159000	-295800
Maßnahmen E15-E19 und E21	259695		259695
Maßnahmen E22-E23		31464	31464
Maßnahme E24 (Heldbock)		200000	200000
<i>Zwischensumme</i>	<i>259695</i>	<i>231464</i>	<i>491159</i>
Bilanz	122895	72464	195359

3.3.2 Boden

Beeinträchtigung der Bodenfunktionen

Die Bewertung der Bodenfunktionen bzw. die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsvolumens erfolgt auf der Grundlage des Leitfadens zur Bodenbewertung² bzw. der Ökokonto-Verordnung von Baden-Württemberg.

Die Böden im Untersuchungsgebiet wurden bei der Bestandsbeschreibung bewertet (s. Kap.2.2.2).

Zur Ermittlung der Beeinträchtigungen werden die Bestandsbewertungen in der folgenden Tabelle den Bewertungen der geplanten Nutzungen gegenübergestellt.

Die Bewertungen erfolgen dabei auf der Grundlage folgender Annahmen bzw. Methodik:

- Die dargestellte Erweiterungsfläche umfasst ca. 30.530 m².
- Der landwirtschaftliche Weg im Südosten im Umfang von 285 m² bleibt unberücksichtigt, da hier keine Veränderungen eintreten, die durch die geplante Erweiterung der Bebauung bedingt sind.
- Ebenfalls unberücksichtigt bleibt eine bisher schon vollversiegelte Fläche von 12 m² (Gartenhäuschen).
- Ca. 2.145 m² stehen als öffentliche Grünfläche zur Verfügung.
- Die in der Planung vorgesehenen Grünflächen (private und öffentliche) bleiben in Bezug auf die Bodenfunktionen ebenfalls unverändert.

Es verbleibt eine Baufläche im Umfang von etwa 28.095 m².

Von der Baufläche werden bis zu 80 % als vollversiegelt (22.465 m²) und 20 % als Grünfläche (5.630 m²) angenommen.

² Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

Tabelle 13: Bodenbewertung vor und nach der Bebauung (Teilbereich 1)

	Bodenfruchtbarkeit	Wasserkreislauf	Filter- / Puffer	Öko-Pkte vor dem Eingriff	Öko-Pkte nach Eingriff	Fläche in m²	Differenz
Unverändert						285	0
Grünfläche (in Bezug auf Bodenfunktionen unverändert)						4.458	0
Bebauung/zusätzliche Versiegelung	3	3	3	12	0	9.807	117.684
Bebauung/zusätzliche Versiegelung	3	4	3	13,33	0	3.636	48.468
Gesamtdifferenz							166.152

Tabelle 14: Bodenbewertung vor und nach der Bebauung (Teilbereich 2)

	Bodenfruchtbarkeit	Wasserkreislauf	Filter- / Puffer	Öko-Pkte vor dem Eingriff	Öko-Pkte nach Eingriff	Fläche in m²	Differenz
Unverändert						12	0
Grünfläche (in Bezug auf Bodenfunktionen unverändert)						3.308	0
Bebauung/zusätzliche Versiegelung	3	3	3	12	0	5.399	64.788
Bebauung/zusätzliche Versiegelung	3	4	3	13,33	0	3.623	48.295
Gesamtdifferenz							113.083

Ergebnis

Gegenüber dem Ausgangszustand verschlechtern sich durch die geplante Bebauung die Bodenfunktionen nach vorgegebener rechnerischer Modellierung im geplanten Erweiterungsgebiet um insgesamt **279.235** Punkte (nach Ökokonto-Verordnung).

Diese verteilen sich auf die Teilbereiche wie folgt: Für den ersten Teilbereich ergibt sich ein Wertverlust für das Schutzgut Boden von 166.152 Ökopunkte, für den Teilbereich 2 ein Wertverlust von 113.083 Ökopunkten.

Die vorgesehene Dachbegrünung auf 60% der Gewerbefläche (Vorgabe Stadtplanung), also auf 16.850 m² kann als Minderungsmaßnahme angerechnet werden.

3.3.3 Wasser

Mögliche Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Wasser baubedingt (Schadstoffbelastungen über den Wirkpfad Boden) möglich, können jedoch durch entsprechende Vorsorgemaßnahmen beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen vermieden werden.

Die geplante Flächenversiegelung/-überbauung in Höhe von ca. 2,2 ha geht mit einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate einher.

Abwasser

Es gelten die Vorgaben des Abwasserzweckverbandes³,

- Das anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zu versickern, sofern keine Grundwassergefährdung zu befürchten ist. Die notwendige wasserrechtliche Erlaubnis ist beim Landratsamt Ortenaukreis – Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz-einzuholen.
- Ist eine Versickerung auf den Grundstücken nicht möglich oder nicht zulässig, ist das Niederschlagswasser an die bestehende Grundstücksentwässerungsanlage anzuschließen und so in die öffentliche Regenwasserkanalisation der Stadt Offenburg in der Robert-Bosch-Straße einzuleiten. Hierfür sind Einleitungsbeschränkungen zu beachten, die im Rahmen des Entwässerungsgenehmigungsverfahrens festgelegt werden.
- Das anfallende Schmutzwasser ist an die bestehende Grundstücksentwässerungsanlage anzuschließen und so in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation der Stadt Offenburg in der Robert-Bosch-Straße einzuleiten.

Hochwasser

In den hochwassergefährdeten Gebieten sind die Bestimmungen der Anlagenverordnung wassergefährdender Stoffe (VAWS) in der jeweiligen Fassung anzuwenden.

Die bei extremen Hochwasserereignissen überfluteten Flächen sind in den betroffenen Bauleitplänen auf Basis des § 5 Abs. 3 Nr. 1 (Flächennutzungsplan) bzw. des § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB (Bebauungsplan) bauplanungsrechtlich zu kennzeichnen als „Hochwassergefährdetes Gebiet - 2 - (HQextrem), bei dessen Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind“.

Die Vermeidung und Verminderung von Hochwasserschäden ist sicherzustellen durch entsprechende Vorgaben für eine hochwasserangepasste Bauweise und spä-

³ Stellungnahme des Abwasserzweckverbandes zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Elgersweier „ (10. Änd. U. Ergänz.) – 21.03.2016

tere Nutzung als private Hochwasservorsorge in Eigenverantwortung des Bauherrn bzw. seines Planers⁴.

Im Internet sind auf dem umfassenden Informationsportal www.hochwasserbw.de Kompakt-Informationen zur Hochwasservorsorge, hochwasserangepasstem Bauen und weiteren Hochwasserthemen, sowie der Leitfaden „Hochwasser-Risiko-bewusst planen und bauen“ erhältlich.

Die „Hochwasserschutzfibel“ informiert über Objektschutz und bauliche Vorsorge und ist zu finden auf: http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/BauenUndWohnen/hochwasserschutzfibel_2.pdf?blob=publicationFile

Grundwasser

In dem Bebauungsplan ist auf die Rechtsverordnung des Wasserschutzgebiets der Gemeinde Schutterwald hinzuweisen. Ebenso sind in den Bebauungsplan die für das Planungsgebiet maßgeblichen Grundwasserstände anzugeben.

3.3.4 Klima / Luft

Die Überbauung und Versiegelung von offenem Boden ist mit einem vollständigen Verlust von klimatisch wirksamen Flächen (Kaltluftentstehung) verbunden. Die zu beseitigenden Gehölze sind aufgrund bedingt lufthygienisch wirksam. Es ist zu erwarten, dass die geplanten Baum- und Gehölzpflanzungen innerhalb und am Rand des Gebietes, sowie die festgesetzte Dachbegrünung die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima / Luft zum Teil kompensieren können. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen für das Lokalklima deshalb als gering beurteilt

3.3.5 Landschaft / Landschaftsbild

Die Eingriffe konzentrieren sich im Wesentlichen auf den Verlust von landschaftsprägenden Ackerflächen, Wirtschaftswiesen und Streuobstwiesen. Weiterhin wird nach Abschluss der Bebauung das Landschaftsbild durch den Baukörper geprägt sein.

Da es sich jedoch um eine Erweiterung eines bereits bestehenden Gewerbegebietes handelt, wird die Veränderung nur in unmittelbarer Nähe sichtbar sein.

Der beeinträchtigende Effekt wird außerdem durch die Eingrünung des Randbereichs reduziert.

3.3.6 Mensch / Schutz vor Immissionen (Schadgase, Lärm) / Erholung

Die Schalltechnische Untersuchung (HEINE & JUD 2016 – Entwurf) kommt zu folgendem Ergebnis (Zitat):

⁴ Stellungnahme LRA Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz

Durch die Firma Hobart („isolierte Betrachtung“) treten an der nächst-gelegenen Bebauung im allgemeinen Wohngebiet Beurteilungspegel bis 40dB(A) tags sowie 30dB(A) nachts auf. Im reinen Wohngebiet ist mit Beurteilungspegeln bis 37dB(A) tags sowie 27dB(A) nachts zu rechnen. Die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden an allen Immissionsorten eingehalten.

Bei gemeinsamer Betrachtung der Firma Hobart mit den Gewerbeparzellen für die derzeit noch keine Hochbauplanung vorliegt ergeben sich an der Bebauung im allgemeinen Wohngebiet Beurteilungspegel bis 42dB(A) tags sowie 30dB(A) nachts. Im reinen Wohngebiet ist mit Beurteilungspegeln bis 40dB(A) tags sowie 28dB(A) nachts zu rechnen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden an allen Immissionsorten eingehalten.

