

UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GOP

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

Teil II

„Baugebiet Doretmatt“ in Sulzburg-Laufen

Satzungsfassung 07.05.2009

Auftraggeber : STADT SULZBURG
Hauptstr. 60
79295 Sulzburg

Verfasser: Büro für Garten- und Landschaftsplanung
Dipl. Ing. P. Jenne
Baslerstraße 9
79189 Bad Krozingen

Bearbeitet:	22.10.2008	Wermuth/Sommerhalter
Geändert:	29.02.2009	Wermuth/Sommerhalter
Geändert:	29.04.2009	Wermuth/Sommerhalter

1	Einleitung	4
1.1	Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums	4
1.2	Übergeordnete Planungen.....	5
	FNP/LP GVV Müllheim – Badenweiler.....	5
1.3	Stellungnahmen aus der Frühzeitigen Beteiligung.....	10
1.4	Stellungnahmen aus der Offenlage	12
1.5	Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts	14
1.6	Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts	14
1.7	Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen	15
2	Bestandsaufnahme Umweltbelange	16
2.1	Vorbemerkung.....	16
2.2	Arten und Biotope	17
2.3	Geologie / Boden.....	20
2.4	Klima/Luft	21
2.5	Wasser	21
2.5.1	Grundwasser	21
2.5.2	Oberflächenwasser.....	22
2.6	Landschaftsbild/Erholung	22
2.7	Mensch.....	23
2.8	Kultur- und Sachgüter	23
2.9	Sparsame Energienutzung	23
2.10	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung	23
3	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	23
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nicht - Durchführung der Planung	24
4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	24
4.1.1	Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope.....	26
4.1.2	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden.....	26
4.1.3	Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima	27
4.1.4	Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser	27
4.1.5	Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild / Erholung	28
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	29
7	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	30
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	30
9	Integrierter Grünordnungsplan.....	30
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	30
9.1.1	Vermeidung und Verringerung von Eingriffen	31
9.1.2	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz	31
9.1.3	Bilanzierung - Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	36
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen.....	36
9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB.....	36
9.2.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a 37	
9.2.3	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs.4, §9 Abs.1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB:.....	37
9.2.4	Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft außerhalb des Baugebietes (Ersatzmaßnahmen) nach § 9 (1) 20 BauGB: 38	
9.2.5	Umweltrelevante örtliche Bauvorschriften (§ 74 (3) Nr. 2 LBO).....	38
9.3	Zusammenfassende „Eingriffs- Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 19 BNatSchG.....	39
10	Pflanzenliste	40
10.1	Pflanzenliste für Pflanzgebote zur landschaftlichen Einbindung mit Ausgleichsfunktionen (verbindliche Festsetzung).....	40
10.2	Pflanzenliste für sonstige Flächen (unverbindliche Empfehlung).....	42

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

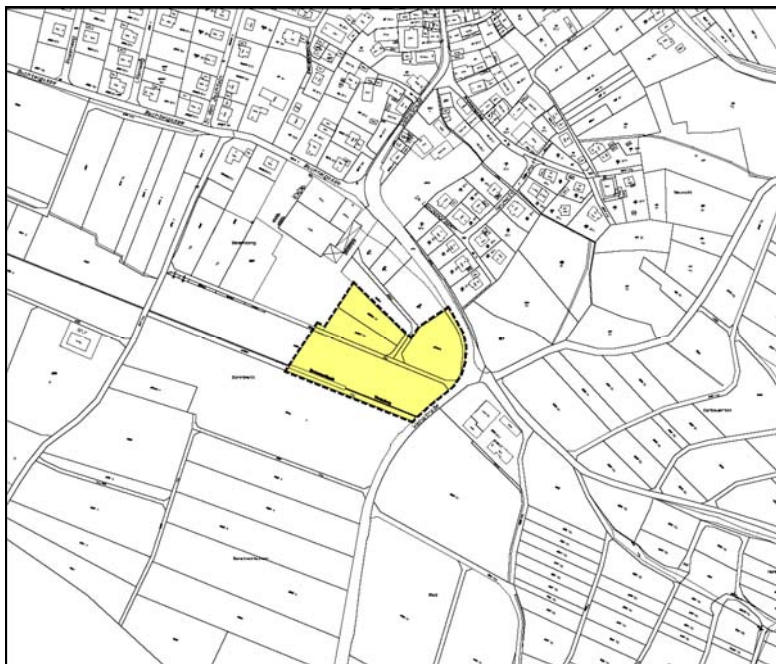
1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Stadt Sulzburg beabsichtigt mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes mit einer Gesamtgröße von ca. 1,34 ha die Realisierung eines neuen Gewerbegebietes. Das Gebiet liegt am südlichen Ortsrand des Ortsteils Laufen in einer exponierten Kuppenlage. Die Fläche soll der Umsiedlung beengter ortsansässiger Betriebe dienen. Es handelt sich um die einzige Gewerbefläche im Stadtteil Laufen. Das geplante Gewerbegebiet ist durch die Winzergenossenschaft und durch ein geplantes Mischgebiet von den Wohngebieten getrennt. Der Verkehr kann direkt über die L 125 abgeleitet werden. Weitere Informationen sind der Begründung des Bebauungsplanes zu entnehmen.

