

UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GOP

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

Teil II

„Hekatron-Werk 2“ in Sulzburg

Satzungsfassung

04.05.2017

Auftraggeber: Stadt Sulzburg
Hauptstraße 60
79295 Sulzburg

Verfasser: Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.- Ing (FH) Ralf Wermuth
Hartheimer Straße 20
79427 Eschbach

Bearbeitet: 04.04.2017 Beer

1	EINLEITUNG.....	5
1.1	Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	5
1.2	Scopingverfahren.....	6
1.3	Übergeordnete Planungen.....	6
1.4	Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts.....	7
1.5	Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen.....	7
2	BESTANDSAUFNAHME UMWELTBELANGE	9
2.1	Vorbemerkung	9
2.2	Arten und Biotope	10
2.3	Geologie / Boden.....	17
2.4	Klima/Luft.....	18
2.5	Wasser.....	19
2.5.1	Grundwasser	19
2.5.2	Oberflächenwasser	20
2.6	Landschaftsbild/Erholung.....	20
2.7	Mensch/Wohnen.....	21
2.8	Kultur- und Sachgüter	21
2.9	Sparsame Energienutzung	21
2.10	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung.....	22
3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN.....	22
4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT - DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.	23
4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	23

4.1.1	Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope	24
4.1.2	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden	26
4.1.3	Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima	26
4.1.4	Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser.....	27
4.1.5	Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild / Erholung	27
4.1.6	Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen	28
4.1.7	Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur / Sachgüter.....	28
4.1.8	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen.....	28
4.1.9	Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)	29
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht - Durchführung der Planung.....	29
5	UMWELTÜBERWACHUNG (MONITORING)	29
6	DARSTELLUNG DER ALTERNATIVEN	30
7	MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN.....	30
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	30
9	INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN	32
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	32
9.1.1	Vermeidung und Verringerung von Eingriffen.....	32
9.1.2	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz	33
9.1.2.1	Arten und Biotope	33
9.1.2.2	Boden	38
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen.....	41
9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	41
9.2.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a	43
9.2.3	Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb Planungsgebietes	43

9.3 Zusammenfassende „Eingriffs- Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG	46
10 PFLANZENLISTE.....	47
10.1 Pflanzenliste für Pflanzgebote mit Ausgleichsfunktionen (Ausgleichsfläche F1).....	47
10.2 Pflanzenliste für Flächen mit allgemeinen Festsetzungen	49
Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan (Stand 24.11.2016)	
Anlage 2: Grünordnungsplan (Stand 24.11.2016)	
Anlage 3: Artenschutzgutachten Zurmöhle (Stand 04.11.2016)	
Anlage 4: Lageplan Ersatzmaßnahme E4 (Stand 24.11.2016)	
Anlage 5: Ökokonto-Katasterauszug SU 19 (Stand 04.04.2017)	
Anlage 6: Ökokonto-Katasterauszug SU 09 (Stand 04.04.2017)	

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Stadt Sulzburg beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Hekatron-Werk II“ die Erweiterung einer bestehenden Gewerbefläche der Fa. Hekatron. Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von 3,32 ha und liegt am nordwestlichen Ortsrand von Sulzburg zwischen der Straße „Brühlmatten“ (K 4941) im Nordosten und der Kuttelgasse im Südosten. Die Fa. Hekatron beabsichtigt die Erweiterung des bestehenden Firmengeländes in nordwestliche Richtung. Weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind nicht zu erwarten. Daher kann der Untersuchungsbereich in der Regel auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt werden. Ausnahmen bilden lediglich das Orts- und das Landschaftsbild. Weitere Informationen sind der Begründung des Bebauungsplanes zu entnehmen.

Städtebauliche Daten:

Geltungsbereich	ca. 3,32 ha
Gewerbegebiet	ca. 2,66 ha
Private Grünflächen	ca. 0,30 ha
Öff. Verkehrsflächen inkl. Gehweg, Parkplatz und Grünflächen	ca. 0,36 ha

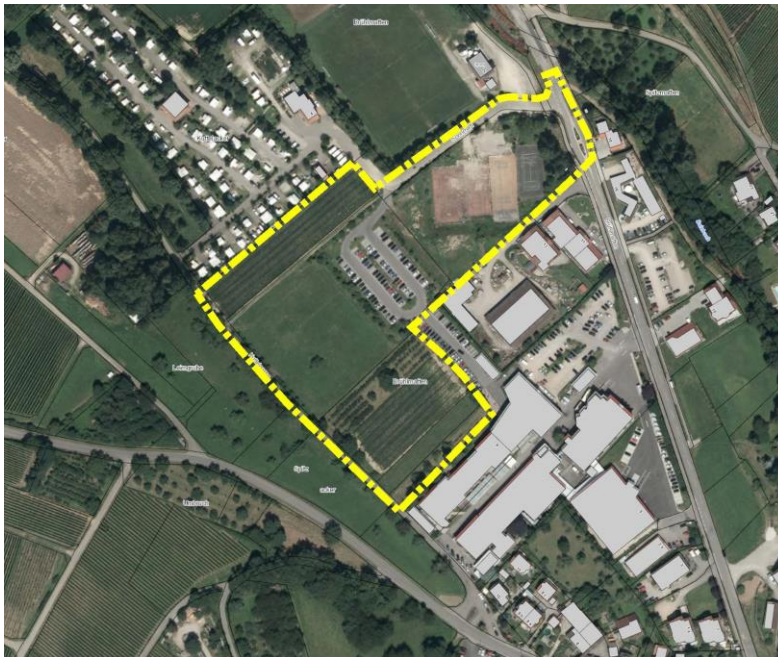


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes gelb umrandet

1.2 Scopingverfahren

Nach § 2 (4) BauGB ist im Vorfeld der Erstellung des Umweltberichts zunächst festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der umweltschützenden Belange für die Abwägung zu erfolgen hat. Dieser Verfahrensschritt wird mit der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und TÖB „Scoping“ genannt.

Die Gliederung des Scopingpapiers orientiert sich an der für die Umweltprüfung gemäß Anlage 2 zu § 2 (4) und § 2a BauGB festgelegten Inhalten der Umweltprüfung.

- Darstellung des Bebauungsplanes mit Inhalt, Größe, Standort, Art- und Umfang der Planungen
- Darstellung von Vorgaben durch Fachgesetze und Fachpläne sowie der für das Plangebiet relevanten Umweltziele und deren Berücksichtigung
- Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Berücksichtigung der Teilaspekte Bestandsaufnahmen, Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens, Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Beeinträchtigungen, Planungsalternativen
- Beschreibung der Verfahren der Umweltprüfung, Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bebauungsplans (Monitoring), sowie allgemein verständliche Zusammenfassung.

Ergänzend erfolgen Festlegungen, in welcher Form die weiteren Teilaspekte der Umweltprüfung, ob und wie z.B. die naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, FFH – Vorprüfung und/oder FFH – Verträglichkeitsprüfung sowie die Erarbeitung von grünplanerischen Festsetzungen, für die Übernahme in den Bebauungsplan erfolgen sollen.

Es wurde ein artenschutzfachliches Gutachten für die Tierartengruppen Vögel, Reptilien, Fledermäuse und Insekten (Büro Zurmöhle, 04.11.2016) durchgeführt. Nähere Informationen sind dem Kapitel 2.2 zu entnehmen.

1.3 Übergeordnete Planungen

Der wirksame Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands Müllheim-Badenweiler weist eine ca. 0,9 ha große Teilfläche im Nordosten des Plangebietes als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sport aus. Der Feststellungsbeschluss der 2. punktuellen Änderung des Flächennutzungsplans, welcher die Fläche nun als Gewerbefläche darstellt, ist durch den Gemeindeverwaltungsverband am 04.04.2016 erfolgt.

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

Entsprechend BauGB vom 23. September 2004 (BGBl. S. 2414) ist für alle Bebauungsplanverfahren, die nach dem 20. Juli 2004 eingeleitet wurden und nicht im vereinfachten Verfahren durchgeführt werden, ein Umweltbericht anzufertigen.

Nach § 2a Nr. 2 BauGB sind im Umweltbericht die aufgrund der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 und der Anlage zum BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Als Teil der Begründung ist der Umweltbericht zusammen mit dem Entwurf des Bebauungsplanes öffentlich auszulegen.

Gemäß § 1 (5) BauGB sind, um eine „... nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu erreichen, (...) eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln...“, unter anderem auch die „... Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ zu berücksichtigen.

Diese Vorgaben werden im § 1 a (3) BauGB genauer geregelt. Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach Möglichkeit zu mindern.

1.5 Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen

Bei der Untersuchung wird die Gesamtfläche betrachtet. Zu berücksichtigen sind die Ziele auf den übergeordneten Ebenen, sowie der Ebene der kommunalen Gesamtplanung. Im Rahmen der Erarbeitung werden die Zielsetzungen schutzgutbezogen und auf den Raum hin herausgearbeitet und konkretisiert. Auf eine weitergehende Darstellung der Aussagen wird an dieser Stelle verzichtet.

Übersicht zu den gesetzlichen Zielen:

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.d.F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 04.08.2016	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landespflege und der Erholungsvorsorge. Diese Ziele wurden für das Gebiet räumlich konkretisiert. Diese konkretisierten Ziele und Grundsätze gelten vor dem Hintergrund der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter.

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§§ 9 und 11 BNatSchG	Landschaftsplanung zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung
§§ 33 und 34 BNatSchG	NATURA 2000 - Allgemeine Schutzvorschriften, Verschlechterungsverbot Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Plänen und Projekten
Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 01.04.2011	Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen
§§ 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 23.09.2004, zuletzt geändert am 20.10.2015	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege
§ 1a BauGB § 2 Abs. 4 BauGB	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken Einheitliche Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahren
Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) i.d.F. vom 14.12.2004, zuletzt geändert am 17.12.2009	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen des Schutzgutes Boden.
Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) i.d.F. vom 03.12.2013, zuletzt geändert am 16.12.2014	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter Boden und Wasser.
Landesplanung	
Landesentwicklungsplan BW 2002	Ziele der räumlichen Entwicklung Baden-Württembergs

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
Regionalplanung	
Regionalplan Südlicher Oberrhein 1995 und Fortschreibung seit 2010 (Stand 2. Offenlageverfahren zur Gesamtfortschreibung, April 2016)	u.a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grünzügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand 2. Offenlageverfahren zur Gesamtfortschreibung, April 2016)	u.a. Angaben zum Regionalen Biotopverbund

2 Bestandsaufnahme Umweltbelange

2.1 Vorbemerkung

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes setzt sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den dadurch resultierenden Vorbelastungen und zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen. Als Grundlage dient der Landschaftsplan Müllheim-Badenweiler, Büro Peter Jenne von 2010.

Zur Bewertung der Biotoptypen (Umweltbelang „Arten und Biotope“) im Gebiet wird die „Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokontoverordnung)“ verwendet. Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden - Württemberg (LUBW) bietet mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen im Rahmen der Landschaftsplanung und des Naturschutzes. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala.

Die Ökokontoverordnung enthält für alle Biotoptypen Normalwerte und Wertspannen, mit deren Hilfe Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen in Ökopunkte je Quadratmeter bewertet werden können. Für die Bewertung bestehender Biotope (Bestand) ist das Feinmodul (F-Wert), bei der Planung höherwertiger Biotope, die nicht unmittelbar durch die vorgesehenen Maßnahmen entstehen, ist dagegen das Planungsmodul (P-Wert) zu verwenden (siehe ÖKVO). Bei normaler Ausprägung des Biotoptyps ist der angegebene Normalwert zu verwenden.

den. Bei einer vom Normalwert abweichenden Biotopausprägung ist ein entsprechender Wert unter- oder oberhalb des Normalwerts, jedoch innerhalb der angegebenen Wertspanne zu ermitteln.