Die Forderung der TA Lärm hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird erfüllt.

Das Irrelevanz-Kriterium zur Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere Anlagen im Sinne der TA Lärm wird erfüllt.

Der Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum durch den Betrieb bzw. durch die Veränderung wird gemäß 7.4 der TA Lärm nicht separat betrachtet und kann vernachlässigt werden.

Bei gemeinsamer Betrachtung von „planerischer Vorbelastung“ und „Zusatzbelastung“ durch die Firma Hobart betragen die Beurteilungspegel an den nächstgelegenen Immissionsorten im allgemeinen Wohngebiet bis 51dB(A) tags sowie 37dB(A) nachts. An den Immissionsorten im reinen Wohngebiet ergeben sich Beurteilungspegel bis 49dB(A) tags sowie 35dB(A) nachts. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden an allen Immissionsorten eingehalten.

3.3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Vorfeld der geplanten Erschließungs- und Baumaßnahmen müssen die betroffenen Flächen in Anwesenheit eines Vertreters der Archäologischen Denkmalpflege durch Baggerschnitte sondiert werden, um die archäologische Befundsituation wie Ausdehnung der Siedlungsschichten und der Zerstörungsgrad der Befunde zu klären. Es empfiehlt sich ebenfalls, im Vorfeld der Baumaßnahmen das zu überplanende Areal mit einer Metallsonde zu prospektieren. Diese Arbeiten werden vom Landesamt für Denkmalpflege in Auftrag gegeben. Die Kosten für die Baggersondierungen sind vom Vorhabenträger zu übernehmen. Diese Maßnahmen frühzeitig durchzuführen liegt im Interesse des Vorhabenträgers, da Wartezeiten durch eventuelle archäologische Rettungsgrabungen vermieden oder minimiert werden können.

Sollten sich bei diesen bauvorgreifenden Baggersondierungen archäologische Befunde zeigen, sind im Anschluss daran eventuelle Rettungsgrabungen durchzuführen, sofern seitens des Planungsträgers an der Ausdehnung des Plangebiets in der derzeitigen Form festgehalten wird.

Im Falle notwendiger Rettungsgrabungen durch das LAD können die Bergungen und Dokumentationen der Kulturdenkmale ggf. mehrere Wochen in Anspruch nehmen und müssen vom Vorhabenträger finanziert werden. Darüber hinaus wird auf die Einhaltung und Bestimmungen der §§20 und 27 DSchG verwiesen.

Sollten bei der Durchführung der Maßnahmen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DschG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

3.3.8 Wechselwirkungen

Über die bereits formulierten Wirkungen hinaus ergeben sich unter Berücksichtigung der in Tabelle 6 aufgezeigten Wechselwirkungen keine weiteren Beeinträchtigungen.

3.4 Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen der Energieversorgung im Baugebiet auf Klimaschutz und Ressourcenverbrauch

In der aktuellen Planung sind hinsichtlich des Klimaschutzes und des Ressourcenverbrauchs keine Empfehlungen, Vorgaben oder Festsetzungen vorgesehen.

3.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es gibt keine Hinweise darauf, dass sich die derzeitige Nutzung bei Nichtdurchführung der Bebauung in eine andere Richtung entwickeln wird. Die derzeitige Nutzung wird voraussichtlich beibehalten.

4 Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Auf einer Fläche von 16.850 m² findet eine Dachbegrünung statt. Diese wird als Minderungsmaßnahme für das Schutzgut Boden angerechnet.

Die Zauneidechsen müssen vor der Baufeldfreimachung aus dem Plangebiet vergrämt werden (April oder Anfang September - Ökologische Baubegleitung).

4.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB).

- Auf der im zeichnerischen Teil mit Mi1 gekennzeichneten Fläche ist ein gestuftes Feldgehölz aus gebietsheimischen Arten (Heister, Sträucher) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (s. Pflanzliste Kap. 9).
- Auf privaten Parkplätzen ist je 4 Stellplätze mindestens ein hochstämmiger, einheimischer Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Wurzelbereich ist auf einer Fläche von mind. 2x2 m offen zu halten. Stammumfang der Bäume in 1 m Höhe bei Pflanzung: 18/20 cm. Bei Verlust ist entsprechender Ersatz zu pflanzen.

Externe Kompensation

Als Ersatz für die zerstörten Habitate verschiedener Tierarten werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen nach § 44 (5)) in „räumlich-funktionalem Zusammenhang“ durchgeführt (Maßnahmen E15 – E20).

Insofern diese Maßnahmen zu Biotopaufwertungen führen, sind diese in „Mehrfachfunktion“ auch nach Ökokontoverordnung zu bewerten und anzurechnen, um die Eingriffe in den Landschafts- und Naturhaushalt nach § 15 BNatSchG zu kompensieren.

Da Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe im Plangebiet und auch in der näheren Umgebung nicht zur Verfügung stehen, erweitert sich die Erfordernis der externen Kompensation weiterhin durch den schutzgutübergreifenden Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden. Wie in Abbildung 19 dargestellt, wird der zentrale Bereich der geplanten Bebauung zuerst verwirklicht.

Die „vorgezogenen“ Ausgleichsmaßnahmen müssen also zuerst für diesen Bereich umgesetzt werden. Weitere Ausgleichsmaßnahmen (E21 – E24) folgen dann sukzessiv nach Baufortschritt.

Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse (E20)

Als Ersatz für den Verlust von Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten werden im räumlichen Zusammenhang zur Erweiterungsfläche folgende Ersatzquartiere installiert (jeweils 2 pro betroffenem Revier bzw. entfernter Struktur):

- 2x Nistkorb für Mäusebussard (70 cm Durchmesser)
- 2x Nisthöhlen für Blaumeisen (26 mm Fluglochdurchmesser)
- 4x Nisthöhlen für Kohlmeisen (32 mm Fluglochdurchmesser)
- 2x Nisthöhlen für Star (45 mm Fluglochdurchmesser)
- 8x Spaltenquartier für Fledermäuse
- 4x Höhlenquartier für Fledermäuse

Der Ausgangszustand der nachfolgenden, externen Maßnahmenflächen wurde vom Auftraggeber erfasst und bewertet und nachrichtlich übernommen.

Die folgenden Maßnahmen sind zum Ausgleich des **Teilbereiches 1** vorgesehen.

E15 (Flurstück 779/2 – ca. 1.150 m²)

Die bestehende, im Zusammenbruch begriffene Streuobstwiese wird extensiviert und durch Neupflanzungen von Hochstämmen verjüngt.

Fachgerechter Schnitt der Obstbäume nach der Erziehungsphase mit Ziel einer maßvollen Jungtriebbildung.

Soweit die Statik es zulässt, belassen von Totholz am Baum. Zusätzlich wird hier an nicht verschatteten Stelle ein Zauneidechsen-Ersatzhabitat angelegt (vgl. E17).

E16 (Flurstück 783/9 – Teilstück – ca. 2.470 m²)

Auf der bisher ackerbaulich genutzten Fläche wird eine blütenreichen Fettwiese angelegt (s. Pflanzliste).

Zusätzlich wird eine Streuobstwiese angelegt (etwa 13 Hochstämme, s. Pflanzliste) und dauerhaft unterhalten. Pflege: 2-schürige Mahd ohne Düngung. Bei jedem Schnitt werden ca. 10% wechselnde Restfläche belassen. Kein Mulchen, das Mähgut muss abgeräumt werden.

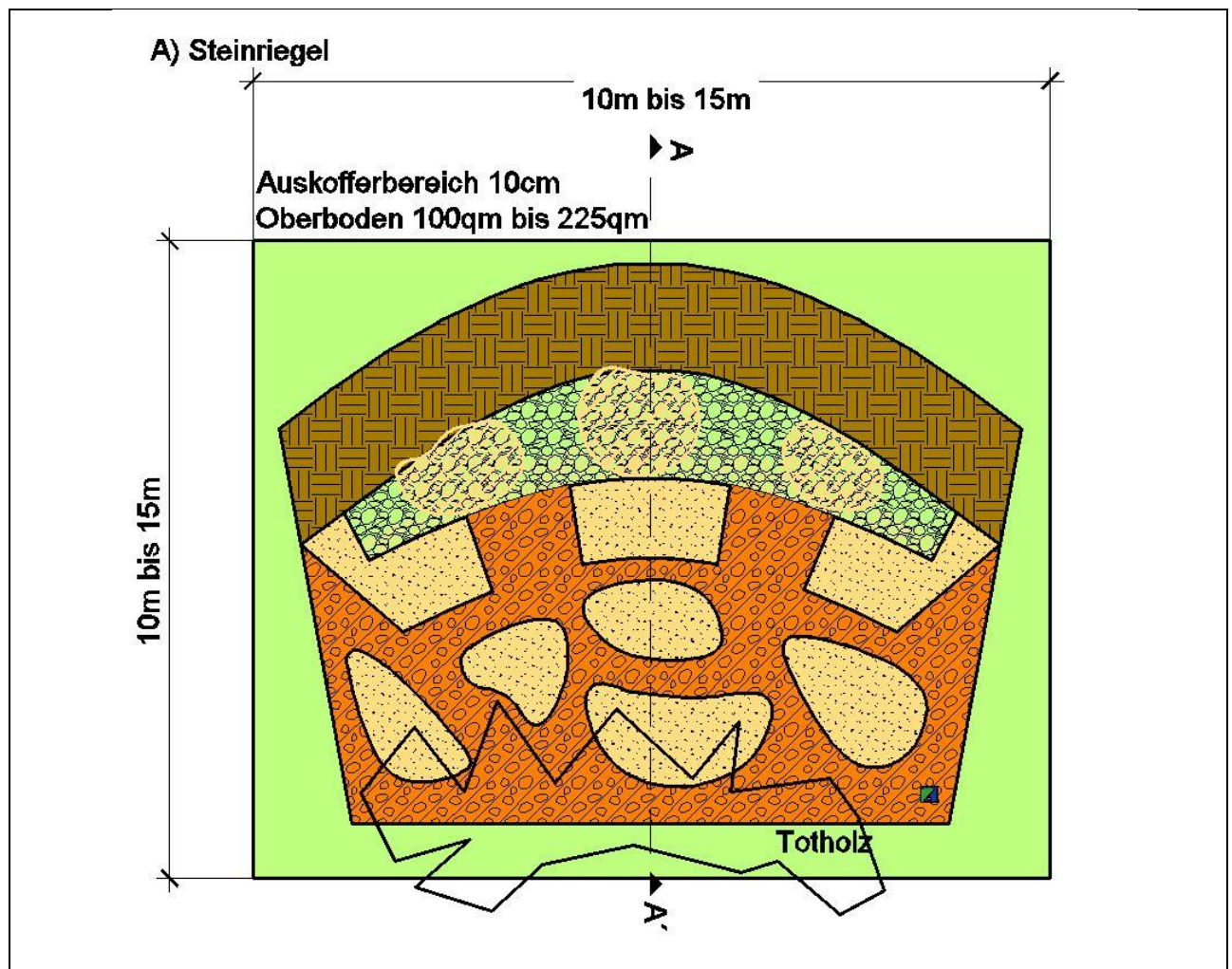
Fachgerechter Schnitt der Obstbäume nach der Erziehungsphase mit Ziel einer maßvollen Jungtriebbildung. Soweit die Statik es zulässt wird Totholz am Baum belassen.