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 Oberflächenwasser sowie das Orts- und das Landschaftsbild.

Städtebauliche Daten:

- Geltungsbereiche/Eingriffsfläche ca. 13.384 m²
- Nettobauland ca. 9.930 m²
- Verkehrsfläche ca. 1.200 m²
- Ökologische Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches ca. 2.254 m²
- Ökologische Ausgleichsfläche außerhalb des Geltungsbereiches ca. 2.000 m²



Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

1.2 Übergeordnete Planungen

FNP/LP GVV Müllheim – Badenweiler

Im Zuge der Fortschreibung des FNP GVV Müllheim - Badenweiler wird derzeit für das geplante Gewerbegebiet „Doretmatt I“ ein Steckbrief erarbeitet (Stand :Frühzeitige Beteiligung). Die derzeitige Abgrenzung des Planungsgebietes ist nicht genau identisch mit der Abgrenzung des nachfolgenden Steckbriefes (SU 10). Teilfläche aus dem geplanten Baugebiet SU 9 „Erweiterung WG“ und eine Grünfläche wurden mit in die vorliegende Planung aufgenommen. Die Bewertungen der einzelnen Umweltbelange sind meist identisch. In der Gesamtbeurteilung ist das Gebiet SU 9 als „bedingt geeignet“ bewertet und daher kritischer zu sehen. Aus diesem Grund wird dieser Steckbrief in Sinne der Abschichtung als Grundlage für das geplante BG „Dortematt“ gewählt.

Auf der Flächennutzungs- und Landschaftsplanebene wird in Form des Steckbriefes eine Umweltprüfung durchgeführt. Im Sinne der Abschichtung werden im folgenden Umweltbericht die Einflüsse auf die Umweltbelange konkretisiert.

Regionalplanung

Das Plangebiet wird im Süden durch den regionalen Grünzug (Regionalplan 1995) tangiert. Im Rahmen des derzeit laufenden Flächennutzungsplanverfahrens hat der Regionalverband zur Ausweisung dieser Fläche (Su 10 "Doretmatt I") im Hinblick auf diesen Grünzug keine Bedenken geäußert, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Planung den regionalplanerischen Vorgaben nicht entgegensteht.

Su10 „Doretmatt I“

Laufen



Flächendaten	FNP Darstellung	Entwicklungsziele
Größe: 1,20 ha Lage: Südlicher Ortsrand Topographie: Kuppenlage Nutzung: landwirtschaftliche Fläche	bisher: landwirtschaftliche Fläche geplant: Gewerbliche Baufläche	Entwicklung eines Gewerbegebietes am Ortsrand für die Umsiedlung bestehender ortsansässiger Betriebe.