Zur Bewertung der Planung wird das Planungsmodul (P-Wert) herangezogen. Wie das Feinmodul enthält das Planungsmodul einen Normalwert (fetter Wert) und eine Wertspanne. Nach ÖKVO ist beim Planungsmodul vom Normalwert abzuweichen, wenn davon auszugehen ist, dass die zu erwartende Wertigkeit nicht erreicht oder übertroffen wird.

Ein artenschutzfachliches Gutachten für die Tierartengruppen Vögel, Reptilien, Fledermäuse und Insekten (Büro Zurmöhle, 04.11.2016) wurde durchgeführt und wird im Umweltbericht berücksichtigt. Das Gutachten ist dem Umweltbericht angehängt (siehe Anlage 3).

Die Bewertung der sonstigen Umweltbelange Wasser, Klima, Stadt- und Landschaftsbild/Erholung, Mensch/Wohnen und Kultur/Sachgüter lassen sich nicht eindeutig quantifizieren und werden verbal argumentativ erläutert. Bei der Bewertung der Bedeutung des Umweltbelangs Boden sind darüber hinaus die unterschiedlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt zu untersuchen. Die Bewertung erfolgt dabei auf der Grundlage des Leitfadens zur Bodenbewertung (2012) bzw. der seit April 2011 gültigen Ökokonto – Verordnung von Baden-Württemberg.

2.2 Arten und Biotope

Vorbemerkung:

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt die Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen für die einzelnen Teilflächen, wie z.B. der Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG oder vorhandener Untersuchungen zu Schutzgebieten.

Bei Tieren und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im Vordergrund.

Bei den erfassten Wiesen im Süden des Plangebietes handelt es sich um obergrasdominierte Fettwiesen, die teils mit einzelnen Obstbäumen bestanden sind. Die Intensivobstanlage im Süden ist durch häufige Mahd, Spritzmitteleinsatz etc. geprägt. Dadurch ist der Unterwuchs an Arten verarmt. Von besonderer Bedeutung ist ein imposanter, hochstämmiger Birnbaum innerhalb der Kirschobstanlage mit einem Stammdurchmesser von ca. 110 cm.

Neben diversen Obstbäumen finden sich im Plangebiet weitere Gehölzstrukturen. Im Bereich der bestehenden Stellplätze wurden Feldhecken aus Sträuchern und Bäumen sowie diverse einzelne Bäume kartiert. Die Artenzusammensetzung variiert von heimischen, standortgerechten Arten (Eiche, Kirsche, Hainbuche, Wildrosen) bis zu standortfremden bzw. nicht

heimischen Arten (z.B. Fichte, diverse kleinkronige Ziergehölze). Entlang der Kuttelgasse im Süden des Gebiets wurde eine lückige Hecke aus heimischen Sträuchern (Hasel, Schlehe) und einzelnen Bäumen (Kirsche, Walnuss) vorgefunden.

Nicht genutzte Flächen z.B. an Böschungen oder im Bereich der ehemaligen Tennisplätze, welche durch Erd- und Schuttablagerungen geprägt sind, werden von Pionier- und Ruderalvegetation eingenommen.

Im Süden wird eine Fläche als Acker genutzt. Durch die regelmäßige Bodenbearbeitung, den Pestizid- und Düngemittleinsatz und monokulturellen Anbau herrschen extreme Bedingungen, die eine starke Selektion der Pflanzenarten bewirken.

Großflächige Vorbelastungen im Gebiet bestehen durch Versiegelung im Bereich der Parkplätze und Zufahrten.

Flächen mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet Nr. 3.097 „Kastelberg“ und das nächstgelegene FFH-Gebiet Nr. 8211341 „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ sind ca. 300 m in nördlicher Richtung vom Plangebiet entfernt. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet 3.15.035 „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Südschwarzwald“ liegt in südlicher Richtung ca. 100 m sowie in östlicher Richtung ca. 250 m entfernt. Durch die Planung sind keine negativen Auswirkungen auf diese Schutzgebiete zu erwarten. Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks Nr. 6 „Südschwarzwald“.

Im Gelände erfolgt die Aufnahme sowie Bewertung der Realnutzung nach einzelnen Biotoptypen.

Für zwei Teilbereiche stellen die Grundlage der Bestandserfassung nicht die tatsächlichen Biotopstrukturen dar. Als Bewertungsgrundlage dienen die Planungen gemäß der naturschutzfachlichen Beiträge mit Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung und Freiflächengestaltungsplan „Stellplätze Hekatron Flurstücke 1075/1076“, Stand 27.02.2015 und „Errichtung von Parkplätzen (Interimslösung), Stand 05.02.2015“. Die Anträge wurden im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens zusammen mit Bauantragsunterlagen eingereicht.

Für die entsprechenden Bereiche wird die Planung der Freiflächengestaltungspläne als Bestandsgrundlage angenommen, weshalb es zu Abweichungen mit den tatsächlich vorhandenen Biotopen kommt. Beispielsweise werden Parkplätze mit einbindenden Gehölzpflanzungen auf den Flurstücken 1075 und 1076 bilanziert und im Bestandsplan grafisch dargestellt. Bislang wurden weder die Parkplätze noch die geplanten Gehölzpflanzungen umgesetzt. Derzeit wird die Fläche von Wiese eingenommen. Für die Bestandsbewertung der geplanten

Biotoptypen wird das Planmodul gemäß Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Freiflächengestaltungsplans verwendet.

Im Norden des Plangebiets überlagert sich der Geltungsbereich zudem mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Campingplatz“. Die Bestandsbewertung beruht hier ebenso auf den Darstellungen des überlagerten Bebauungsplanes.

Für die vorab erfolgten Eingriffe für den Bau der Parkplätze im Bereich der ehemaligen Tennisplätze waren vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, welche im jetzigen Plangebiet liegen und im Bestandsplan als Ausgleichsfläche F 1 dargestellt sind. Auf Flurstück 1074 wurden auf ca. 3000 m² Ersatzbiotope für Zauneidechse, Haussperling und Star in Form von Steinriegeln, umgebenden Magerwiesen sowie Feldgehölzen mit artenreicher Saumvegetation entwickelt.

Plangrundlagen:

- LUBW (2016); Umwelt - Datenbank online
- Landschaftsplan Müllheim-Badenweiler, Büro Peter Jenne von 2010
- Regionalplan - Südlicher Oberrhein 1995 und Fortschreibung seit 2010 (Stand 2. Offenlageverfahren zur Gesamtfortschreibung, April 2016)
- Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand 2. Offenlageverfahren zur Gesamtfortschreibung, April 2016)

Biotoptypen:

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

Mäßig artenreiche Grünlandflächen (mäßig frisch) in denen Hochgräser dominieren. Neben hochwüchsigen Gräsern wie Glatthafer, Knautgras oder Wiesenfuchsschwanz kommen u.a. Spitzwegerich, Labkraut, Klee, Ampfer, Fingerkraut und Storchschnabel vor. Einzelbäume innerhalb der Wiesenflächen werden gesondert bewertet.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	13	8 - 13 - 19

Bewertung: 13 Punkte

Mehrjährige Sonderkultur (37.20)

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche mit niedrigwüchsigen Kirschbäumen in reihiger Anpflanzung, gekennzeichnet durch intensive Pflege mit Einsatz von Spitzmitteln, Düngung und häufigem Schnitt. Der Unterwuchs ist fettwiesenähnlich ausgeprägt, insbesondere unter den Kirschbäumen artenarm und wird von Gräsern dominiert. Vier hochstämmige Obstbäume (Birnen mit 140 und 350 cm Stammumfang, Kirschen mit 140 und 250 cm Stammumfang) werden gesondert bewertet.

Aufgrund des vorhandenen Grünlandunterwuchses wird vom Normalwert abgewichen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 - 12

Bewertung: 10 Punkte

Acker (37.11)

Hierbei handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen mit zerstreuter, artenarmer Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten, die kaum mehr die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegeln. Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 - 8

Bewertung: 4 Punkte

Pionier- und Ruderalvegetation (35.60)

Überwiegend von ein- und zweijährigen Pionierpflanzen aufgebaute, teilweise lückige Bestände auf nicht genutzten und von Erd- und Schuttablagerung geprägten Flächen sowie an Böschungen und Ackerrändern im Süden des Plangebietes. Unterschiedliche Zusammensetzung, je nach Nährstoff- und Wasserversorgung. Teilweise junger Gehölzaufwuchs durch z.B. Brombeere, Robinie und Birke im Bereich der ehemaligen Tennisplätze. Kennzeichnende krautige Arten sind z.B. Ampfer, Gänsefuß, Beifuß, Kreuzkraut, Pestwurz, Kronwicke, Kamille. Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen. Hochstämmige Einzelbäume (Walnuss, Apfel) mit einem Stammumfang von 95 bis 220 cm werden gesondert bewertet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	11	9 - 11 - 18

Bewertung: 11 Punkte

Hecke mit naturraumuntypischer Artenzusammensetzung (44.21)

Das Gehölz entlang der K 4941 ist überwiegend durch standortfremde Baumarten (Nadelgehölze, z.B. Fichte) geprägt. Einzelne standortheimische Arten sind Kirsche, Esche, Hasel und Ahorn. Artenarmer Unterwuchs aus überwiegend Efeu und Brombeere.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	10	8 - 10 - 14

Bewertung: 10 Punkte

Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)

Im Norden des Gebiets entlang der Sonnmattstraße wurde eine Hecke aus zwei Nussbäumen und einer Birke mit strauchartigem Unterwuchs aus Ahorn, Brombeere und Rosengewächsen erfasst. Weitere Hecken wurden als Einbindung der bestehenden Parkplätze mit standortgerechten Bäumen (Kirsche, Eiche) und Sträuchern (Rosen, Weiden, Schneeball) gepflanzt.