E17 (Flurstück 783/9 – Teilstück – ca. 6.000 m²)

Auf einem etwa 10m breiten Streifen (800 m²) wird ein Feldgehölz angelegt (s. Pflanzliste Kap. 9). Auf weiteren 600 m² erfolgt die Anlage eines dornenreichen Gebüschs.

Auf der Restfläche werden zwei Reptilienhabitate angelegt (je 125 m²). Die restliche Fläche (ca. 4.350 m²) wird durch wiederholte Entfernung des Mähgutes ausgemagert und mit einer Mischung für Magerrasen angesät (s. Pflanzliste). Auf den Flächen ist eine 2malige Mahd alternierend (1. Schnitt ab Mitte Juni, 2. Schnitt ab Anfang September) durchzuführen. Das Mähgut ist abzuräumen, auf jegliche Düngung ist zu verzichten.

Bei der Anlage von Eidechsenhabitaten (Steinriegeln) ist darauf zu achten, dass sie besonnt und eben, evtl. an Böschungen, Süd bis Südost exponiert angelegt werden. Der Boden sollte gut drainiert und wasserdurchlässig sein.



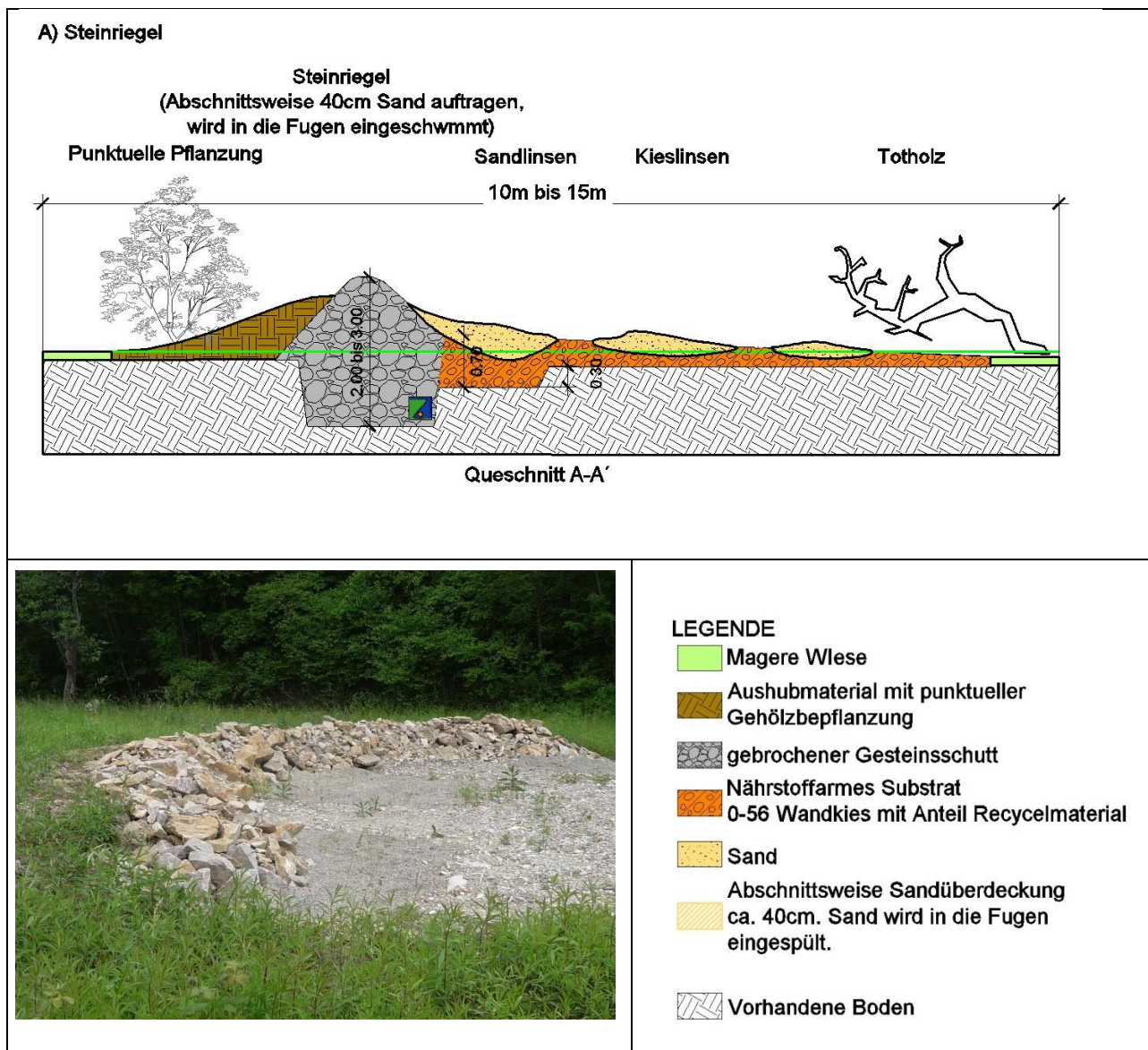


Abbildung 24: Reptilienbiotop, Steinriegel

Um eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten und damit auch die Tötung von holzbewohnenden Käfern zu vermeiden, werden 7 Bäume mit holzbewohnenden Käfern in die Ausgleichsflächen versetzt. Dabei werden sie vor der Rodung mit einem möglichst großen Wurzelanteil ausgegraben und in der Maßnahmenfläche aufrecht gegeneinander verkeilt („Tippibauweise“) wieder eingegraben. Wenn keine neuen Löcher auftreten, sollten die Bäume zumindest 2 Jahre (Entwicklungsdauer des Käfers) am neuen Ort verbleiben, im günstigsten Falle dort nach und nach zerfallen.

E18 (Flurstück 783/9 – Teilstück – ca. 1.950 m²)

Auf einer bestehenden Obstplantage wird durch gezielte Auslichtung eine Streuobstwiese geschaffen. Die darunterliegende Wiese wird durch Extensivierung und evtl. zusätzliche Ansaat (s. Pflanzliste) zu einer blütenreichen Fettwiese entwickelt.

Pflege: 2-schürige Mahd ohne Düngung. Bei jedem Schnitt ca. 10% wechselnde Restfläche belassen. Kein Mulchen, das Mähgut muss abgeräumt werden.

E19 (Flurstück 783/9 – Teilstück, 500/1, 500/2, 508, 509, 511 – ca. 4.200 m²)

Als externe Ausgleichsfläche wird der Hardtmattgraben auf einer Länge von etwa 840 m aufgewertet. Um eine entscheidende Aufwertung des Grabens zu erhalten müssen folgende Einzelmaßnahmen durchgeführt werden:

- a) Unterhaltung der Grabenböschungen zur Entwicklung artenreicher Säume: eine Seite Mahd Ende Mai und September, andere Seite Mahd im Juli. Im Folgejahr wechseln der Seiten. Mahd mit Abräumen des Mähgutes nach einem Tag bis einer Woche (Reduzierung der Pflanzenmasse, Flucht von Kleintieren wird ermöglicht).
- b) Grabensohle und Wasserwechselbereich (unterster Abschnitt der Böschung): 40% Mahd im Juli, 40% Mahd im Oktober, 20% nicht mähen. Jährlicher Wechsel der Abschnitte, wobei vom Abschnitt mit Weidenröschen jedes Jahr mindestens 50% erhalten werden muss).
- c) Grabengestaltung: Räumung der Sohle zur Erhöhung der Wasserzügigkeit und der Standortvielfalt, aber alljährlich maximal 1/3 räumen. Bedarfsweise: Einseitige Abflachung der Ufer.