Übergeordnete räumliche Planungen und rechtliche Vorgaben

- regionaler Grünzug (Regionalplan 1995) wird tangiert
- nach § 32 NatSchG besonders geschützte Biotope werden tangiert
- Gewässerrandstreifen gemäß §68 b Wassergesetz B-W

Bewertungskriterien für Mensch, Siedlung und Umwelt

Verkehrliche Anbindung	Eignung
Das Gebiet kann über die östlich verlaufende L 125 und den nördlich angrenzenden, dann auszubauenden, Wirtschaftsweg erschlossen werden.	Geeignet mit Auflagen
Nutzungskonflikte	Konflikte
Durch die Nähe zum WG können Beeinträchtigungen durch Lärm- und Geruchsmissionen auftreten, allerdings handelt es sich bei Gewerbe um eine weitgehend lärmunempfindliche Nutzung. Die Vorabklärung mit dem Regionalverband hat ergeben, dass die Grenze des regionalen Grünzugs in der Ausformung entlang des Brunnmattbaches verläuft und daher der Ausweisung nicht entgegensteht.	Geeignet
Technische Ver- und Entsorgung	Eignung

Die Ver- und Entsorgung ist über den Anschluss an das bestehende Leitungssystem der Bachtelgasse oder der WG möglich.	Geeignet
Lage / Standortgunst	Eignung
Das Gebiet liegt am südlichen Ortsrand des Ortsteils Laufen in einer exponierten Kuppenlage. Die Fläche soll der Umsiedlung beengter ortsansässiger Betriebe dienen. Es handelt sich um die einzige Gewerbefläche im Stadtteil Laufen. Das potentielle Gewerbegebiet ist durch die WG und durch ein geplantes Mischgebiet von den Wohngebieten getrennt. Der Verkehr kann direkt über die L 125 abgeleitet werden.	Geeignet mit Auflagen
Arten- und Biotopschutz	Erheblichkeit / Konflikte
Auf der gesamten Fläche wird Ackerbau betrieben.. Für den Arten- und Biotopschutz sind die Flächen von geringer Bedeutung. Entlang des südlichen Gebietsgrenze verläuft ein kleiner wasserführender Graben mit einzelnen geschützten Gehölzstrukturen (§32 NatSchG) mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.	Mittel (geeignet mit Auflagen) Konfliktschwerpunkt ist die Beeinträchtigung bzw. der Verlust vorhandener Grabens und wertgebender Gehölzstrukturen (§32 Biotope). Durch Schutz- und Erhaltung des Biotoptyps kann eine wesentliche Minderung des Konfliktes erreicht werden. Es entsteht ein zunehmender Nutzungs- und Erholungsdruck auf die verbleibenden Biotopstrukturen des Gebietes.
Boden	Erheblichkeit / Konflikte
Im Gebiet des Hügellandes und der Terrassen herrschen Parabraunerde mit Pararendzina aus Löss und Lößlehm vor. Es handelt sich um skelettfreie bis -arme, meist tiefgründige und durchlässige Böden. <u>Bodenbewertung</u> Standort für natürliche Vegetation ist gering Standort für Kulturpflanzen ist hoch Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf ist hoch bis sehr hoch Filter- und Pufferfunktion hoch	Hoch (bedingt geeignet) Der Konfliktschwerpunkt ist im Bereich geplanter Versiegelung und Überbauung durch Verlust der Bodenfunktionen zu erwarten.