Die im Freiflächengestaltungsplan zu den Stellplätzen auf den Flurstücken 1075 und 1076 dargestellte Hecke, als Einbindung der geplanten Stellplätze, wird mit 14 Punkten gewertet. Dies entspricht dem Normalwert des Planungsmoduls, welches als Grundlage für die Bestandsbewertung herangezogen wird.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	17	10 - 17 - 27
Planmodul:	14	10 - 14 - 17

Bewertung: 17 (bestehende Hecken) bzw. 14 Punkte (entsprechend Planungsbewertung im Freiflächengestaltungsplan)

Brombeergestrüpp (43.11)

Schmales, artenarmes Gestrüpp aus Brombeere entlang der Sonnmattstraße sowie nördlich der erfassten Ackerfläche. Aufgrund der artenarmen Ausprägung wird ein Abschlag von 2 Punkten vorgenommen. Die beiden Bäume (Walnuss, Stammumfang ca. 125 cm) innerhalb des Gestrüpps werden gesondert gewertet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	9	7 - 9 - 18

Bewertung: 7 Punkte

Unbefestigter Weg (60.23)

Offener, verdichteter Boden mit Grasmittelstreifen aus trittunempfindlichen Gräsern und Kräutern im Westen des Gebietes. Aufgrund von abschnittsweise vorhandener Vegetation wird eine Aufwertung von einem Punkt zum Normalwert vorgenommen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	3	3 - 6

Bestandsbewertung: 4 Punkte

Kleine Grünflächen (65.50)

Intensiv gepflegte, kurzrasige Grünflächen, im Bereich der K 4941, sowie kurzrasige Grünflächen im Bereich der bestehenden Parkplätze und geplante Grünflächen im Bereich der geplanten Stellplätze. Die Bewertung erfolgt anhand des Normalwerts. Eine Birke an der K 4941 (Stammumfang ca. 110 cm, mittlerweile entfernt) wird gesondert bewertet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 - 8

Bestandsbewertung: 4 Punkte

Zierrasen (33.80)

Intensiv gepflegte, jedoch relativ artenreicher Parkrasen mit Spitzwegerich, Hahnenfuß, Labkraut, Wicken, Vogelmiere etc. im Bereich der bestehenden Parkplätze. Zusätzlich mit einzelnen (Zier-)Sträuchern bestanden. 17 kleinkronige Einzelbäume (Zierbäume) mit Stammumfang von ca. 30 cm innerhalb der Fläche werden gesondert bewertet. Aufgrund artenreicher Ausprägung wird eine Aufwertung des Normalwertes auf 8 Punkte vorgenommen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 - 12

Bestandsbewertung: 8 Punkte

Platz mit wassergebundener Decke (60.23)

Bestehende und geplante Parkplätze und Wege ohne Vegetation. Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	2	2 - 4

Bestandsbewertung: 2 Punkte

Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)

Bestehende und geplante Parkplätze sowie versiegelte Wege und Straßen im Gebiet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	1	1

Bestandsbewertung: 1 Punkt

Einzelbäume (45.30)

Es sind mehrere Einzelbäume im gesamten Plangebiet verteilt. Dabei handelt es sich um hochstämmige Obst-/ Laubbäume (Birne, Walnuss, Kirsche, Apfel, Birke) mit einem Stammumfang von 95 bis 350 cm mit Grundwerten von 6 bis 8 Punkten je nach Unterwuchs. Ein stark abgängiger Apfelbaum mit abgebrochener Krone wird mit 4 Pkt. bewertet. Die kleinkronigen Zierbäume im Bereich der bestehenden Parkplätze mit jew. ca. 30 cm Stammumfang werden mit 4 Punkten gewertet. Die in den Freiflächengestaltungsplänen geplanten Baumpflanzungen (18 Bäume) werden entsprechend der dort erstellten Bewertung mit 6 Punkten in die E-/A-Bilanz eingestellt.

Fauna

Es wurde ein artenschutzfachliches Gutachten für die Tierartengruppen Vögel, Reptilien, Fledermäuse und Insekten (Büro Zurmöhle, Anlage 3) erstellt.

Ergebnisse:

Vögel: Bei den Untersuchungen wurden die wertgebenden Arten Haussperling (Brutvogel im Gebiet), Star (Teilrevier im Gebiet), Turmfalke (Nahrungsgast) und Mäusebussard (Nahrungsgast) im Gebiet nachgewiesen.

Reptilien: Im Plangebiet konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden. Der räumliche Schwerpunkt dieser Vorkommen liegt in den ruderalisierten Streifen zwischen den ehemaligen Tennisplätzen (mittlerweile mit Parkplätzen überbaut, Ersatzhabitate innerhalb F 1 bereits umgesetzt) sowie an der Böschung des Fuß- und Radwegs an der südlichen Baugebietsgrenze. Die Zauneidechse ist eine streng geschützte Art und steht auf der Roten Liste Baden-Württemberg. Zudem wird sie in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

Fledermäuse: Es wurden vier Fledermausarten im Gebiet nachgewiesen. Dies sind Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhhautfledermaus. Zudem steht ein Anfangsverdacht auf Zweifarbfledermaus. Die genannten Arten sind allesamt streng geschützt und werden in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Sie nutzen Baumquartiere als Ruhestätte.

Insekten: Das Plangebiet wurde auf das Vorkommen des Großen Feuerfalters hin untersucht. Es konnten weder Falter noch Eier oder Raupen gefunden werden. An vier Bäumen wurden Ausflughöhlen von totholzbewohnenden Käfern gefunden. Das Vorkommen von Körnerbock oder Eremit kann jedoch ausgeschlossen werden.

2.3 Geologie / Boden

Vorbemerkung:

Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012).

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für den Umweltbelang Boden sind gemäß dem § 2 (2) Nr. 1 a.) bis c.) des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe
- Standort für die naturnahe Vegetation

Plangrundlagen:

- Landschaftsplan Müllheim-Badenweiler, Büro Peter Jenne von 2010
- LGRB (2016): Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000

Bestand:

Geologie:

In den Tallagen des Sulzbaches herrschen holozäne Talfüllungen vor (Auenlehm über Flussschotter).

Boden: In den unteren Lagen herrschen Auengley - Brauner Auenboden aus Auenlehm über Flussbettschottern vor. In den höheren Lagen im Süden des Gebietes herrscht Kolluvium über Pseudogley – Parabraunerde vor.

Für genauere Ausführungen ebenso wie auf Ausführungen zu erhöhten Schwermetall- und Schadstoffgehalten im Boden wird auf den geotechnischen Bericht (Büro KLC, Klipfel und Lenhardt Consult GmbH, Stand 26.05.2015) und den Prüfbericht des Büro IFU, Stand 12.08.2015 verwiesen.

Vorbelastung

Hohe Vorbelastung durch bestehende Versiegelung im Bereich der Parkplätze und Straßen, Zufahrtswege sowie durch erhöhte Schwermetall- und Schadstoffkonzentrationen (z.B. Blei, Arsen, Sulfate).

Bewertung:

Die Böden der unteren Lagen (Auengley - Br. Auenboden) weisen eine hohe Bedeutung für die **Bodenfruchtbarkeit** (Bewertungsstufe 3) auf, die Kolluvien der höheren Lagen eine hohe bis sehr hohe Bedeutung (Bewertungsstufe 3-4). Als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** sind die Böden von hoher (Auengley- Br. Auenboden, Bewertungsstufe 3) bzw. mittlerer bis hoher Bedeutung (Kolluvium, Bewertungsstufe 2-3). Als **Filter und Puffer für Schadstoffe** sind die Böden der unteren Lagen von mittlerer Bedeutung (Bewertungsstufe 2). Die Kolluvien der höheren Lagen sind von hoher Bedeutung (Bewertungsstufe 3).

Als **Standort für naturnahe Vegetation** wird die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch nicht erreicht.

Aufgrund der **hohen Vorbelastung** durch erhöhte Schwermetall- und Schadstoffwerte sind die Böden im Planungsgebiet in ihrer Bewertung abzustufen. Die bestehende Vorbelastung mit Schwermetallen schränkt die Funktionen des Bodens zumindest teilweise ein (vgl.: Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden – Württemberg „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“; Juni 2012). Für die einzelnen Bodenfunktionen erfolgt somit eine Abstufung um jeweils eine Bewertungsstufe.

2.4 Klima/Luft

Plangrundlagen:

- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP, 1995; Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- Landschaftsplan Müllheim-Badenweiler, Büro Peter Jenne von 2010
- Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand 2. Offenlageverfahren zur Gesamtfortschreibung, April 2016)

Bestand:

Der Untersuchungsraum hat ein mildes, ausgeglichenes Schwarzwaldklima der unteren Höhestufe (Schonklima), wobei das wärmebetonte Belastungsklima des tiefergelegenen Oberrheinbeckens im Gebiet noch deutlich spürbar ist. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 9 - 10° C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 950-1000 mm. Die Hauptwindströme kommen aus Nordwesten und Westen, und werden abends durch den lokalen Bergabwind relativ stark überlagert, sodass nachts südliche Windströmungen vorherrschen.

Nach der „Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein“ (REKLISO) ist die Erhaltung lufthygienischer Ausgleichswirkung von Luftströmungen im Gebiet von hoher Priorität (Zielsetzung B1).

Dies begründet sich in der Zielsetzung B1, die lufthygienische Ausgleichswirkung der Luftströmungen zu erhalten, weshalb die Ansiedlung bedeutsamer Emittenten vermieden werden sollte. Weiterhin sollten bei der Planung unter anderem die Gebäudehöhen und Bebauungsdichten begrenzt, Grün- und Freiflächen erhalten sowie an Siedlungsrändern eine geschlossene Bebauung vermieden werden.

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Klima und Luft (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplans weist die Freifläche eine hohe Bedeutung für den Umweltbelang aus.

2.5 Wasser

2.5.1 Grundwasser

Vorbemerkung:

Für den Umweltbelang Grundwasser ist vor allem die Nutzung der bestehenden Grundwasservorkommen zur Trinkwasserversorgung entscheidend. Diesbezüglich sind somit insbesondere die weitgehende Erhaltung der Grundwasserneubildung sowie die Sicherung der Grundwasserqualität ausschlaggebend.

Plangrundlagen:

- LUBW (2016); Umwelt – Datenbank online
- Landschaftsplan Müllheim-Badenweiler, Büro Peter Jenne von 2010
- Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand 2. Offenlageverfahren zur Gesamtfortschreibung, April 2013)

Bestand:

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund des mittleren bzw. hohen Filter- und Puffervermögens der Bodendeckschichten ergeben sich in diesem Bereich mittlere bis geringe Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen.

Die Verringerung der Grundwasserneubildung hängt im Wesentlichen vom Grad der Versiegelung ab.

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Grundwasser (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplanes kann die Bedeutung der Fläche für den Umweltbelang aufgrund der wertgebenden Funktion „Bereich mit sehr großem Grundwasservorkommen“ als mittel eingestuft werden.

2.5.2 Oberflächenwasser

Plangrundlagen:

- Landschaftsplan Müllheim-Badenweiler, Büro Peter Jenne von 2010

Bestand:

Fließgewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Der Sulzbach verläuft etwa 10 m nördlich zum Plangebiet.

2.6 Landschaftsbild/Erholung

Plangrundlagen:

- Landschaftsplan Müllheim-Badenweiler, Büro Peter Jenne von 2010
- Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand 2. Offenlageverfahren zur Gesamtfortschreibung, April 2016)

Bei der geplanten Gewerbefläche am nordwestlichen Ortsrand von Sulzburg handelt es sich im Bereich der unverbauten Grünflächen um eine hochwertige Fläche in Ortsrandnähe, die von der erhöhten Betberger Straße im Süden gut einsehbar ist. Südlich angrenzend verläuft die mit einzelnen Bäumen bestandene Kuttelgasse bzw. geht die Fläche in die freie Landschaft über. Im Osten grenzt die Fläche an bestehende Bebauung der Fa. Hekatron an. Entlang der nördlichen Gebietsgrenze verläuft die Straße „Brühlmatten“ (K 4941), die durch ein dichtes Gehölz vom Gebiet abgeschirmt wird. Westlich zum Plangebiet befinden sich ein Sport- und ein Campingplatz. Die nördlichen Teilflächen, die bereits mit Parkplätzen überbaut sind, haben keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild oder Erholung.

Der nahegelegene Castellberg mit seiner bewaldeten Kuppe und den Rebflächen stellt eine hochwertige Erholungslandschaft für die Nah- und Fernerholung dar. Die denkmalgeschützte Südsteillage des Castellberges mit den historischen Trockenmuerstaffeln ist vom Baugebiet her gut einsehbar. Es besteht eine wechselseitige Blickbeziehung von der ca. 150 m entfernten Castellberg Südseite zum geplanten Baugebiet. Die Fernwirkung des Plangebiets ist durch bestehende Bebauung mit Tennis- / Parkplätzen und angrenzendem Gewerbe bereits vorbelastet.