Die restlichen Abschnitte der zwei Flurstücke oberhalb des Grabens werden zu einer Hochstaudenflur entwickelt (s. Pflanzliste). Einmalige Mahd im zeitigen Frühjahr. Kein Mulchen, das Mähgut muss abgeräumt werden.

E21 (Flurstücke 904/1 (Teilstück), 1270 (Teilstück) – ca. 4.610 m²)

Auf den bisher als Intensivgrünland genutzten Flächen wird eine blütenreichen Fettwiese angelegt (s. Pflanzliste). Zusätzlich wird eine Streuobstwiese angelegt (etwa 24 Hochstämme, s. Pflanzliste) und dauerhaft unterhalten.

Pflege: 2-schürige Mahd ohne Düngung. Bei jedem Schnitt ca. 10% wechselnde Restfläche belassen. Kein Mulchen, das Mähgut muss abgeräumt werden. Fachgerechter Schnitt der Obstbäume nach der Erziehungsphase mit Ziel einer maßvollen Jungtriebbildung. Soweit die Statik es zulässt belassen von Totholz am Baum.

Zum Ausgleich des **Teilbereiches 2** müssen weitere Kompensationsmaßnahmen festgelegt werden. Der artenschutzrechtliche Ausgleich ist mit den oben genannten Maßnahmen erbracht.

E22 (Flurstück 2470, 2474, 642/1 (Bohlsbach) – ca. 2.350 m²)

Auf den bisher als Acker genutzten Fläche werden auf 20 % der Flächen standortsheimische Gehölze (s. Pflanzliste) angepflanzt. Auf 40 % der Flächen wird eine Hochstaudenflur (s. Pflanzliste), auf den restlichen 40 % eine blütenreiche Fettwiese (s. Pflanzliste) angelegt. Pflege: Hochstaudenflur: einmalige Mahd im zeitigen Frühjahr. Kein Mulchen, das Mähgut muss abgeräumt werden. Fettwiese: 2-

schürige Mahd ohne Düngung. Bei jedem Schnitt ca. 10% wechselnde Restfläche belassen. Kein Mulchen, das Mähgut muss abgeräumt werden.

E23 (Flurstück 642 (Bohlsbach) – ca. 1.410 m²)

Als externe Ausgleichsfläche wird der Langenboschgraben auf einer Länge von etwa 200 m aufgewertet. Um eine entscheidende Aufwertung des Grabens zu erhalten, müssen folgende Einzelmaßnahmen durchgeführt werden:

- a) Unterhaltung der Grabenböschungen zur Entwicklung artenreicher Säume: eine Seite Mahd Ende Mai und September, andere Seite Mahd im Juli. Im Folgejahr wechseln der Seiten. Mahd mit Abräumen des Mahdgutes nach einem Tag bis einer Woche (Reduzierung der Pflanzenmasse, Flucht von Kleintieren wird ermöglicht).
- b) Grabensohle und Wasserwechselbereich (unterster Abschnitt der Böschung): 40% Mahd im Juli, 40% Mahd im Oktober, 20% nicht mähen. Jährlicher Wechsel der Abschnitte, wobei vom Abschnitt mit Weidenröschen jedes Jahr mindestens 50% erhalten werden muss).
- c) Grabengestaltung: Räumung der Sohle zur Erhöhung der Wasserzügigkeit und der Standortvielfalt, aber alljährlich maximal 1/3 räumen. Bedarfsweise: Einseitige Abflachung der Ufer.

E24 Brutbäume für den Heldbock (Abbildung 22):

Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz): Zur Entwicklung der Lebensstätte des Heldbocks sollten über die Verdachtsbäume hinaus dauerhaft alle Alteichen mit grundsätzlicher Besiedlungseignung (BHD ab 60 cm, mindestens teilsonnenexponierter Standort an Bestandsrändern, Wegen, Lichtungen oder auf Kuppen usw.) erhalten bleiben (DEUSCHLE, J. REIDL, K; 2016; S. 266).

Erhöhung der Eichenanteile auf Sekundärstandorten: Durch die Auspflanzung von regionalem, standortangepasstem Pflanzgut und Förderung der Naturverjüngung von Stieleiche und nachrangig bei Bedarf Traubeneiche sollte der Stieleichenanteil gleichmäßig über die Maßnahmenfläche verteilt auf 25 % Baumartenanteil gesteigert werden. Somit bleibt das Brutbaumangebot für den Heldbock nachhaltig bestehen. Grundvoraussetzungen für eine erfolgsversprechende Eichen-Verjüngung sind ggf. ein Einzäunen der Fläche, die Aussaat von Eicheln standortangepasster Bäume in Mastjahren auf lichte Areale – nie zu Lasten von bestehenden Eichenflächen – und eine anschließende Gehölzpflege. Bei in den Bestand eingewachsenen großkronigen, potenziell zukünftig besiedlungsgerechten Alteichen, sollte zur allmählichen Steigerung der Besonnung eine schonende, räumlich und zeitlich über mindestens fünf Jahre hinweg gestaffelte Kronenfreistellung erfolgen. Eine abrupte Freistellung führt zu Absterbeerscheinungen (DEUSCHLE, J. REIDL, K; 2016; S. 267).

Monitoring: Die elf aufgenommenen Verdachtsbäume des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) [1088] sind regelmäßig auf Spuren einer aktuellen Besiedlung zu überprüfen. Um eine ausreichende Kenntnis über das Vorkommen der Art zu erzielen, sollten die übrigen besiedlungsgerechten Eichen (*Quercus* sp.) strichprobenhaft ebenso überprüft werden. Zusätzlich sollte bei der Nutzung von Eichen außerhalb der

Lebensstätte auf das Vorhandensein von Fraßgängen in den sonst nicht einsehbaren Kronenbereichen geachtet werden. Neue Artnachweise sind zu dokumentieren (DEUSCHLE, J. REIDL, K; 2016; S. 272).

In der nachfolgenden Tabelle 16 ist sind die Bewertungsergebnisse lt. Ökokontoverordnung vergleichend zusammengefasst. Hier ist auch ersichtlich, wie Eingriff und der Ausgleich auf die beiden Teilbereiche zugeordnet werden.

Tabelle 16: Zusammenfassende Bilanzierung der „Ökopunkte“

	Teilbereich 1	Teilbereich 2	Gesamtgebiet
Bewertung Biotope/Bestand	-136800	-159000	-295800
Eingriffsbewertung Boden	-166152	-113083	-279235
<i>Zwischensumme</i>	<i>-302952</i>	<i>-272083</i>	<i>-575035</i>
Maßnahmen E15-E19 und E21	259695		259695
Maßnahmen E22-E23		31464	31464
Maßnahme E24 (Heldbock)		200000	200000
E22 (Schutzgut Boden)	2856		2856
Dachbegrünung	20160	13540	33700
<i>Zwischensumme</i>	<i>282711</i>	<i>245004</i>	<i>527715</i>
Verbleibende Differenz	-20241	-27079	-47320

4.3 Hinweise

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft

- Die Rodung von Gehölzen erfolgt im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28. Februar (§ 43 (2) NatSchG und § 39 (5) BNatSchG);
- Baustelleneinrichtung (Lagerflächen, Abstellplätze etc.) lediglich auf künftigen Bauflächen (getrennt nach Abschnitten!);
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser während der Bauarbeiten;
- fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des humosen Oberbodens (DIN 19731);
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich der Stellplätze, soweit zulässig;
- Versickerung des Oberflächenabwassers im Bereich der Baugrundstücke. Ist diese nicht zulässig, Einleitung in den öffentlichen Regenwasserkanal in der Robert-Bosch-Straße.

Denkmalschutz

Da im Planungsgebiet bisher unbekannte archäologische Bodenfunde zutage treten können, ist der Beginn von Erschließungsarbeiten, sowie allen weiteren Erd- und Aushubarbeiten, frühzeitig mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 84.2 -

Denkmalpflege (vgl. Kap. 3.3.7) abzustimmen. Gemäß § 20 des Denkmalschutzgesetzes sind auch im weiteren Baufortschritt auftretende Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen u. ä.) umgehend zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen. Mit Unterbrechungen der Bauarbeiten ist ggf. zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.

4.4 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Die Gegenüberstellung des Ist-Zustands und des Planungsfalles bzw. der Eingriffe und der geplanten Ausgleichsmaßnahmen wurde für die Schutzgüter „Pflanzen / Tiere“ und „Boden“ bereits in ausführlicher Form in den Kapiteln 3.3.1 und 3.3.2 dargestellt. In der folgenden Tabelle werden deshalb ausschließlich die Ergebnisse für jedes Schutzgut zusammengefasst und soweit möglich durch Flächenangaben ergänzt.