Klima / Luft	Erheblichkeit / Konflikte
<p>Der Untersuchungsraum hat ein mildes, ausgeglichenes Schwarzwaldklima der unteren Höhestufe (Schonklima), wobei, v.a. in den Sommermonaten, das wärmebetonte Belastungsklima des tiefergelegenen Oberrheinbeckens im Gebiet deutlich spürbar ist. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 9 - 10° C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 950-1000 mm. Die Hauptwindströme kommen aus dem Nordwesten und Westen, und werden abends durch den lokalen Bergabwind relativ stark überlagert, sodass nachts südliche Windströmungen vorherrschen.</p> <p>Nach der „Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein“ (REKLISO) ist die Erhaltung lufthygienischer Ausgleichswirkung von Luftströmungen im Gebiet von hoher Priorität (Zielsetzung B1).</p>	<p>Mittel (geeignet mit Auflagen)</p> <p>Als mittlerer Konflikt ist die steigende Wärmebelastung durch zusätzliche Versiegelung zu sehen. Aufgrund der hohen Wärmebelastung in den Sommermonaten sollte auf eine ausreichend hohe Durchgrünung der Bebauung zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation geachtet werden. Bei den Gebäudestellungen sollten die Windströmungen berücksichtigt werden.</p>
Wasser	Erheblichkeit / Konflikte
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Aufgrund der topographischen Verhältnisse und Geologie sind große Grundwasservorkommen im Gebiet nicht zu erwarten.</p> <p>Aufgrund der gegebenen Filter- und Puffereigenschaften der Bodendeckschicht gegenüber wasserlöslichen Stoffen sind die Risiken für das Grundwasser durch Schadstoffe oder direkte Eingriffe in das Grundwasser als gering einzustufen.</p> <p><u>Oberflächenwasser</u></p> <p>Das Gebiet wird von Ost nach West von einem kleinen temporär wasserführenden Graben (Brunnmattbaches) durchflossen.</p> <p>Im Rahmen der Bebauungsplanung ist die Regelung der Vorflut dieses Gewässerlaufes zu beachten.</p> <p>Bei Starkregen neigt Lössboden ohne Dauerbegrünung zu verstärktem Oberflächenabfluss, was jedoch im Gebiet auf Grund der geringen Hangneigung von geringer Bedeutung ist.</p>	<p>Gering (geeignet mit Auflagen)</p> <p>Der Konfliktschwerpunkt liegt durch Versiegelung in der Verringerung der Grundwasserneubildung. Durch Oberflächenwasserversickerung über belebte Bodenschichten kann eine Minderung dieses Konfliktes erreicht werden. Des Weiteren sollte die Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Minimum reduziert werden.</p> <p>Mittel – Hoch (bedingt geeignet)</p> <p>Konfliktschwerpunkt ist ein potentielle Beeinträchtigung, bzw. der Eingriff in bestehendes Oberflächenwasser.</p> <p>Eine Integration des Wassergrabens in das geplante Baugebiet würde zu einer Minimierung des Konfliktes führen.</p> <p>Weitere Konflikte liegen in der Zunahme des Oberflächenabflusses</p>

	<p>infolge Bebauung.</p> <p>Durch eine Oberflächenwasserversickerung in Verbindung mit Flutmulden kann eine Minderung dieses Konfliktes erreicht werden.</p> <p>Gewässerschutzstreifen von mind. 5m ist auszuweisen.</p>
Landschaftsbild / Erholung - Ortsbild	Erheblichkeit / Konflikte
<p>Das Gebiet liegt in weithin sichtbarer, exponierter Lage auf einer Geländekuppe am südlichen Ortsrand von Laufen und ist Teil einer wertvollen Erholungslandschaft. Im Norden grenzt das Gebiet an die bestehende Erweiterungsfläche der WG Laufen an. Im Süden grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie ein Aussiedlerhof an das Gebiet.</p> <p>Aufgrund der exponierten Lage am Ortsrand ist auf eine qualitätvolle Gestaltung und Eingrünung zu achten.</p>	<p>Hoch (bedingt geeignet)</p> <p>Der Konfliktschwerpunkt liegt auf dem Verlust einer unverbauten exponierter Freifläche in Ortsrandlage und der Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes.</p> <p>Auf eine landschafts- und ortsbildgerechte Eingrünung des Gebietes sollte geachtet werden.</p>
Kultur- und Sachgüter	Erheblichkeit / Konflikte
keine	Keine

Abwägung / Bewertungsergebnis / Empfehlung

() geeignet

() geeignet mit Auflagen

(o) bedingt geeignet

() ungeeignet

- Aus stadtplanerischer Sicht ist das Gebiet zur Bebauung geeignet mit Auflagen
- Aus landschaftsplanerischer Sicht ist das Gebiet zur Bebauung nur bedingt geeignet

Vorgaben für die Bebauungsplanung

- Regionalplanerische Vorgaben beachten
 - Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie ökologische Ausgleichs- oder ggf. Ersatzmaßnahmen gemäß § 8a NatSchG in die Abwägung sachgerecht einstellen
 - Ausreichende Durchgrünung des Baugebietes zur Verbesserung des Kleinklimas
 - Die Empfehlungen der REKLISO beachten (s.u.)
- Empfehlungen (REKLISO)