Die ursprüngliche Nutzung der südlichen Teilfläche des Gebiets als Sportanlage (Tennisplätze) mit Vereinsheim wurde bereits aufgegeben. Als ortsnahe Grünfläche ist das südliche Teilgebiet für die fußläufige Kurzzeiterholung von Bedeutung. Innerhalb des Plangebiets dient ein unbefestigter Weg als Verbindung von Sonnmattstraße und Kuttelgasse. Die asphaltierte Kuttelgasse im Süden des Plangebietes wird von Radfahrern und Fußgängern gern genutzt und ist Teil eines Wegenetzes zwischen Sulzburg und umgebenden Gemeinden.

2.7 Mensch/Wohnen

Plangrundlagen:

- Bestehender FNP Müllheim-Badenweiler

Bestand:

Das Gebiet befindet sich im Norden von Sulzburg und grenzt an bestehendes Gewerbegebiet der Fa. Hekatron im Osten an. Nach Süden und Norden geht die Fläche in die offene Landschaft über. Westlich grenzen ein Fußballplatz mit Vereinshaus und ein Campingplatz an das Gebiet. Südöstlich des bestehenden Gewerbegebiets grenzt ein Mischgebiet mit Wohngebäuden an.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden bzw. derzeit nicht bekannt.

2.9 Sparsame Energienutzung

Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet, was sich in der Stellung der Gebäude widerspiegelt. Durch kompakte Baufenster werden energiesparende Gebäude ermöglicht.

2.10 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung ist durch den Anschluss an das bestehende Ver- und Entsorgungsnetz gesichert.

3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen, Verlagerungseffekte und Wirkungszusammenhänge des Naturhaushaltes, der Landschaft und des Menschen zu betrachten. Um die verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ermitteln, werden die Beziehungen der Umweltbelange in ihrer Ausprägung ermittelt und miteinander verknüpft, wie die folgende Tabelle zeigt:

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des 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 Mikroklimas z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief	-	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z. B. Löß	

Wechselwirkungsbeziehungen der Umweltbelange (nach Schrödter 2004, verändert)

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nicht - Durchführung der Planung

4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Umweltbelange erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a, c und d BauGB neben den Umweltbelangen Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, die Landschaft, die biologische Vielfalt, der Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt, die Kultur- und sonstige Sachgüter auch die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 S. 7 b, e – i BauGB und nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB zu untersuchen. Die im Bebauungsplan vorgesehenen planerischen Elemente (vgl. Kap.3) erzeugen unterschiedliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art und teils Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die o.g. Umweltbelange. Für die Ermittlung der zu erwartenden Wirkungen wird die nachfolgende Matrix herangezogen, die gleichzeitig die untersuchungsrelevanten Beziehungen zwischen Verursacher, Wirkung und Betroffenen aufzeigt.

Verflechtungsmatrix		Konfliktverursachende Wirkung						
		Baubetrieb/Temporär				Anlage		
Umweltbelange	Betroffene Funktionen	Baulärm	Flächenbeanspruchung	Bauverkehr	Unfälle	Baukörper	Erschließung	Nutzung
Boden	Bodenfunktionen		xxx	xxx	xx	xxxx	xxx	xx
Wasser	Grundwasserbeschaffenheit				xxx	xxx	xx	xx
	Grundwasserstand					xxx	xx	x

Verflechtungsmatrix		Konfliktverursachende Wirkung						
		Baubetrieb/Temporär				Anlage		
Umweltbelange	Betroffene Funktionen	Bau- lärm	Flächenbe- anspru- chung	Bau- verkehr	Unfäl- le	Baukör- per	Erschlie- ßung	Nut- zung
	Oberflächen- wasser				x			
Flora/ Fauna	Beeinträchti- gung schutz- würdiger Le- bensgemein- schaften							
	Sonst. Bio- toptypen u. Arten	x	xx	x	x	xxxx	xxx	xx
Klima / Luft	Kaltluft- transport					xx		
Land- schafts- bild/ Erholung	Landschafts- bild		xxx			xxxx	xx	xx
	Erholungs- nutzung	xx	xx	xx		xxx	x	
Mensch/ Wohnen	Lärm- und Schadstoff- belastung	x	x	x	xx			xxx
Kultur-/ Sachgüter	Archäol. Funde							

xxxx Beeinträchtigung stark; xxx Beeinträchtigung mittel; xx Beeinträchtigung gering;

x Im weiteren Umfeld geringe Beeinträchtigung

Auswirkungen auf die Umweltbelange (Konfliktanalyse)

Im Rahmen der Darstellung der Auswirkungen sind die in den Teilbereichen bestehenden Vorbelastungen (z. B. bestehende Versiegelung, Schwermetallbelastung etc.) zu nennen.

Zunächst werden die für die jeweiligen Umweltbelange relevanten Auswirkungen, die z. B. durch Versiegelung, Überbauung, Flächeninanspruchnahme oder durch verkehrsbedingte Prozesse erzeugt werden, dargestellt. Dies sind die Auswirkungen auf die Umweltbelange des §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

4.1.1 Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope

Der Vegetationsbestand wird durch die geplante Bebauung und die Erschließung entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend in Anspruch genommen.

Der Verlust von im Gebiet vorhandenen Grünflächen, Pionier- /Ruderalflächen und diversen, teils markanten Gehölzen (Feldhecken, Einzelbäume) mit Bedeutung für wertgebende Tierarten stellen einen insgesamt hohen Eingriff in den Umweltbelang dar.

Nach Beendigung der Erschließung und der Errichtung von Gebäuden und Plätzen werden im Bereich der versiegelten Flächen künftig die Biotopfunktionen ganz entfallen. Zur Eingrünung des geplanten Baugebietes tragen die festgesetzten Baumreihen an der nordwestlichen und südlichen Gebietsgrenze sowie Bepflanzungen in der Ausgleichsfläche F1 an der westlichen Gebietsgrenze bei, die im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Fauna:

Entsprechend den Ausführungen im Artenschutzgutachten (Anlage 3) sind CEF-Maßnahmen für Haussperling, Star, Fledermäuse und Zauneidechse umzusetzen. Vorgeschlagen werden eine Extensivierung bzw. Neuanlage von extensiv genutztem Grünland, Anlage von Hecken, dauerhafte Sicherung bzw. Ersatzpflanzung von Obstbäumen, die Anlage mehrerer Zauneidechsenbiotope, das Aufhängen bzw. Umhängen von Nistkästen für Vögel und das Aufhängen von Fledermausquartieren.

Außerdem sind Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. So sind neben zeitlichen Einschränkungen der Baufeldfreimachung und Vergrämungsmaßnahmen vorsorglich Bäume mit Bohrlöchern aus dem Baugebiet zu entnehmen und in einer Maßnahmenfläche aufrecht zu verankern. So kann wird das Töten von geschützten Käferarten vermieden werden. Die entlang der Kuttelgasse angebrachten Nistkästen (als vorgezogene Maßnahme für den Bau der Stellplätze aufgehängt) sind vor Baufeldfreimachung umzuhängen.

Innerhalb der Ausgleichsfläche F1 im Plangebiet wurden bereits artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen durchgeführt. Dabei handelt es sich um eine Magerwiese und drei Eidechsenbiotope (Steinriegel aus gebrochenem Gesteinsschutt, die mindestens einen Meter in den Boden ragen, Sandflächen zur Eiablage, vorgelagertes kiesiges Substrat und Totholz sowie Erdwälle mit punktueller Anpflanzung mit niedrigwüchsigen, bewehrten Sträucher) als Lebensraum für Eidechsen. Weiterhin wurden Hecken mit vorgelagerter, artenreicher Saumvegetation entwickelt.

Als weitere artenschutzrechtliche Maßnahme ist die Sicherung und Aufwertung von südlich angrenzenden, plangebietsexternen Grünflächen auf den Flurstücken 627, 1031, 1033 und 1034 der Gemarkung Sulzburg (siehe auch Grünordnungsplan, Anlage 2) sowie das Aufhängen von Vogelnistkästen und Fledermausquartieren vorgesehen. Die konkreten Maßnahmen werden unter Punkt 9.1.2 ausführlich beschrieben.

Beeinträchtigung: hoch

4.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

In der temporären Bauphase könnten sich bei unsachgemäßem Umgang mit Oberboden und auf den angrenzenden Flächen von Gebäuden und Straßen, Gefährdungen durch Verdichtungen und Bodengefügeveränderungen ergeben, welche jedoch durch fachgerechten Umgang minimiert werden können. Durch den sachgerechten Umgang mit Boden (vgl. Kap. 9.1.1) während der Bauphase, mit Oberbodenabtrag, sachgerechter Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung) sind jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten.

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (Gebäude, Plätze ca. 1,37 ha) offener Böden. Die Versiegelung von Böden bedeutet den vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungs-klasse 0.

Durch Baumaßnahmen (Auffüllungen, Abgrabungen, Baugruben, etc.) werden die „natürlichen“ Bodenschichten gestört und Boden verdichtet. Die Eingriffe in natürliche Bodenschichten sind durch geeignete Maßnahmen zu minimieren.

Beeinträchtigung: hoch

Kompensation / Bilanzierung: siehe Kap. 9.1.2

4.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima

Infolge der Größe der zusätzlichen Flächenversiegelung ist mit einer mittleren kleinklimatischen Beeinträchtigung im Gebiet zu rechnen.

Aufgrund der Lage des Gebietes, am Ortsrand von Sulzburg, sind geringe Auswirkungen auf die wirksamen Berg-Talwind-Systeme zu erwarten.

Zur Minderung einer erhöhten Wärmebelastung in den Sommermonaten und zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation tragen die im Gebiet geplanten Pflanzgebote sowie extensive Dachbegrünung der Flachdächer bei.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird u.a. durch folgende Maßnahmen Rechnung getragen:

- Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet. Durch kompakte Baufenster werden energiesparende Gebäude ermöglicht.
- Begrünung von Flachdächern und flachgeneigten Pultdächern

- Das festgesetzte Ausgleichskonzept mit den geplanten Eingrünungsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes wirkt sich positiv auf die klimatischen Bedingungen im Gebiet aus und kommt dem Klimaschutz direkt zugute.

Die Erfordernisse des Klimaschutzes werden nach § 1a Abs. 5 Satz 2 BauGB bei der Abwägung entsprechend berücksichtigt.

Beeinträchtigung: *mittel*

4.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser

Grundwasser:

Auswirkungen baulicher Art sind insbesondere dort zu erwarten, wo in Folge von Grabungsarbeiten der schützende Bodenkörper entfernt und damit die vorhandenen Deckschichten verringert werden. Bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung des Grundwassers.

Durch die zusätzliche Versiegelung bis maximal 90% von bisher unversiegelten Flächen sowie durch die Bebauung, wird die Grundwasserneubildung lokal zusätzlich unterbunden. Beide Sachverhalte sind jedoch durch die Mächtigkeit der Deckschicht zu relativieren.

Beeinträchtigung: *mittel*

Oberflächenwasser: keine

Es sind keine Oberflächenwasser direkt vom Bauvorhaben betroffen. Anfallendes Niederschlagswasser wird in den nördlich fließenden Sulzbach eingeleitet. Dabei ist das Wasser so zu behandeln, dass seine Schadlosigkeit gewährleistet ist.

4.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild / Erholung

Die nördlichen Teilflächen sind aufgrund der vorhandenen Nutzung als Parkplätze für die Naherholung und das Landschaftsbild von untergeordneter Bedeutung.

Der Konfliktschwerpunkt liegt in der Überbauung und der Beeinträchtigung von siedlungsnahen Grünflächen mit teils markanten Gehölzen und der Kuttelgasse als Verbindungsachse für Spaziergänger und Radfahrer zwischen Sulzburg und umgebenden Gemeinden. Die Kuttelgasse sowie das Verbindungsstück von Kuttelgasse zu Sonnmattstraße bleiben erhalten und werden weiterhin der Öffentlichkeit zugänglich sein.