Tabelle 17: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleichsmaßnahmen (Bilanzierung)

Wirkung	Eingriff	Ausgleich	Bemerkungen
Schutzgut Pflanzen / Tiere			
Verlust von Biotopflächen	Der Eingriff umfasst 3,0 ha Biotopflächen unterschiedlicher Wertigkeit mit einer Gesamtsumme von 371.326 Öko-Punkten	<p>Anlage einer Feldhecke am östlichen Rand der Erweiterungsfläche (2.146 m²)</p> <p>Ein externer Ausgleich für die Umsetzung des ersten Teilbereiches der Bebauung erfolgt auf insgesamt 21.933 m² südlich und östlich der Erweiterungsfläche sowie auf der Gemarkung Bohlsbach.</p> <p>Der externe Ausgleich für die Umsetzung des zweiten Teilbereiches der Bebauung erfolgt auf insgesamt 3.758 m² auf der Gemarkung Bohlsbach.</p> <p>Weiterhin ist vorgesehen, Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des am 28.09.2016 vom Technischen Ausschuss beschlossenen Alt- und Totholzkonzepts im Stadtwald (Drucksache-Nr. 150/16) durchzuführen, wobei hierzu aktuell noch genauere Prüfungen und Konkretisierungen erfolgen.</p>	<p>Unter Anrechnung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Baugebiets verbleibt ein Ausgleichsdefizit in Höhe von 295.800 Ökopunkten.</p> <p>Dies verteilt sich auf die zwei Teilbereiche wie folgt: 136.800 Ökopunkte im Teilbereich 1 und 159.000 im Teilbereich 2 welche ausgeglichen werden müssen.</p> <p>Zur Kompensation für den Teilbereich 1 werden externe Maßnahmen (E15-E21) durchgeführt, die mit einem Aufwertungspotential von 259.695 Öko-Punkten angerechnet werden.</p> <p>Zur Kompensation für den Teilbereich 2 werden externe Maßnahmen E22-E24 vorgesehen, die mit einem Aufwertungspotential von ca. 231.64 Öko-Punkten angerechnet werden.</p> <p>Es ergibt sich eine rechnerische Biotopaufwertung von 195.359 Ökopunkten.</p>

Wirkung	Eingriff	Ausgleich	Bemerkungen
Beeinträchtigung faunistischer Vorkommen	Gefahr baubedingter Störung von Vögeln (insbesondere Mäusebussard, Feldsperling und Goldammer) und Fledermäusen	Baufeldfreimachung und Errichtung des Rohbaus im Zeitraum von 1. Oktober bis Ende Februar. Entfernung der für Fledermäuse relevanten Gehölze zwischen Mitte September und Ende Oktober.	Die möglichen Beeinträchtigungen können durch die vorgesehene Bauzeitenreglementierung vermieden werden.
	Lebensraum(teil)verluste für Vögel, und Fledermäuse	Wiederherstellung extensiv genutzter Grünflächen, Anlage von Gehölzstrukturen und Pflanzung von Obsthochstämmen und Anbringen von Ersatzquartieren.	Die möglichen Beeinträchtigungen können durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.
Schutzgut Boden			
Flächenversiegelung/-überbauung	Verlust von ca. 2,2 ha offenem Boden hoher Wertigkeit durch Überbauung und Vollversiegelung	Eine Minderung wird durch die Dachbegrünung (mind. 10 cm Auftragsschicht) auf ca. 9.800 m ² erreicht. Als Bodenmaßnahme wird auf einer Fläche von ca. 950 m ² (Gemarkung Bohlsbach) das Wasseraufnahmevermögen verbessert.	Der Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden kommt für den Geltungsbereich der geplanten Bebauung auf eine Defizit von 279.235 Ökopunkten (Teilbereich 1: 166.152 Öpkt. und Teilbereich 2: 113.083 Öpkt.). Die Dachbegrünung wird in einem Umfang von 33.700 Ökopunkten positiv bewertet (Teilbereich 1: 20.160 Öpkt. Und Teilbereich 2: 13.560 Öpkt.) Die Maßnahme E22 (Acker wird begrünt) wird mit 2.856 Öpkt. positiv bewertet. Innerhalb des Baugebiets ergibt sich trotz Minderungsmaßnahmen (Dachbegrünung) ein Kompensationsbedarf beim Schutzgut Boden von etwa 242.679 Ökopunkten.

Wirkung	Eingriff	Ausgleich	Bemerkungen
			<p>Dies verteilt sich auf die zwei Teilbereiche wie folgt: 143.136 Ökopunkte im Teilbereich 1 (hier ist die Dachbe- grünung die Maßnahme E22 eingerechnet) und 99.543 im Teilbereich 2. Die externe Bodenmaßnahme wird mit 2.856 Ökopunkten angerechnet. Ein weiterer Ausgleich durch Bodenmaßnahmen ist nicht möglich, daher muss der Eingriff in den Boden schutz- güterübergreifend kompensiert werden.</p> <p>Aus der Bilanzierung des Schutzguts Biotop für den Teilbereich 1 verbleibt ein Überschuss von 122.895 Öko- punkten. Es verbleibt ein geringes Kompensationsdefizit für den Teilbereich 1 von 20.241 Ökopunkten.</p> <p>Aus der Bilanzierung des Schutzguts Biotop für den Teilbereich 2 verbleibt ein Überschuss von 72.464 Öko- punkten. Es verbleibt ein geringes Kompensationsdefizit für den Teilbereich 2 von 27.079 Ökopunkten.</p> <p>Nach Umsetzung des gesamten Baugebietes und aller genannten Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich also ein Kompensationsdefizit in Höhe von 47.320 Ökopunkten.</p>
Bodenverände- rung	Nutzungsänderungen durch geplante Grün- und Aus- gleichsflächen	Naturnahe und extensive Nutzung der geplanten Grünflächen (Ge- hölzpflanzungen)	In den offenen Bereichen überwiegend positive Bilanz, da Extensivierung der aktuellen intensiven Nutzung

Wirkung	Eingriff	Ausgleich	Bemerkungen
Schutzgut Wasser			
Reduzierung der Grundwasserneubildung	Verlust von ca. 2,2 ha offenem Boden durch Überbauung und Vollversiegelung	Kein Ausgleich durch Entsiegelungsmaßnahmen möglich. Ausgleich durch örtliche Versickerung möglich, jedoch technische Machbarkeit noch nicht geprüft. Die festgesetzte Dachbegrünung führt zu einem verzögerten Abfluss der Niederschlagsmengen.	Genauere Festsetzungen die Versickerung betreffend sind den textlichen Festsetzungen + örtlichen Bauvorschriften zu entnehmen
Schutzgut Klima / Luft			
Flächenversiegelung/-überbauung	Verlust von 1,1 ha klimatisch (gering) wirksamen Flächen (Feldgehölz und Streuobstwiesen)	Ausgleich durch Neuanlage von Gehölzflächen im Umfang von 0,9 ha. Zusätzliche textliche Festsetzung zur Pflanzung von Gehölzen. Die festgesetzte Dachbegrünung wirkt sich positiv auf das Kleinklima aus.	Die möglichen als gering beurteilten Beeinträchtigungen können auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.
Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild			
Verlust von landschaftsbildprägenden Flächen und Strukturen	Verlust von landschaftsprägenden Flächen (ca. 3,0 ha Grünland inkl. Streuobst)	Ausgleich durch Neuanlage eines Gehölzstreifens am neu entstehenden Ortsrand.	Die möglichen als gering beurteilten Beeinträchtigungen können durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

5 Darlegung alternativer Planungsmöglichkeiten

Aussagen des Umweltberichts zum Flächennutzungsplan

Im FNP (1. Änderung 2015) ist die Fläche als geplante gewerbliche Baufläche dargestellt. Daher wird die Erweiterung des Gewerbegebietes aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und alternative Planungsmöglichkeiten sind demzufolge nicht zu begründen.

Einschätzung durch den Verfasser

Es handelt es sich um eine Erweiterung eines bestehenden Gebietes. Ansässigen Firmen soll die Möglichkeit zur Erweiterung gegeben werden.

Das Gebiet kann in der Gesamtschau als „mittel“ bewertet werden.

Dies bedeutet, dass zum einen die Beeinträchtigungen in einem „kompensierbaren“ Maß stattfinden und zum anderen, dass der Landschaftsraum ein hohes Aufwertungspotential besitzt. Deshalb sollten die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen möglichst innerhalb des Baugebietes bzw. in der Umgebung durchgeführt werden.

6 Darstellung des verwendeten Verfahrens sowie der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Verfahren

Die Bestandserfassung erfolgte auf Grundlage der aktuellen Angaben des zurzeit in Aufstellung befindlichen Landschaftsplans Offenburg. Zur Ermittlung der örtlichen Situation (Biotoptypen, Nutzungen, Landschaftsbild) erfolgten mehrere Begehungen. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgten faunistische Untersuchungen bzw. Gutachten (insbesondere Vögel, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken und Fledermaus-Vorkommen).

Die Bestands- und Eingriffsbewertung für das Schutzgut „Pflanzen / Tiere“ und „Böden“ erfolgte auf der Grundlage der Methodik der Ökokonto-Verordnung. Bei den anderen Schutzgütern wurde das verbal-argumentative Verfahren (soweit möglich ergänzt durch Flächenermittlungen) herangezogen.

Datengrundlagen

Die ausgewerteten Datengrundlagen waren für die Bearbeitung der Umweltprüfung ausreichend.

Es ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials.

7 Monitoring - Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Als Maßnahmen sind vorzusehen:

- Prüfung der Pflanzgebote von Einzelbäumen innerhalb des Baugebietes.
- Prüfung der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen (Gehölzpflanzungen, Wiesenansaat, Obstbaumbestand, sowie Dachbegrünung) innerhalb und außerhalb der Erweiterungsfläche.
- Monitoring der Brutbäume für den Heldbock.

8 Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts in allgemeinverständlicher Form

Die Stadt Offenburg plant eine Erweiterung des Gewerbegebiets „Elgersweier“ auf bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche.