- Maßnahmen zur Erhaltung der Durchlüftung durchführen (Zielsetzung A1)
- Erhaltung und Schutz der nach § 32 besonders geschützten Biotope
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des angrenzenden Fließgewässers durch die Ausweisung eines mind. 5 m breiten Gewässerrandstreifens (§68 b Abs.6 WG) ab Böschungsoberkante
- Integration des wasserführenden Grabens in das geplante Baugebiet - Gewässerrandstreifen
- Flächige Versickerung von Dach- und Oberflächenabwasser (über belebte Bodenschichten) zum Grundwasserschutz
- Auf eine Anpassung der Bebauung an das Gesamtbild, eine entsprechende Gestaltung des neuen Ortsrandes sowie eine Eingrünung gegenüber der freien Landschaft ist zu achten
- Reduzierung der Bodenversiegelung auf das unvermeidbare Maß
- Im Rahmen der Bebauungsplanung ist ein Umweltbericht mit Grünordnungsplan zu erstellen

1.3 Stellungnahmen aus der Frühzeitigen Beteiligung

Nachfolgend sind die für den Umweltbericht relevanten Stellungnahmen mit Erwidern zur Frühzeitigen Beteiligung des Baugebietes „Doretmatt“ aufgeführt.

Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, FB 430/440 Umweltrecht/Wasser, Boden, Altlasten (Gemeinsames Schreiben vom 15.01.2008)

Wie bereits mit dem Entwässerungsplaner besprochen, sollten im Gewässerrandstreifen (F1) wegen der Unterhaltung des Gewässers und den vorgesehenen Anpflanzung, –Ausgleichmaßnahmen- keine Retentions-Versickerungsmulden angeordnet werden. Ziffer 2.4.1 ist entsprechend abzuändern. Nach Ziffer 1.7.5 ist im Übrigen die Anlage der Versickerungsmulde in der Fläche F 1 vorgesehen. Da diese Fläche gleichzeitig für eine Bepflanzung im Rahmen des naturschutzrechtlichen Ausgleichs vorgesehen ist, bitten wir mit der unteren Naturschutzbehörde zu klären, ob die Fläche für beide Funktionen ausreichend bemessen ist. Wir weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass zwischen Versickerungsmulden und Bäumen ein Abstand eingehalten werden sollte, der der Hälfte des möglichen Kronendurchmessers entspricht.

Sofern in Ausgleichsflächen Versickerungsmulden angelegt werden ist die Doppelfunktion von Versickerung und ökologischer Aufwertung in der Fläche F1 im B-Plan berücksichtigt und gewährleistet. Der Abstand von Baumstandorten neben Versickerungsmulden wird im Bedarfsfall eingehalten.

Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, FB 420 Naturschutz (Gemeinsames Schreiben vom 15.01.2008)

Der Bebauungsplan umfasst eine Gesamtfläche von ca. 1,4 ha. Vorgesehen ist eine gewerbliche Nutzung. Das Gebiet Doretmatt befindet sich am südlichen Ortsrand von Laufen in exponierter Kuppenlage und ist von allen Seiten sehr gut einsehbar. In der Stellungnahme der unteren

Grundsätzlich wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aufgrund der Einsehbarkeit und des bisherigen Ortsbildes ebenfalls als hoch bewertet, aufgrund der zwischenzeitlich entstandenen Aussiedler- und Winzerhöfe in