Die zum Ortsrand hin abfallenden Gebäudehöhen sollen einen möglichst weichen Übergang zum Campingplatz und in die Landschaft ermöglichen und sich der geschwungenen Topogra-

fie der Vorbergzone anpassen. Durch die begrünten Flachdächer kann eine Beeinträchtigung der Blickbeziehung vom Castellberg auf das Plangebiet vermindert werden.

Eine Minderung der Konflikte ist ebenso durch die geplante Eingrünung des Gebietes und festgesetzten Baumreihen im Nordwesten und Süden als Sichtschutz zu angrenzenden Straßen möglich. Ebenso stellen Gehölzpflanzungen auf den südlich angrenzenden Flächen, die für externe Artenschutzmaßnahmen vorgesehen sind, einen zusätzlichen Sichtschutz von der zum Baugebiet erhöhten Betberger Straße dar.

Beeinträchtigung: *mittel-hoch*

4.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Dies sind in erster Linie Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr verursacht werden kann, sowie verkehrsbedingte als auch visuelle Beeinträchtigungen.

Aufgrund der geplanten Nutzung sind betriebsbedingte Auswirkungen durch ein höheres Verkehrsaufkommen, insbesondere auch durch nächtlichen Verkehr, wahrscheinlich.

Da die Ausfahrt des geplanten Parkhauses über die Kuttelgasse erfolgen soll, sind Auswirkungen auf nahegelegene Wohngebäude möglich. Einen weiteren sensiblen Bereich stellt der bestehende Campingplatz im Nordwesten dar.

Das Büro für Schallschutz Dr. Wilfried Jans hat ein Lärmgutachten (Stand 03.11.2016) erstellt, welche den Bebauungsplanunterlagen als Anlage beigefügt ist und auf welches hiermit verwiesen wird. Es werden Schutzmaßnahmen bzw. zulässige Emissionskontingente genannt, bei deren Einhaltung die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten werden.

Beeinträchtigung: *mittel*

4.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur / Sachgüter

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten. Es wird auf den Hinweis zum Umgang mit archäologischen Funden in den Bebauungsvorschriften verwiesen.

4.1.8 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen

Wechselwirkungen der Umweltbelange untereinander sind, soweit erkennbar und von Belang, bereits in den einzelnen Kapiteln über die Umweltbelange behandelt worden.

Die Wechselwirkungen im Zuge von Baumaßnahmen, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes zustande kommen, beziehen sich im Wesentlichen bei Flächeninanspruchnahme, Bodenzerstörung, Bebauung, Versiegelung auf den Umweltbelang Boden. Dadurch werden

gleichzeitig Wirkungen auf die Umweltbelange Wasser, Arten/Biotope, Klima, Landschaftsbild und Mensch/Wohnen indiziert.

Sonstige größere Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen den Umweltbelangen sind durch die Planung nicht zu erwarten.

4.1.9 Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)

Teilflächen des nächstgelegenen FFH-Gebietes Nr. 8211341 „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ liegen ca. 300 m in nördlicher Richtung und 300 m in südlicher Richtung vom Plangebiet entfernt. Durch die Planung sind keine negativen Auswirkungen auf dieses Schutzgebiet zu erwarten.

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht - Durchführung der Planung

In der Begründung des Bebauungsplanes wird bereits auf die Erforderlichkeit der Ausweisung eingegangen. Bei Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) wäre eine Weiterführung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung am wahrscheinlichsten. Dabei würden die meisten Umweltbelange kaum verändert. Die ehemals bestehende Tennisanlage wurde bereits aufgegeben und das Vereinsheim abgerissen. Die Beibehaltung der aktuellen Nutzung als Parkfläche ist wahrscheinlich.

5 Umweltüberwachung (Monitoring)

Ziel der Umweltüberwachung ist die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichts nicht, bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Gegenstand der Umweltüberwachung sind erhebliche prognostizierte Umweltauswirkungen im Hinblick darauf, ob sie z. B. in prognostizierter Intensität, räumlicher Ausbreitung und zeitlichem Verlauf auftreten.

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der GRZ - Flächen zu kontrollieren. Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet und der artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes ist durch die Stadt Sulzburg sicherzustellen.

Das Monitoring für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird wie folgt festgelegt:

- Vollzugsbericht nach Fertigstellung der Maßnahmen

- Wirkungskontrolle nach 3 Jahren und 5 Jahren später. Es ist zu prüfen, ob die Kompensationsziele erreicht werden können.

Der Unterhaltungszeitraum für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird auf eine Zeit von 25 Jahren festgesetzt.

6 Darstellung der Alternativen

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Erweiterung der bestehenden Gewerbefläche der Fa. Hekatron. Eine Vergrößerung des Firmengeländes ist ausschließlich in die vorgesehene, nordwestliche Richtung möglich. Von daher bieten sich keine alternativen Möglichkeiten.

7 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Besonderheiten bei den technischen Verfahren zur Umweltprüfung sind derzeit nicht vorgesehen.

Aufgrund der Lage und Nutzung des bestehenden Gebietes ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials.

Hervorzuheben ist die partielle Abweichung zwischen tatsächlichen Biotopstrukturen und erfolgter Bestandsbewertung. In Teilbereichen werden vorhandene Planunterlagen als Grundlage der Bestandsbewertung herangezogen (genauere Ausführungen, siehe Punkt 2.2).

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Trotz bestehender großflächiger Vorbelastung durch versiegelte Parkplätze sind durch den Verlust von Grünflächen und teils hochwertigen Gehölzstrukturen, die Lebensräume für wertgebende Tierarten (Zauneidechse, Haussperling, Star, Fledermäuse, Käfer) darstellen, die Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten/Biotop** insgesamt als hoch zu bewerten. Für den Verlust von Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungshabitaten sind vorgezogene CEF-Maßnahmen erforderlich, die innerhalb des Planungsgebietes bereits teilweise umgesetzt wurden. Weitere Maßnahmen sind außerhalb des Plangebietes vorgesehen.

Stärkere umwelterhebliche Auswirkungen sind bei dem Umweltbelang **Boden** durch vollständigen Funktionsverlust im Bereich von neuversiegelten Flächen zu erwarten, auch wenn der Boden durch bestehende Versiegelung und erhöhte Schwermetallgehalte vorbelastet ist.

Aufgrund der Größe der Neuversiegelungen und den Verlust von Grünflächen und Gehölzen sind für den Umweltbelang **Klima/Luft** mittlere Auswirkungen zu erwarten.

Aufgrund der gut einsehbaren Lage mit siedlungsnahen Grünflächen, des vorhandenen Geh- und Radwegs und der Blickbeziehung zum Castellberg sind die Beeinträchtigungen für die **Erholung/Landschaftsbildes** von mittlerer bis hoher Bedeutung. Durch die Anpassung der Gebäudehöhen an das bestehende Geländeniveau und der geplanten Begrünung von Flachdächern können die Beeinträchtigungen in den Umweltbelang vermindert werden.

Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen gewisse Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch/Wohnen** zu erwarten. Insgesamt werden die Auswirkungen durch künftige Gewerbeflächen mit Verkehr als mittel beschrieben. Unter Einhaltung der vorgeschlagenen Lärmschutzmaßnahmen werden die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten.

Ebenso sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen. **Oberflächengewässer** sind nicht direkt betroffen. Anfallendes Niederschlagswasser wird schadlos in den Sulzbach eingeleitet.

Für den Belang **Kultur-/ Sachgüter** sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in den Naturhaushalt sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen, die im GOP erläutert werden.

9 Integrierter Grünordnungsplan

9.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung ist das Bewertungsverfahren der Ökokontoverordnung. Zur Bewertung des Bestands wird analog Kap. 2.1 das Feinmodul verwendet, zur Bewertung der Planung das Planungsmodul herangezogen. Ausnahmen der Bestandsbewertung bilden Biotope, die auf Grundlage der Freiflächengestaltungspläne bewertet werden. In diesem Fall wird das Planungsmodul verwendet. Wie das Feinmodul enthält das Planungsmodul einen Normalwert (fetter Wert) und eine Wertspanne. Nach ÖKVO ist beim Planungsmodul vom Normalwert abzuweichen, wenn davon auszugehen ist, dass die zu erwartende Wertigkeit nicht erreicht oder übertroffen wird.

Zusätzlich zu der Bewertung des Umweltbelangs Arten und Biotope findet in dieser Untersuchung eine beschreibende Bewertung der übrigen Umweltbelange statt (Wasser, Boden, Klima, Landschaftsbild, Mensch/Wohnen, Sach- und Kulturgüter). Hier wurde eine 5-stufige Klassifizierung vorgenommen (sehr gering - gering - mittel - hoch - sehr hoch).

Bei den umweltrelevanten Maßnahmen ist zwischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einerseits und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen andererseits zu unterscheiden. Bei den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen handelt es sich zunächst um allgemeine umweltschützende Maßnahmen, die unter Würdigung der örtlichen Situation, der geplanten Nutzungen und den in der Bestandsanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung im Bebauungsplan festgesetzt wurden. Sie sind Bestandteil der städtebaulichen Konzeption und beruhen im Wesentlichen auf den in § 1 BauGB formulierten Anforderungen nach nachhaltigen städtebaulichen Entwicklungen.

Die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen der Umweltbelange, die nicht vermieden/vermindert werden können, werden dagegen soweit wie möglich im Rahmen der Abwägung ausgeglichen. Sie bemessen sich aus Art und Schwere der zu erwartenden Eingriffe unter Berücksichtigung der positiven Wirkung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Die Beurteilung des Vorhabens, d. h. die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz, wird im Zusammenhang mit den Ausgleichmaßnahmen dargestellt.

9.1.1 Vermeidung und Verringerung von Eingriffen

- Die Flächeninanspruchnahme hinsichtlich Gebäudestellung, Baudichte und Gebäudehöhe ist optimiert. Dies ist zwar nicht quantifizierbar, wirkt sich jedoch auf den nicht in Anspruch genommenen Flächen durch Erhalt der Naturhaushalt-Funktionen aus,

insbesondere im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1 Abs. 5 BauGB und des Landschaftsbildes.

- Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen auf den verbleibenden Grünflächen (Mutterbodenschutz, Bepflanzung bzw. Begrünung).
- Möglichst kein Einbau kulturfähigen Bodenmaterials bei Umlagerung
- Massenausgleich
- Baustelleneinrichtung: Oberboden abschieben, sichern, sachgerecht bewirtschaften, nach Abbau der Baustelleneinrichtung Verdichtung im Unterboden vor dem Auftrag von Oberboden beseitigen
- Extensive Dachbegrünung mit mind. 20 cm mächtiger Auftragungsschicht
- Umhängen von Vogelnistkästen
- Umsetzen von Bäumen mit Bohrlöchern von Käfern aus dem Baugebiet in die externe Maßnahmenfläche
- Gehölzentfernung außerhalb der Brutzeit von Vögeln und Aktivitätsphase der Fledermäuse, also im Winterhalbjahr
- Vergrämung von Eidechsen und Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit

9.1.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

Bewertung des Bestandes nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt):

Nr.	Nutzung	Bestand in m ²	Feinmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Acker (37.11)	3.058	4 - 8	4	12.232
2.	Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	3.897	8 - 13 - 19	13	50.661
	Einzelbäume (45.30 b) Apfel/ Zwetschge Stammumfang ca. 110 cm	4 Stck.	3 - 6	6	2.640
	Geplante Baumpflanzungen laut Freiflächengestaltungsplan (80 + 14 cm)	6 Stck.	3 - 6	6	3.384
3.	Pionier- und Ruderalvegetation (35.60)	1.577	9 – 11 – 18	11	17.347
	Einzelbäume (45.30 b) Walnuss, Apfel (95 /125/220 Stammum-	3 Stck.	3 - 6	6	2.640

Nr.	Nutzung	Bestand in m ²	Feinmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
	fang)				
4.	Intensivobstanlage (37.20)	1.706	4 - 12	10	17.060
	Einzelbäume (45.30 a)				
	Birne Stammumfang 140 cm / 350 cm	2 Stck.	4 - 8	8	3.920
	Kirsche Stammumfang ca. 140 / 250 cm	2 Stck.	4 - 8	8	3.120
5.	Brombeergestrüpp (43.11)	300	7 - 9 - 18	7	2.100
	Einzelbäume (45.30 a)				
	Walnuss, Stammumfang ca. 125 cm	2 Stck.	4 - 8	8	2.000
6.	Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)	1.242	10 - 17 - 27	17	21.114
	Geplante Feldhecken laut Freiflächengestaltungsplan nach Planmodul (41.22)	1.300	10 - 14 - 17	14	18.200
7.	Feldhecke mit standortfremden Arten (44.21)	417	8 - 10 - 14	10	4.170
8.	Zierrasen (33.80)	622	4 - 12	8	4.976
	Einzelbäume, 45.30 a (kleinkronige Ziergehölze, Stammumfang ca. 30 cm)	17 Stck.	4 - 8	4	2.040
9.	Kleine Grünfläche (60.50)	1.954	4 - 8	4	7.816
	Einzelbaum, 45.30 a (Birke an K 4941, Stammumfang 110 cm)	1 Stck.	4 - 8	8	880
	Bäume (Planung) im Zwischenbereich der gepl. Parkplätze auf Flstck. 1075/1076 nach Freiflächengestaltungsplan (50 +14 cm)	6 Stck.	3 - 6	6	2.304
	Bäume (Planung) im Randbereich der gepl. Parkplätze nach Freiflächengestaltungsplan (80 + 14 cm)	6 Stck.	3 - 6	6	3.384
10.	Unbefestigter Weg (60.24)	461	3 - 6	3	1.383
11.	Weg/Platz mit wassergebundener Decke (60.23)	3.416	2 - 4	2	6.832
12.	Völlig versiegelte Fläche (60.21)	10.309	1	1	10.309
13.	Ausgleichsfläche F1 (bereits umgesetzte CEF-Maßnahmen)	3.017	siehe nächste Seite	-	101.365

Nr.	Nutzung	Bestand in m ²	Feinmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
	Summe	33.276			301.877

*Berechnung Einzelbaum: Stammumfang x Anzahl x Punktwert

Bewertung der Planung nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt):

Nr.	Nutzung	Planung in m ²	Plan- modul	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Versiegelte Fläche (60.21)	3.505	1	1	3.505
2.	Gewerbefläche, 26.586 m ²				
	Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	23.927	1	1	23.927
	Grünfläche (60.50)	2.659	4	4	10.636
	19 Einzelbäume innerhalb der Gewerbefläche entsprechend der Festsetzungen*	19 Stck.	4 - 8	4	5.168
3.	Straßenbegleitende Grünfläche (60.50)	168	4	4	672
4.	Ausgleichsfläche F1 (bereits umgesetzte CEF-Maßnahmen)	3.017			101.365
	Summe	33.276			145.273

* Bewertung: (50 + 18 cm) x Anzahl x Grundwert 4 Pkt.

Im geplanten Baugebiet sind als Kompensationsmaßnahmen Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen vorgesehen bzw. CEF-Maßnahmen bereits umgesetzt, die die Eingriffe teilweise kompensieren. Im Frühjahr 2015 wurde eine ca. 3.017 m² große Biotopfläche für Star, Haussperling und Eidechsen angelegt.

Maßnahme F1 auf einer Teilfläche von 3.017 m² auf Flurstück 1074 (Gemarkung Sulzburg)

Nr.	Nutzung	Planung in m ²	Pkt. /m ²	Kosten in €	Gesamt Pkt.
1.	Feldgehölz/Feldhecke (41.22)	490	10	-	4.900
2.	Schmetterlings- und Wildbienensaum (Mesophyt. Saumvegetation (35.12)	1.127	15	-	16.905
3.	Magerwiese (33.43)	1.080	17	-	18.360
4.	Eidechsenbiotope (Steinriegel) (23.20)	320	-	15.300	61.200
	Summe	3.017			101.365

Nr.1: Feldgehölz/Feldhecke (Planung) 14 Pkt. – Acker (Bestand) 4 Pkt. = **10 Pkt.**

Nr.2: Mesophyt. Saum (Planung) 19 Pkt. – Acker (Bestand) 4 Pkt. = **15 Pkt.**

Nr.3: Magerwiese (Planung) 21 Pkt.– Acker (Bestand) 4 Pkt. = **17 Pkt.**

Nr.4: Bewertung der Eidechsenbiotope über Herstellungskosten = **15.300 €** (1 Euro = 4 Ökopunkte)

Die Eidechsenbiotope können als kleinflächige Maßnahme mit großer Flächenwirkung über die Maßnahmenkosten angerechnet werden (Ökokontoverordnung Punkt 1.3.5). Dabei entsprechen im Regelfall 1 Euro Herstellungskosten 4 Ökopunkten. Es werden insgesamt 3 Steinriegel angelegt (detaillierter Aufbau, siehe Anlage 3). Für die Maßnahme werden insgesamt 15.300 € Gesamtkosten veranschlagt. Diese Summe beinhaltet die Rohplanie, den Grabenaushub der Steinriegel und der Sandflächen, die Lieferung von Stein- bzw. Sandmaterial, das Anlegen der Steinriegel sowie der Sandflächen, die Hinterfüllung der Steinriegel mit angefallenem Erdaushub, die Lieferung und das Aufbringen von nährstoffarmen Substrat um die Steinriegel und Totholzstreifen.

Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 156.604 Punkten, das durch ökologische Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden soll.

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Aus artenschutzrechtlichen Gründen sind weitere CEF-Maßnahmen in räumlicher Nähe zum Eingriff vorgesehen, welche auf den Flurstücken 627, 1031 und 1033 bis 1035 und 482/2, Gemarkung Sulzburg umgesetzt werden sollen:

Der überalterte Streuobstbestand auf den Flurstücken 1031, 1033 und 1034 soll durch Ergänzungspflanzungen mit 9 hochstämmigen Obstbäumen verjüngt und dadurch dauerhaft gesichert werden. Die bestehenden Grünflächen sollen erhalten und fortan extensiv genutzt werden. Innerhalb der Streuobstwiese soll ein Eidechsenbiotop errichtet werden. Dafür ist ein Steinriegel mit vorgelagertem kiesigem Substrat inkl. Sandlinsen mit mind. 100 m² als Biotop für Zauneidechsen anzulegen. Nördlich des Steinriegels ist eine Strauchreihe aus dornigen Sträuchern zu pflanzen. Um das Biotop ist die Entwicklung einer Magerwiese auf ca. 300 m² vorgesehen. Weiterhin sollen arten- und strukturreiche Feldhecken aus gebietsheimischen Sträuchern und einzelnen Bäumen auf mind. 220 m² gepflanzt werden.

Ersatzmaßnahme E1 auf den Flurstücken 1031, 1033 und 1034 (Gemarkung Sulzburg) nach Ökokontoverordnung:

Nr.	Nutzung	Planung in m ²	Pkt. /m ²	Kosten in €	Gesamt Pkt.
1.	Feldgehölz/Feldhecke (41.22)	220	3	-	660
2.	Pflanzung von 9 hochstämmigen Osbtbäumen	9 Stck.	6	-	3.780
3.	Entwicklung einer Magerwiese (33.43)	300	4	-	1.200

4.	Eidechsenbiotop (Steinriegel) (23.20)	100	-	4.800	19.200
5.	Erhalt der Fettwiese (33.41)	6.897	-	-	-
	Summe	7.517			24.840

Nr.1: Struktur- und artenreiche Feldhecke (Planung) 16 Pkt. - Fettwiese (Bestand) 13 Pkt. = **3 Pkt.**

Nr.2: (60 cm + 10 cm) x Anzahl x Grundwert 6 Pkt. = **3.780 Pkt.**

Nr.3: Magerwiese (Planung) 17 Pkt.– Fettwiese (Bestand) 13 Pkt. = **4 Pkt.**

Nr.4: Bewertung des Eidechsenbiotops über Herstellungskosten = **4.800 €** (1 Euro = 4 Ökopunkte)

Als Ersatzmaßnahme E2 soll auf Flurstück 627, Gemarkung Sulzburg extensiv genutztes Grünland entwickelt werden (vgl. Ökokonto-Maßnahme SU 09). Die Maßnahme wurde teilweise bereits im Frühjahr 2016 durchgeführt, d.h. eine Robinie wurde entfernt. Durch die Ökokonto-Maßnahme kann eine Aufwertung von 15.725 Ökopunkten bilanziert werden. Davon wurde ein Anteil von 12.557 Punkten bereits für den Radweg an der L 125 in Sulzburg-Laufen abgebucht. Für Eingriffe durch das BG „Hekatron-Werk II“ können die restlichen 3.168 Ökopunkte angerechnet werden.

Der Ausgangszustand der Fläche wird als Rohboden bewertet. Tatsächlich ist die Fläche von nitrophytisch geprägtem Grünland (Brennnesseldominanzbestand) eingenommen. Um eine Wiese mittlerer Standorte zu entwickeln, soll die Fläche gemäht und anschließend umgebrochen werden. Im Nachgang ist die Fläche mit regionalem Saatgut (Typ Fettwiese mit mind. 30% Blumenanteil) neu einzusäen. Die Eiche ist zu erhalten. Neu austreibende Robinien sind zu entfernen.

Maßnahme E3: Zusätzlich können die Kosten angerechnet werden, die durch das Aufhängen von neun Vogelnistkästen und vier Fledermausquartieren auf den Flurstücken 1033, 1034, 1035 und 482/2 an Bäumen und Gebäuden (genaue Lage, siehe Anlage 2) entstehen. Darunter sind drei Vogelnistkästen an Bäumen entlang der Kuttelgasse im Plangebiet, die umzuhängen sind, da die Bäume im Zuge der Baufeldfreimachung nicht erhalten werden können.

Die errechneten Kosten für die Nistkästen und das Aufhängen setzt sich wie folgt zusammen:

Materialkosten für 9 Nistkästen und 4 Fledermausquartiere	450 €
Arbeitsaufwand Aufhängen (30 € pro Nistkasten)	390 €
Summe	820 €

Die Kosten in Höhe von 820 € entsprechen 3.280 Ökopunkten (bei einer Umrechnung von 1 Euro = 4 Ökopunkte).

Ersatzmaßnahme E4 auf Flurstück 927, Gemarkung Sulzburg (Ökokonto-Maßnahme):

Als Rückzugshabitat für Tier- und Pflanzenarten soll eine Fläche von insgesamt 51.000 m² aus der forstwirtschaftlichen Nutzung genommen und als Waldrefugium ausgewiesen werden. Für die Ausweisung als Waldrefugium werden nach Ökokontoverordnung pauschal 4 Ökopunkte pro m² veranschlagt. Demnach fallen für die Maßnahme insgesamt 204.000 Ökopunkte an. Das zugehörige Maßnahmenblatt der Maßnahme SU 019 und ein Lageplan der Ersatzmaßnahme werden dem Umweltbericht als Anlage beigelegt.