Ziel der Erweiterung ist es, schon am Standort ansässigen Unternehmen eine Möglichkeit zur Erweiterung zu bieten.

Der Bebauungsplan ist seit 1969 rechtskräftig, seither wurde er neunmal geändert. Im Flächennutzungsplan der Stadt Offenburg enthält für die geplante Erweiterungsfläche die Darstellung "geplante gewerbliche Baufläche".

Der Gemeinderat hat am 01.02.2016 beschlossen, die 10. Änderung des Bebauungsplans gemäß § 2 des Baugesetzbuchs (BauGB) einzuleiten. Durch die beabsichtigte Änderung des Bebauungsplans wird der Geltungsbereich im östlichen Gebiets- teil erweitert.

Der Erweiterungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 3,0 ha und wird aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt (Acker, Grünland, Obstanbau).

Im Rahmen des Erweiterungsvorhabens sind erhebliche Beeinträchtigungen in die Schutzgüter zu erwarten:

- Schutzgut Pflanzen / Tiere, biologische Vielfalt: Verlust von ca. 3,0 ha Biotopflächen unterschiedlicher Bewertung (überwiegend mittlere und hoher Bewertungen) sowie Gefahr baubedingter Störungen und Teillebensraumverluste von Vögeln und Fledermäusen.
- Schutzgut Boden: Versiegelung / Überbauung von ca. 2,2 ha offenem Boden mit Verlust sämtlicher Bodenfunktionen.

Durch die im Maßnahmenkonzept vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen können die Eingriffe teilweise vermieden werden (z.B. Berücksichtigung

der naturschutzrechtlichen Vorgaben nach § 43 (5) NatSchG Bauzeiten Gehölzbe-
seitigung in der Zeit vom 1. März bis 30. September).

Es verbleiben jedoch unvermeidbare Beeinträchtigungen in das Schutzgut Pflanzen
/ Tiere und das Schutzgut Boden, die durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen
kompensiert werden müssen.

Als Ausgleichsmaßnahmen wurden folgende Maßnahmen vorgesehen / angerech-
net:

Innerhalb des Geltungsbereichs:

- Maßnahme Mi1: Anlage eines Grünstreifens an der Ostseite des Baugebiets.
Dieser wird in Form von Baumgruppen aus mittelgroßen, einheimischen Laub-
bäumen mit Strauchunterpflanzung angepflanzt und unterhalten.
- Maßnahme Mi2: Begrünung von Flachdächern der geplanten Gebäude.

Außerhalb des Geltungsbereichs:

- Maßnahme E15: Verjüngung, dauerhafte Sicherung und Extensivierung einer
bestehenden Streuobstwiese.
- Maßnahme E16: Anlage einer Streuobstwiese auf einer artenreichen Fettwiese
auf bisher ackerbaulich genutzter Fläche.
- Maßnahme E17: Anlage eines Magerrasens durch Ausmagerung und An-
saat/Nachsaat, randliche Anlage eines Feldgehölzes und dornenreicheneines
Gebüschaumes und Anlage von zwei Eidechsenbiotopen auf bisher ackerbau-
lich genutzter Fläche.
- Maßnahme E18: Auslichtung einer Obstplantage und Extensivierung der darun-
ter liegenden Wiese zu einer Streuobstwiese.
- Maßnahme E19: Pflege eines Grabens auf 840 m.
- Maßnahme E20: Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse und Vögel.
- Maßnahmen E21: Extensivierung einer Intensivgrünlands zu einer blütenreichen
Fettwiese. Zusätzliches Anpflanzen von 24 hochstämmigen Obstbäumen.
- Maßnahmen E22: Auf 20 % der Flächen werden standortsheimische Gehölze
angepflanzt. Auf 40 % der Flächen wird eine Hochstaudenflur, auf den restli-
chen 40 % eine blütenreiche Fettwiese angesät.
- Maßnahmen E23: Pflege eines Grabens auf 200 m.
- Maßnahme E24: Förderung des Heldbocks.

Durch einige der vorgesehenen Maßnahmen können auch die geringen Beeinträch-
tigungen in die Schutzgüter Wasser, Klima / Luft sowie Landschaft / Landschaftsbild
kompensiert werden.

9 Pflanzliste

Entsprechend den Anforderungen des Naturschutzgesetzes ist Pflanzmaterial und Saatgut aus gebietsheimischer Herkunft (Produktionsraum 6 Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben, Herkunftsregion 9 Oberrheingraben) zu beschaffen und nachzuweisen.

Die folgende Artenliste wurde unter Berücksichtigung der Hinweise der staatlichen Naturschutzverwaltung zur „Verwendung gebietsheimischer Gehölze in Baden-Württemberg ausgewählt“:

Feldgehölze

Bäume

- o *Acer campestre* (Feldahorn)
- o *Carpinus betulus* (Hainbuche)
- o *Prunus avium* (Vogel-Kirsche)
- o *Prunus padus* (Gewöhnliche Traubenkirsche)
- o *Salix caprea* (Sal-Weide)
- o *Salix viminalis* (Korb-Weide)

Sträucher hoch

- o *Corylus avellana* (Gewöhnliche Hasel)
- o *Frangula alnus* (Faulbaum)
- o *Prunus spinosa* (Schlehe)
- o *Salix purpurea* (Purpur-Weide)
- o *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)

Sträucher klein

- o *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel)
- o *Crataegus monogyna* (Eigriffliger Weißdorn)
- o *Euonymus europaeus* (Gewöhnliches Pfaffenhüttchen)
- o *Ligustrum vulgare* (Gewöhnlicher Liguster)
- o *Rosa canina* (Echte Hunds-Rose)
- o *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball)

Obstbäume

Hier wird auf die vom Landratsamt Ortenaukreis herausgegebene Liste „Obstsorten für den Streuobstanbau“ zurückgegriffen.

Artenliste Tafelobst

Aus folgenden Arten ist auszuwählen und zu pflanzen:

- Äpfel:

- o Bohnapfel
- o Jakob Fischer
- o Rheinischer Winterambur
- Birnen:
 - o Gelbmöstler
 - o Hanauer Gwährbirne
 - o Winterforelle, Nordhäuser
- Kirschen:
 - o Dollenseppler
 - o Benjaminler
- Zwetschgen:
 - o Bühler Zwetschge
 - o Zibarten

Artenliste Wildobst

Alternativ zum „Tafelobst“ kann die Obstwiese auch aus folgendem Wildobst begründet werden:

- o Speierling
- o Vogelbeere
- o Mispel

Grünlandansaat

Entsprechend den Anforderungen des Naturschutzgesetzes ist Pflanzmaterial aus gebietsheimischer Herkunft (Produktionsraum 6 Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben) zu beschaffen und nachzuweisen.

Fettwiese

Rieger-Hofmann (<http://www.rieger-hofmann.de>) Wiesen für die Freie Landschaft Sortiment 02 Fettwiese/ Frischwiese oder gleichwertige Zusammensetzung eines anderen Lieferanten.

Nr. 1 Blumenwiese 2016-17		Produktionsraum 6
Ansaatstärke: 4 g/m ² (40 kg/ha)		
Blumen 50%		% PR 6
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	3,00
Betonica officinalis	Heilziest	1,00
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,20
Centaurea cyanus	Kornblume	3,00
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,50

<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	1,50
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	1,00
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	1,00
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	2,00
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	1,00
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	1,00
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	1,20
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	2,00
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	0,50
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	1,00
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauer Löwenzahn	1,00
<i>Leucanthemum ircutianum/vulgare</i>	Wiesen-Margerite	3,50
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornschotenklee	1,50
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	1,00
<i>Medicago lupulina</i>	Gelbklee	1,00
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn	2,00
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	0,50
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	1,60
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	0,50
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	2,00
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	1,00
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	1,00
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	1,00
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	3,00
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	2,00
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut	2,00
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	2,00
<i>Vicia cracca</i>	Vogelwicke	0,50
		50,00
Gräser 50%		
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	2,00
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	2,00
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	4,00
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	1,00
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	4,00
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	3,00
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespe	5,00
<i>Cynosurus cristatus</i>	Weide-Kammgras	5,00
<i>Festuca guestfalica (ovina)</i>	Schafschwingel	7,00
<i>Festuca rubra</i>	Horst-Rotschwingel	9,00
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer	1,00
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras	4,00
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	3,00
		50,00
Gesamt		100,00

Magerrasen

Rieger-Hofmann (<http://www.rieger-hofmann.de>) Wiesen für die Freie Landschaft Sortiment 05 Mager- und Sandrasen oder gleichwertige Zusammensetzung eines anderen Lieferanten.