Naturschutzbehörde zur derzeit noch nicht abgeschlossenen Fortschreibung des Flächennutzungsplans „Gemeindeverwaltungsverband Müllheim-Badenweiler“ wird die geplante Ausweisung aufgrund der exponierten Ortsrandlage als sehr kritisch eingestuft, ähnlich äußert sich der Naturschutzbeauftragte in der vorliegenden Stellungnahme vom 12.12.08. Der Ort Laufen ist in der Gesamtschau noch sehr harmonisch in die umgebende Markgräfler Hügellandschaft eingebettet ohne auffällige störende Gewerbeansiedlungen oder Zersiedelungsstrukturen. Die geplante Neuansiedlung von Gewerbe am exponierten Ortsrand wird das harmonische Ortsbild empfindlich stören und erheblich negativ verändern, zumal Gewerbebauten mit 10 m Firsthöhe und Gebäudelängen von bis zu 50 m zulässig sind. Dies könnte neue, dominante Akzente schaffen, die viele Jahrzehnte wirken. Die Einschätzung des Umweltberichts, wonach das Landschaftsbild durch das Vorhaben nur mittelmäßig beeinträchtigt wird, kann aus Sicht der unteren Naturschutzbehörde nicht geteilt werden. Die Gewerbeansiedlung wird deshalb seitens der unteren Naturschutzbehörde weiterhin als äußerst kritisch angesehen und die im Rahmen der Erstellung des Flächennutzungsplans bereits geäußerten Bedenken aufrechterhalten.

Wir bitten um Prüfung von Alternativstandorten für die ortsansässigen Betriebe, zumal der Flächennutzungsplan in Sulzburg großflächig Gewerbegebiete ausweist. Sofern keine Alternativen zur Verfügung stehen und der örtliche Bedarf für Laufen nachgewiesen werden kann, sollte zumindest überdacht werden, ob die zulässigen Gebäudehöhen und -längen reduziert werden können. Auf jeden Fall ist eine großzügige Ein- und Durchgrünung des Gebiets vorzusehen.

Die im Umweltbericht vorgenommenen weiteren Bewertungen der Schutzgüter sind fachlich plausibel und nachvollziehbar dargestellt. Mit Ausnahme eines kleinen, teilweise verdolten Bachlaufes sind keine wertgebenden Biotopstrukturen unmittelbar betroffen, mit Vorkommen geschützter oder gefährdeter Arten ist voraussichtlich nicht zu rechnen. Bezüglich der vorgesehenen Aufwertung des Gewässerrandstreifens (F 1) verweisen wir auf die Stellungnahme der unteren Wasserbehörde und bitten um Überprüfung und Klärung.

Erhebliche Auswirkungen sind hinsichtlich des Schutzgutes Boden zu erwarten, da ausschließlich Böden mit hoch zu bewertenden Funktionen für den Naturhaushalt betroffen sein werden. Die Bilanzierung im Umweltbericht bzw. Grünordnungsplan weist für die Schutzgüter Boden und Pflanzen/ Tiere ein Defizit aus, da die beeinträchtigten Funktionen im Baugebiet nicht vollständig ausgeglichen werden können. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplan-Gebiets sind noch nicht benannt und sind spätestens bis zur Offenlage nachzuweisen und zu bilanzieren. Die Maßnahmen sind, soweit sie außerhalb des Baubauungsplans umgesetzt werden, über einen städtebaulichen Vertrag abzusichern.

unmittelbarer Nähe sowie der Rückansicht der Winzergenossenschaft Laufen jedoch relativiert. Durch die gegebene Situation ist bereits eine bauliche Vorbelastung vorhanden, welche die Einschätzung als mittlere Beeinträchtigung zulässt.

Allerdings wird im landschaftsplanerischen Beitrag auf eine harmonische Baugebietsentwicklung mit möglichst ortstypischen, kleinstrukturierten Baukörpern hingewiesen und eine starke Be- und Durchgrünung vorgesehen. Diese wird durch ergänzende Ausweisung von straßenbegleitenden Bäumen (L 125) und von Bäumen entlang der geplanten Erschließungsstraße weiter verbessert. Insofern werden die Anregungen im B-Plan übernommen und berücksichtigt.

Die vorgesehene Aufwertung des Gewässerrandstreifens (F1) wird fachlich mit der unteren Naturschutzbehörde und unteren Wasserbehörde abgestimmt.

Die erforderlichen externen Ausgleichsmaßnahmen werden benannt, bilanziert und in den Offenlageentwurf entsprechend aufgenommen.