Nr.	Nutzung	Bestand in m ²	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Waldrefugium „Großböschlisgrund“ oberhalb des Waldhotels (Ökokonto-Maßnahme SU 19)	51.000	4	204.000
	Summe			

Beeinträchtigung Umweltbelang Arten/Biotop in Ökopunkten	156.604 Pkt.
Ersatzmaßnahme E1: Aufwertung der Flurstücke 1031, 1033 und 1034	24.840 Pkt.
Ersatzmaßnahme E 2: Aufwertung des Flurstücks 627 (Ökokontomaßnahme SU 09)	3.168 Pkt.
Ersatzmaßnahme E 3: Aufhängen von Vogelnistkästen und Fledermausquartieren auf den Flurstücken 1033 bis 1035 und 482/2	3.280 Pkt.
Ersatzmaßnahme E 4: Ausweisen eines Waldrefugiums auf Flurstück 927, Gemarkung Sulzburg	204.000 Pkt.
Kompensationsüberschuss	78.684

Ergebnis: Nach Anrechnung der plangebietsexternen Kompensationsmaßnahmen kann ein Kompensationsüberschuss von 78.684 Ökopunkten bilanziert werden. Der Überschuss kann als schutzgutübergreifender Ausgleich den Eingriffen in den Umweltbelang Boden angerechnet werden.

9.1.2.2 Boden

Eingriff

Der Umweltbelang Boden wird gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012) mit seinen einzelnen Bodenfunktionen bilanziert:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Mit Hilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) betrachtet. Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), erhält der Boden auch in der Gesamtbewertung die Wertstufe 4.

In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens, durch das Bilden des arithmetischen Mittelwerts, aus der (Einzel-)Bewertung der weiteren drei Bodenfunktionen ermittelt.

Während der Bauphase findet eine temporäre Beanspruchung von ca. 0,3 ha Boden statt. Wie unter Kap. 4.1.2 und 9.1.1 erläutert, sind bei sachgerechtem Umgang mit Boden während der Bauphase, mit Oberbodenabtrag, sachgerechter Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung) Veränderungen des Bodengefüges möglich, jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten, so dass auf eine detaillierte Bilanzierung der temporären Eingriffe verzichtet werden kann.

Dagegen wird für die zusätzliche Flächenversiegelung der Kompensationsbedarf anhand der in der Eingriffsregelung vorgegebenen Formel errechnet und detailliert bilanziert.

Insgesamt findet eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 1,37 ha statt.

Im Falle von Versiegelungen ist die Wertstufe nach dem Eingriff 0 und der Umfang des Eingriffsdefizits entspricht der Wertstufe des Bodens vor der Versiegelung.

Eingriff:

Tabelle: Ermittlung der Bodenbewertung nach Eingriffsregelung (LUBW, 2012)

	Bewertungsklassen für Bodenfunktionen*	Wertstufe Gesamtbewertung	Ökopunkte/ m ²	Fläche in m ²	Ökopunkte Gesamt
Auengley - Br. Auenboden aus Auenlehm	2 - 2 - 1	1.66	6,66	1.800	11.988
Kolluvium über Pseudogley – Parabraunerde	1,5 - 2,5 - 2	2,00	8	11.907	95.256

***Die einzelnen Ziffern der Bewertungsklassen entsprechen jeweils einer der Bodenfunktionen „Ausgleich im Wasserkreislauf“, „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ nach Abzug jew. einer Bewertungsstufe wegen nachgewiesener, hoher Schadstoffkonzentrationen im Boden**

Gemäß den Vorgaben der Arbeitshilfe wurden die Eingriffe durch die Flächenversiegelung innerhalb des Plangebietes bewertet. Hierbei wurde durch Umrechnung in Ökopunkte ein Ausgleichsbedarf von **107.244 Ökopunkten** ermittelt.

Kompensationsmaßnahmen:

Im Planungsgebiet ist die Begrünung von mind. 8.000 m² flachgeneigten Dachflächen geplant. Festgesetzt wird eine Auftragschicht von mindestens 20 cm. Nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012) und der Ökokontoverordnung kann in Abhängigkeit von der Mächtigkeit der Auftragschicht bis zu 4 Ökopunkte / m² für Dachbegrünung als Minimierungsmaßnahme angerechnet werden. Bei mindestens 20 cm Auftragschicht kann eine maximale Aufwertung von 4 Ökopunkten angerechnet werden, so dass bei 8.000 m² begrünter Dachfläche 32.000 Ökopunkten direkt der Kompensation von Eingriffen in den Umweltbelang Boden zugutekommen.

Nach Anrechnung der schutzgutspezifischen Kompensationsmaßnahmen verbleibt ein Ausgleichsbedarf von **75.244 Ökopunkten**.

Weitere Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich für die Eingriffe (v. a. Versiegelung) in den Umweltbelang Boden wie:

- Flächenentsiegelung
- Rekultivierung von Deponien, Rohstoffabbaustätten
- Maßnahmen zum Erosionsschutz

sind derzeit weder innerhalb noch außerhalb des Planungsgebiets möglich.

Schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen

Zum vollständigen Ausgleich der Eingriffe kann der Überschuss der Kompensationsmaßnahmen für den Umweltbelang Arten/Biotop angerechnet werden.

Beeinträchtigung Umweltbelang Boden in Ökopunkten	75.244 Pkt.
Überschuss der Ausgleichsmaßnahmen für den Umweltbelang Arten/Biotop	78.684 Pkt.
Kompensationsüberschuss	3.440 Pkt.

Ergebnis:

Gemäß den Vorgaben der Arbeitshilfe wurden die Eingriffe durch die Flächenversiegelung innerhalb des Plangebietes bewertet. Nach Anrechnung der schutzgutspezifischen Minimierungsmaßnahme „Dachbegrünung“ wurde ein Ausgleichsbedarf von **75.244** Ökopunkten ermittelt. Zum Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Boden wird der Kompensationsüberschuss für den Umweltbelang Arten/Biotope als schutzgutübergreifende Maßnahme angerechnet.

9.2 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen

9.2.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

- In den Untergrund einbindende Gebäudeteile wie Keller bzw. Tiefgaragengeschosse sind auftriebssicher und wasserdicht auszuführen.
- Pkw-Stellplatzflächen sind mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (Pflaster mit mindestens 20% Fugenanteil, sickerfähiges Pflaster, Belag mit Rasenfugen, Schotterrasen, Drainpflaster) auszubilden. Dies gilt nur, sofern keine Fahrzeuge gewartet/gereinigt werden und kein Lagern, Umschlagen, Verwenden oder Be- und Entladen wassergefährdender Stoffe erfolgt.
- Kupfer-, zink- oder bleigedekte Dächer sind nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu befürchten ist.
- Zur Außenbeleuchtung sind ausschließlich solche Lampen zulässig, welche keine Gefahr für Insekten darstellen (z.B. Natriumniederdruck-Dampflampen, LED-Leuchten). Die Leuchten sind so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt.
- Grünfläche F 1: Die angelegten Biotope mit einer Gesamtfläche von ca. 3.017 m² auf Flurstück 1074 sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen:

Die angelegte Magerwiese auf ca. 1.080 m² ist durch eine zweimal jährliche Mahd (mit Abtransport des Mahdgutes) zu pflegen. Die erste Mahd darf nicht vor dem 01. Juni stattfinden, die zweite Mahd kann durch eine kurzfristige Schafbeweidung ersetzt werden, bis der Aufwuchs weitgehend abgeweidet ist. Einzelne Stauden können über den Winter stehen bleiben. Eine Düngung der Fläche ist nicht zulässig.

Die drei Eidechsenbiotope auf 320 m² sind zu erhalten. Aufkommende Gehölze, welche die Steinriegel beschatten, sind zurückzuschneiden. Ein Bewuchs der Eidechsenbiotope bis zu einem Flächenanteil von 20% ist zulässig. Darüber hinausgehender Bewuchs ist zurückzuschneiden.

Die bestehenden Feldhecken/-gehölze aus gebietsheimischen, bewehrten und beertragenden Sträuchern auf einer Fläche von mind. 490 m² sind zu erhalten. Die Hecken sollen alle 10 bis 25 Jahre abschnittsweise „auf den Stock gesetzt“ werden. Nach dem Naturschutzgesetz Baden-Württemberg sind Eingriffe in Gehölzbestände nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 29. Februar zulässig. Im Zuge der Pflegemaßnahmen sind maximal 20% der Fläche gleichzeitig zurückzuschneiden. Das abschnittsweise „auf den Stock setzen“ kann durch einzelbuschweises Auslichten ersetzt werden. Einzelne hohe Bäume oder Sträucher sind als Überhälter zu erhalten.

Bei Abgang oder Fällung von Bäumen und Sträuchern ist als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum oder Strauch gemäß der Pflanzenliste unter Punkt 10.1 nach zu pflanzen.

Der blütenreiche, mesophytische Saum auf ca. 1.127 m² um die gepflanzten Gehölze ist langfristig einmal jährlich im Spätherbst oder im Frühjahr, eventuell im zwei- bis dreijährigem Abstand zu mähen. Das Mahdgut ist abzufahren.

Hinweis:

Die grünordnerischen Maßnahmen entsprechen den naturschutzrechtlichen Nebenbestimmungen der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde (Az. 14316) vom 11.03.2015 zum Bauantrag der Fa. Hekatron Vertriebs GmbH zur Errichtung von Parkplätzen (Interimslösung) auf dem Grundstück Flst.Nr. 1077/1, Gemarkung Sulzburg.

Gemäß § 178 BauGB kann die Gemeinde den Eigentümer durch Bescheid dadurch verpflichten, sein Grundstück innerhalb einer zu bestimmenden angemessenen Frist entsprechend der o.g. Festsetzungen zu bepflanzen.

Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode zulässig, also vom 01.10. bis zum 29.02. eines jeden Jahres. Gleiches gilt für das Umhängen von Vogelnistkästen. Sofern die Gehölze im September entfernt werden müssen, ist rechtzeitig vorab eine Ausnahme bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme für Zauneidechsen darf die Baufeldfreimachung nur außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit erfolgen. Dies ist im Herbst zwischen August und Oktober oder Mitte März bis Mitte April der Fall.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Überwinterungshabitate sind durch Auslegen von Folien in den dargestellten Zauneidechsenhabitaten zwei Wochen vor Baufeldfreimachung so zu verändern, dass diese nicht mehr genutzt werden können. Nach dem Abdecken der Folie ist die Vegetationsschicht sofort zu beseitigen.

Die Baumhöhlen (Winterquartier für Fledermäuse) sind im Herbst vor Baufeldfreimachung zu prüfen und zu verschließen. Die Quartierbäume sind im Winter zu entfernen.

Diese Hinweise werden in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan aufgenommen.

9.2.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a

- In den neu entstehenden Gewerbeflächen sind pro angefangene 3000 m² Grundstücksfläche mind. 1 Baum und 10 Sträucher entsprechend Pflanzenliste Pkt. 10.1 und 10.2 zu pflanzen.
- Entlang der nördlichen und südlichen Plangebietsgrenze sind gemäß Darstellung des Grünordnungsplanes (siehe Anlage 2) insgesamt 19 standortgerechte, hochstämmige, mittel- bis großkronige Einzelbäume zu pflanzen. Pflanzgröße: Stammumfang mind. 18-20 cm, Art siehe Pflanzliste unter Pkt. 10.1 und 10.2. Die Bäume sind auf die oben genannte Festsetzung anrechenbar.
- Bei Abgang oder Fällung von Bäumen und Sträuchern ist als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum oder Strauch gemäß der Pflanzenliste im Anhang nach zu pflanzen.