Nr. 5 Mager- und Sandrasen 2016-17		Produktionsraum 6
Ansaatstärke: 3 g/m ² (30 kg/ha)		
Blumen 50%		% PR 6
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	2,00
Betonica officinalis	Heilziest	1,50
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,20
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	3,00
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	2,00
Clinopodium vulgare	Gewöhnlicher Wirbeldost	0,50
Daucus carota	Wilde Möhre	2,00
Dianthus carthusianorum	Kartäusernelke	1,50
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	2,00
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	0,20
Galium verum	Echtes Labkraut	2,00
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	0,20
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	1,00
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	1,20
Inula conyzae	Dürrwurz-Alant	0,80
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	1,50
Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	1,00
Leucanthemum ircuti- anum/vulgare	Wiesen-Margerite	2,50
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	0,20
Lotus corniculatus	Hornsotenenklee	1,50
Malva moschata	Moschus-Malve	1,50
Medicago lupulina	Gelbklee	1,20
Origanum vulgare	Gewöhnlicher Dost	0,30
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,00
Pastinaca sativa	Gewöhnlicher Pastinak	0,50
Picris hieracoides	Gewöhnliches Bitterkraut	1,00
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle	0,50
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,40
Plantago media	Mittlerer Wegerich	1,00
Potentilla erecta	Blutwurz	0,20
Potentilla verna	Frühlings-Fingerkraut	0,30
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,00
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	1,00
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	0,50
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	2,50
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	1,80
Scabiosa columbaria	Tauben-Skabiose	0,50
Silene latifolia ssp. alba	Weißer Lichtnelke	1,50
Silene nutans	Nickendes Leimkraut	0,50

Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,80
Thymus pulegioides	Gewöhnlicher Thymian	0,30
Trifolium arvense	Hasenklee	0,30
Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze	0,50
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	0,10
		50,00
Gräser 50%		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	3,00
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	5,00
Briza media	Gewöhnliches Zittergras	4,00
Bromus erectus	Aufrechte Tresse	7,00
Carex flacca	Blaugrüne Segge	1,00
Festuca guestfalica (ovina)	Schafschwingel	14,00
Helictotrichon pratense	Echter Wiesenhafer	2,00
Koeleria pyramidata	Großes Schillergras	2,00
Luzula campestris	Gewöhnliche Hainsimse	1,00
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispen- gras	8,00
Poa compressa	Platthalm-Rispengras	3,00
		50,00
Gesamt		100,00

Hochstaudenflur

Rieger-Hofmann (<http://www.rieger-hofmann.de>) Wiesen für die Freie Landschaft Sortiment 08 Schmetterlings- und Wildbienenraum oder gleichwertige Zusammensetzung eines anderen Lieferanten.

Nr. 8 Schmetterlings- und Wildbienenraum 2016-17		Produktionsraum 6
Ansaatstärke: 2 g/m ² (20 kg/ha)		
Blumen 90%		% PR 6
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,50
Agrimonia eupatoria	Kleiner ODERMENNIG	4,00
Barbarea vulgaris	Barbarakraut	2,00
Betonica officinalis	Heilziest	1,00
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,10
Campanula trachelium	Nesselblättrige Glockenblume	0,20
Centaurea cyanus	Kornblume	7,00
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,00
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	1,50
Cichorium intybus	Gewöhnliche Wegwarte	4,00
Clinopodium vulgare	Gewöhnlicher Wirbeldost	0,50
Daucus carota	Wilde Möhre	2,00
Dianthus carthusianorum	Kartäusernelke	1,00
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	5,00
Galium album	Weißes Labkraut	2,00
Galium verum	Echtes Labkraut	2,00

<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	1,00
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	1,50
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	0,80
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	1,50
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	0,50
<i>Leucanthemum ircuti- anum/vulgare</i>	Wiesen-Margerite	3,00
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut	0,20
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornschotenklee	2,00
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	3,00
<i>Medicago lupulina</i>	Gelbklee	2,00
<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost	0,50
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn	2,00
<i>Pastinaca sativa</i>	Gewöhnlicher Pastinak	1,50
<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut	0,30
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	2,00
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	0,50
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	2,00
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	6,00
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	2,00
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz	0,50
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	5,00
<i>Silene latifolia ssp. alba</i>	Weißer Lichtnelke	5,00
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut	3,00
<i>Sinapis arvensis</i>	Ackersenf	2,00
<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute	0,40
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	0,40
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	0,10
<i>Teucrium scorodonia</i>	Salbei-Gamander	1,00
<i>Thymus pulegioides</i>	Gewöhnlicher Thymian	0,20
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	2,00
<i>Trifolium campestre</i>	Feldklee	0,30
<i>Trifolium medium</i>	Mittlerer Klee	0,50
<i>Verbascum lychnitis</i>	Mehlige Königskerze	1,00
<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	0,50
		90,00
Gräser 10%		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	2,00
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	3,00
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Tresse	3,00
<i>Cynosurus cristatus</i>	Weide-Kammgras	1,00
<i>Festuca guestfalica (ovina)</i>	Schafschwingel	1,00
		10,00
Gesamt:		100,00

10 Quellen

- DEUSCHLE, J. REIDL, K (2016): MANAGEMENTPLAN FÜR DAS FFH-GEBIET 7513-341 „UNTERE SCHUTTER UND UNDTITZ“ UND DIE VOGELSCHUTZGEBIETE 7513-441 „KINZIG-SCHUTTER-NIEDERUNG“ UND 7513-442 „GOTTSWALD“; ARGE (ARBEITSGEMEINSCHAFT) FFH-MANAGEMENT TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DR. JÜRGEN DEUSCHLE IUP (INSTITUT FÜR UMWELTPLANUNG) PROF. DR. KONRAD REIDL; WALDMODUL: WALDMODUL REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, REFERAT 83 – FORSTPOLITIK UND FORSTLICHE FÖRDERUNG, DIETMAR WINTERHALTER
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (in Vorber.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz.
- BENSE, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 74.
- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.
- GAEDE UND GILCHER PARTNERSCHAFT, LANDSCHAFTSPLANER (November 2001); Bebauungsplan „Gewerbegebiet Elgersweier“ – 5. Änderung: Umweltbericht – Teil II - Umweltverträglichkeitsstudie
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand: 1997). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 168-230.
- HAGE UND HOPPENSTEDT PARTNER (HHP), Rottenburg: Landschaftsplan der VG Offenburg, 2009 (in Abstimmung befindlich)
- HAGE + HOPPENSTEDT (2015): Themenkarten zum Landschaftsplan VG Offenburg http://offenburg.de/html/bestandserfassung_und_bewertung.html?t=bbd6518f66ff83f45a74807b1c63d7d5&tto=aa6587b9
- HEINE + JUD (15.07.2016): Schalltechnische Untersuchung zur 10. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Elgersweier“ in Offenburg (ENTWURF)
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Sept. 2013): Raumanalyse des Landschaftsrahmenplans-http://www.rvso.de/de/regionalplanung/landschaftsrahmenplan/Uebersicht_Raumanalyse_LRPI.php
- SÜDBECK, PETER; ANDRETZKE, HARTMUT; FISCHER, STEFAN; GEDEON, KAI; SCHIKORE, TASSO; SCHRÖDER, KARSTEN; SUDFELD, CHRISTOPH (Hg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: Mugler.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE U. W. KNIEF (2007) Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands, Stand Nov. 2007, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 159-227, Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg.

11 Gesetze und Verordnungen

BArtSchV (*Bundesartenschutzverordnung*): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten

BauGB - *Baugesetzbuch*

BBodSchG (*Bodenschutzgesetz*): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten

BNatSchG (*Bundesnaturschutzgesetz*) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

DSchG (*Denkmalschutzgesetz*) - Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale

FNP - *Flächennutzungsplan*

LBO - *Landesbauordnung* für Baden-Württemberg

LWaldG (*Landeswaldgesetz*): Waldgesetz für Baden-Württemberg

LplG - *Landesplanungsgesetz*

NatSchG (*Naturschutzgesetz*) - Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft

ÖKVO - *Ökokontoverordnung*

VSchRL (*Vogelschutzrichtlinie*): Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG)

WG - *Wassergesetz* für Baden-Württemberg

WHG (*Wasserhaushaltsgesetz*): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts

12 Anlagen

- Protokoll 1 bis 4 zu den Fledermauserfassungen
- Karte 1: Planung
- Karte 2: Externe Ausgleichsflächen