Hinweis:

Gemäß § 178 BauGB kann die Gemeinde den Eigentümer durch Bescheid dadurch verpflichten, sein Grundstück innerhalb einer zu bestimmenden angemessenen Frist entsprechend der o.g. Festsetzungen zu bepflanzen.

9.2.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb Planungsgebietes

Aus artenschutzrechtlichen Gründen sind vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) bzw. Vermeidungsmaßnahmen für die betroffenen Arten Zauneidechse, Haussperling und Star, Fledermäuse und Käfer auf einer Gesamtfläche von 7.517 m² auf den Flurstücken 1031 und 1033 bis 1035 sowie auf 1.805 m² auf Flurstück 627, Gemarkung Sulzburg vorgesehen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen muss bereits mit Baubeginn gewährleistet sein:

Ersatzmaßnahme E1:

- Durch Ergänzungspflanzung von 9 landschaftsgerechten, hochstämmigen Obstbäumen soll der vorhandene Obstbaumbestand verjüngt werden. Größe und Art der Bäume siehe Pflanzenliste Kap. 10.1. Im Zuge der Bewirtschaftung besonders in der Jugendphase erfolgt ein Pflege- und Erhaltungsschnitt der Streuobstbäume über einen Zeitraum von 25 Jahren; Bei Abgang eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer Streuobstbaum nach zu pflanzen. Zur Entwicklung und zum Erhalt von Extensiv-

wiesen erfolgt eine zweimal jährliche Mahd der Flächen von Anfang Juni bis September mit Abfuhr des Mähgutes. Eine Düngung der Wiesen ist unzulässig. Der zweite Schnitt kann durch eine extensive Beweidung ersetzt werden bis der Aufwuchs weitgehend abgeweidet ist. Einzelne Stauden können über den Winter stehen bleiben. Die Bäume sind ggf. vor Verbiss zu schützen. Um die bestehenden und geplanten Hecken sind 3 m breite Säume zu belassen, die alternierend jedes zweite Jahr gemäht werden.

- Als Lebensraum bzw. Ersatzhabitat für Haussperlinge sind artenreiche Feldhecken und -gehölze aus heimischen, bevorzugt bedornten und beerentragenden Sträuchern sowie einzelnen hochstämmigen Laub-/Obstbäumen auf einer Fläche von etwa 220 m² mit einem Pflanzabstand von 1 m x 1 m zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste Kap. 10.1. Die Hecken sollen alle 10 bis 25 Jahre abschnittsweise „auf den Stock gesetzt“ werden. Nach dem Naturschutzgesetz Baden-Württemberg sind Eingriffe in Gehölzbestände nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 29. Februar zulässig. Im Zuge der Pflegemaßnahmen sind maximal 20% der Fläche gleichzeitig zurückzuschneiden. Das abschnittsweise „auf den Stock setzen“ kann durch einzelbuschweises Auslichten ersetzt werden.
- Auf einer Fläche von 300 m² ist eine Magerwiese zu entwickeln. Zur Ausmagerung der Fläche soll die Grasnarbe mit den obersten nährstoffreichen 15 cm Oberboden abgetragen werden. Im Nachgang wird Sand eingemischt und mind. 30 cm tief umgepflügt. Anschließend wird die Fläche mit regionalem Saatgut eingesät. Die Fläche ist zweimal jährlich in der Zeit von Anfang Juni bis September zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Der zweite Schnitt kann durch eine extensive Beweidung ersetzt werden bis der Aufwuchs weitgehend abgeweidet ist. Einzelne Stauden können über den Winter stehen bleiben. Die genaue Lage der Magerwiesenfläche ist der Anlage 2 zu entnehmen.
- Im Bereich der neu anzulegenden Magerwiese ist zum Schutz, zum Erhalt und zur Förderung der lokalen Zauneidechsenpopulation ein Eidechsenbiotop (Steinriegel aus gebrochenem Gesteinsschutt, der mindestens einen Meter in den Boden ragt, Sandflächen zur Eiablage, vorgelagertes kiesiges Substrat und Totholz sowie Erdwall mit punktueller Anpflanzung mit niedrigwüchsigen, bewehrten Sträucher) anzulegen, das ein wichtiger Versteck- und Sonnenplatz bzw. Überwinterungsquartier darstellt. Der genaue Aufbau des Eidechsenbiotops ist in Anlage 3 ersichtlich.
- Diejenigen Bäume im Baugebiet mit Käferlöchern sind in die Maßnahmenfläche umzusiedeln und aufrecht zu verankern.

Ersatzmaßnahme E2:

- Auf dem Flurstück 627, Gemarkung Sulzburg soll extensiv genutztes Grünland entwickelt werden (vgl. Ökokonto-Maßnahme SU 09). Die Maßnahme wurde teilweise bereits im Frühjahr 2016 durchgeführt, d.h. eine Robinie wurde entfernt. Um eine Wiese mittlerer Standorte zu entwickeln, soll die Fläche gemäht und anschließend umgebrochen werden. Im Nachgang ist die Fläche mit regionalem Saatgut (Typ Fettwiese mit mind. 30% Blumenanteil) neu einzusäen. Die Wiese soll extensiv gepflegt werden. Dafür mäht die Stadt die Wiese langfristig zweimal jährlich (Anfang Juni, Ende August) und fährt das Schnittgut ab. Zur Entwicklung einer artenreichen Wiese wird die Fläche in den ersten fünf Jahren dreimal jährlich (Juni, August, Oktober) gemäht. Eine Düngung ist zu unterlassen. Die Eiche ist zu erhalten. Neu austreibende Robinien sind zu entfernen.

Ersatzmaßnahme E3:

- Als Ausgleich für den Verlust von Höhlen- und Spaltenbäumen sind vor Baufeldfreimachung neun Nistkästen für Vögel und vier Fledermausquartiere an Bäumen und Gebäuden auf den Flurstücken 1033 bis 1035 und 482 anzubringen und über einen Zeitraum von 25 Jahren zu kontrollieren und zu pflegen. Die Lage der Nistkästen ist im Grünordnungsplan (Anlage 2) dargestellt. Darunter sind die drei bereits vorab aufgehängten Nistkästen an Bäumen an der Kuttelgasse. Die Nistkästen sind vor Baufeldfreimachung im Zeitraum von Oktober bis Februar umzuhängen.

Die fachgerechte Herstellung der Biotope sollte von einem Fachmann im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung angeleitet werden.

Um die Eingriffe in die Umweltbelange Arten/Biotope und Boden auszugleichen, ist eine weitere Maßnahme durchzuführen:

- Ersatzmaßnahme E4 auf Flurstück 927, Gemarkung Sulzburg (Ökokonto-Maßnahme): Als Rückzugshabitat für Tier- und Pflanzenarten soll eine Fläche von insgesamt 51.000 m² aus der forstwirtschaftlichen Nutzung genommen und als Waldrefugium ausgewiesen werden. Eingriffe im Sinne einer Pflege, insbesondere das Verhindern einer Naturverjüngung durch gebietsfremde Douglasien sind nur in Ausnahmefällen und nach Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde zulässig. Das zugehörige Maßnahmenblatt der Maßnahme SU 019 und ein Lageplan der Ersatzmaßnahme werden dem Umweltbericht als Anlage beigelegt.

9.3 Zusammenfassende „Eingriffs- Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG

Die genannten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden, soweit möglich, im Sinne des Vermeidungsgebotes verringert und die notwendigen dargestellten Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen stellen eine naturschutzrechtliche Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft dar.

Bei der unter Punkt 9.1.2.1 dargestellten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz für Arten und Biotope ergibt sich ein **Kompensationsdefizit von 156.604 Punkten**. Es sind entsprechend plangebietsexterne Maßnahmen vorgesehen, die die Eingriffe vollständig kompensieren.

Für den Umweltbelang Boden verbleiben nach unter 9.1.2.2 durchgeführter Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen und Anrechnung der Vermeidungsmaßnahme „Dachbegrünung“ **Kompensationsdefizite von 75.244** Punkten. Es werden schutzgutübergreifende Maßnahmen außerhalb des Plangebietes durchgeführt, um die Eingriffe auszugleichen.

Nach Ausgleich der Eingriffe in die Umweltbelange Arten/Biotope und Boden verbleibt ein Überschuss von 3.440 Ökopunkten im Ökokonto Sulzburg (Waldrefugium Maßnahme SU 019).

Die Belange der Umwelt in der dargestellten Form sind im Sinne des § 18 (1) BNatSchG und § 1a BauGB gegen die Belange einer für die Gemeinde bedeutsamen Entwicklung ordnungsgemäß abzuwägen.

10 Pflanzenliste

10.1 Pflanzenliste für Pflanzgebote mit Ausgleichsfunktionen (Ausgleichsfläche F1)

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen:

- Bäume: 3 x v. Hochstämme, Stammumfang 12 - 14 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, 60 - 100 cm
- Bei der Beschaffung der Bäume und Sträucher sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze aus regionaler Herkunft bzw. landschaftsgerechte Obstbäume zu verwenden. Für die regionale Herkunft ist von den Baumschulen ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

Bäume

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Betula pendula	Hänge-Birke
Castanea sativa	Edelkastanie
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Populus tremula	Zitterpappel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Sträucher

Corylus avellana	Hasel
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Prunus spinosa	Schlehe
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Salix caprea	Salweide
Rosa canina	Hundsrose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Rhamnus frangula	Faulbaum
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder

Obstbaumarten:

Sorbus domestica	Speierling
Juglans regia	Nussbaum
Morus alba	Weißer Maulbeere
Prunus avium- Sorten	Süßkirsche (z.B. Markgräfler Kracher, Schauenberger, Hedelfinger)
Pyrus communis- Sorten	Kulturbirne (z.B. Schweizer Wasserbirne, Geißhirtle)

Malus domestica- Sorten	Apfelsorten (z.B. Bohn- apfel, Ziegler Apfel, Boskoop)
Prunus domestica- Sorten	Zwetschgen (z.B. Hauszwetschge)

10.2 Pflanzenliste für Flächen mit allgemeinen Festsetzungen

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen:

- Bäume: 3 x v. Hochstämme, Stammumfang 18 - 20 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, 60 - 100 cm

Zusammensetzung:

Bei Verwendung von Nadelgehölzen ist maximal ein Nadelgehölz je 10 Laubgehölze zulässig.

Bäume (beispielhafte Vorschlagsliste)

Fraxinus ornus	Blumenesche
Prunus cerasifera „Nigra“	Zierkirsche
Prunus sargentii	Zierkirsche
Prunus serrulata „Kanzan“	Zierkirsche
Malus „Hillierie“	Zierapfel
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer

Sträucher (beispielhafte Vorschlagsliste)

Amelanchier canadensis	Felsenbirne
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Cornus - Arten	Hartriegel
Buddleya davidii	Sommerflieder
Deutzia spec.	Deutzien
Forsythia	Forsythie
Kolkwitzia	Kolkwitzien
Magnolia spec.	Strauchmagnolien
Philadelphus spec.	Pfeifenstrauch
Prunus laurocerasus	Kirschlorbeer

Spiraea spec.	Spiersträucher
Syringa vulgaris	Flieder
Viburnum rhytidophyllum	Immergr. Schneeball
Juniperus communis	Wacholder
Juniperus chinensis/sabina	Nied. Wacholderarten
Ribes spec.	Zierjohannisbeere
Rosa spec.	Strauchrosen
Caragana arborescens	Erbsenstrauch