Stadt Offenburg
- Stadtteil Elgersweier
Dez II Stabsstelle Stadtplanung

Bebauungsplan
"Gewerbegebiet Elgersweier" / 10. Erweiterung

Stand: 24. Juli 2017

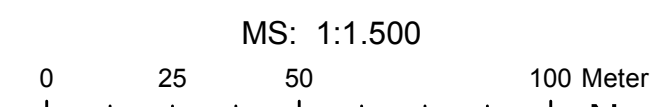
Erweiterungsfläche

Habitatbäume

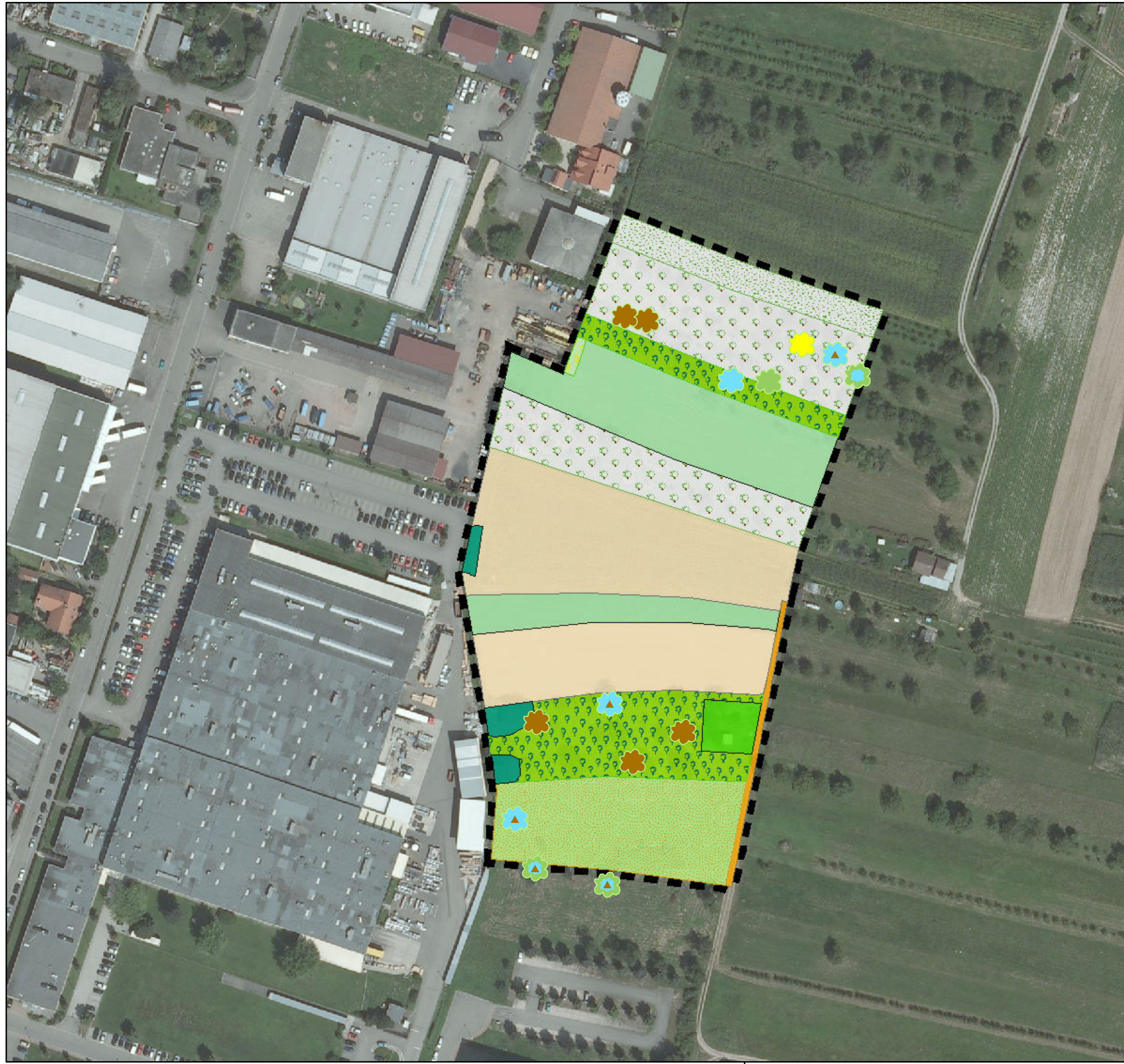
- Höhlenbaum
- Käfer
- Mäusebussardhorst
- Spalten- und Höhlenbaum
- Spalten- und Höhlenbaum + Käfer (außerhalb)
- Spaltenbaum
- Spaltenbaum + Käfer

Biotoptypen

- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation; 37.11; 4 ÖPkt/m²
- Feldgehölz; 41.10; 17 ÖPkt/m²
- Fettwiese; 33.41; 13 ÖPkt/m²
- Fettwiese (Gr. Wiesenknopf) mit Streuobstbestand 33.41 + 45.40b; 20 ÖPkt/m²
- Fettwiese (Großer Wiesenknopf) 33.41; 14 ÖPkt/m²
- Fettwiese mit Streuobstbestand; 33.41 + 45.40b; 19 ÖPkt/m²
- Garten; 60.60; 6 ÖPkt/m²
- Gebüsch; 42.20; 16 ÖPkt/m²
- Mehrjährige Sonderkultur - Birne; 37.20; 4 ÖPkt/m²
- Weg mit wassergebundener Decke; 60.23; 2 ÖPkt/m²



Arbeitsgemeinschaft Seifert & Zurmöhle
 Büro für Landschaftsplanung
 Dipl.-Forstw. H.-J. Zurmöhle
 79183 Waldkirch, Schillerstr. 16,
 Tel. 07681/4937055 Fax: 07681
 planung@zurmoehle.com









Stadt Offenburg - Stadtteil Elgersweier
Dez II Abteilung Stadtplanung und
Stadtentwicklung
Bebauungsplan
"Gewerbegebiet Elgersweier" / 10. Erweiterung
Stand: 24. Juli 2017

Erweiterungsfläche


Planung


-  Gewerbe (GRZ 0,8)
-  Grünfläche - Feldhecke - Mi1
-  Weg mit Wasser gebundener Decke

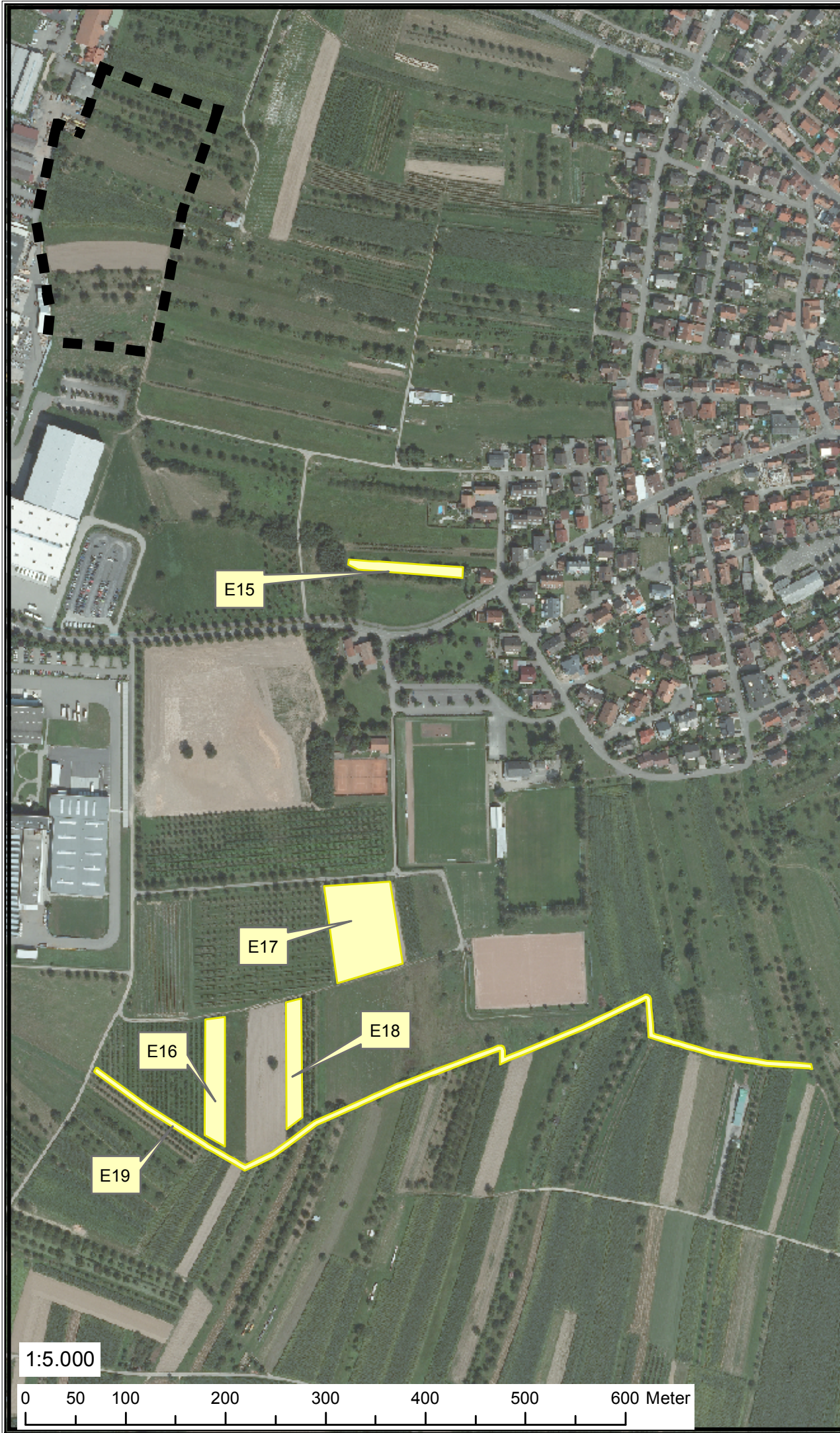
 Erweiterungsfläche

MS: 1:1.500

0 25 50 100 Meter

 N

 Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Forstw. H.-J. Zurmöhle
79183 Waldkirch, Schillerstr. 16,
Tel. 07681/4937055 Fax: 07681-4749773
planung@zurmoehle.com









1:5.000

0 50 100 200 300 400 500 600 Meter



Stadt Offenburg - Stadtteil Elgersweier
 Dez II Abteilung Stadtplanung und
 Stadtentwicklung
Bebauungsplan
 "Gewerbegebiet Elgersweier" / 10. Erweiterung
 Stand: 24. Juli 2017

**Erweiterungsfläche incl. südlich
 angrenzender Biotopfläche**


- E17**
-  Feldhecke
 -  Gebüsch
 -  Magerrasen
 -  Eidechsenhabitat
-  externe Ausgleichsflächen
-  Erweiterungsfläche

nicht dargestellt: E20 bis E23 (s. Textteil)

MS: 1:750

0 12,5 25 50 Meter

N



Büro für Landschaftsplanung
 Dipl.-Forstw. H.-J. Zurmöhle
 79183 Waldkirch, Schillerstr. 16,
 Tel. 07681/4937055 Fax: 07681-4749773
 planung@zurmoehle.com