Um die Maßnahmen zu sichern, wird bis zum Satzungsbeschluss ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Landratsamt entsprechend abgeschlossen.

Hinsichtlich der Bewertung des Schutzguts Boden ist die prognostizierte Aufwertung von Böden im Baugebiet anhand der jeweiligen Funktionen nachzuweisen und zu bilanzieren. Die schutzgutübergreifende Kompensation anhand der monetären Bewertung ist nach der Arbeitshilfe des Umweltministeriums (Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung) erst nach Ausschöpfen aller anrechenbaren Aufwertungsmaßnahmen vorzunehmen.

Den naturschutzrechtlich relevanten Eingriffen durch zusätzliche Flächenversiegelung können innerhalb des Plangebietes keine Kompensationsmaßnahmen mit schutzgut-spezifischen Kompensationswirkungen gegenübergestellt werden. In Bezug auf die vorhandenen Bodenfunktionen sind die Böden bereits als hoch, z.T. sehr hochwertig eingestuft. Ein gewisse Verbesserung vorhandener Bodenfunktionen kann jedoch durch die Dauerbegrünung und Bepflanzung intensiv bewirtschafteter Flächen erreicht werden (Mehrfachfunktion). Die Maßnahmen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich kommen somit auch dem Boden zugute, so dass anteilmäßig auch deren Kosten angerechnet werden können und dadurch ein schutzgutübergreifender Ausgleich für den Umweltbelang Boden erreicht wird..

1.4 Stellungnahmen aus der Offenlage

Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, FB 420 Naturschutz

(Gemeinsames Schreiben vom 20.04.2009)

Nachfolgend sind die für den Umweltbericht relevanten Stellungnahmen mit Erwidern aus der Offenlage des Baugebietes „Doretmatt“ aufgeführt.

Pflanzliste

Bei der landschaftsbezogenen Pflanzung von Bäumen und Sträuchern sollten ausschließlich gebietsheimische Pflanzenarten verwendet werden. Arten wie zum Beispiel Mahonia aquifolium, Lavendula angustifolia oder Jasminum nudiflorum sind Bestandteil von Schmuckgärten und sollten deshalb aus der Pflanzliste gestrichen werden. Eine Pflanzliste mit den heimischen Pflanzenarten ist der Stellungnahme beigefügt.

Soweit Pflanzungen für den Ausgleich/ Ersatz erfolgen, sind zwingend gebietsheimische Arten zu verwenden.

Des Weiteren sollten die Arten Ribes-spec. aus Gründen des Pflanzenschutzes nicht verwendet werden. Denn diese dienen als Zwischenwirte für den im Obstbau gefürchteten Feuerbrand.

Bewertung/ Bilanzierung

Die Bewertung und Bilanzierung der vorhandenen und geplanten Biotoptypen des Geltungsbereichs sind plausibel und nachvollziehbar. Die geplante Aufwertung des Brunnenmattbachs und Anlage von ausreichend dimensionierten Gewässerrandstreifen werden von der unteren Naturschutzbehörde begrüßt.

Die Pflanzenliste wird entsprechend überarbeitet. Für die landschaftliche Einbindung des Baugebietes und für die geplante Ersatzmaßnahme (Flächen mit Ausgleichsfunktion und verbindlichen Festsetzungen) werden ausschließlich gebietsheimische Pflanzenarten verwendet. Arten wie Mahonia aquifolium, Lavendula angustifolia oder Jasminum nudiflorum sind der Pflanzenliste für sonstige Flächen (unverbindliche Festsetzungen) vorbehalten.

Wird zugesagt.

Ribes- spec. wird aus der Pflanzenliste gestrichen.

Wird zur Kenntnis genommen.

Schutzgut Boden

Beim Schutzgut Boden wird die in der zugrunde gelegten Arbeitshilfe des Umweltministeriums vorgegebene Abfolge der Bestimmung des Kompensationsumfangs nicht fachgerecht angewendet. Der Umweltbericht stellt fest, dass die innerhalb und außerhalb des Baugebiets geplanten Ausgleichsmaßnahmen dem Schutzgut Boden zugute kommen, das heißt, es wird eine Aufwertung von Bodenfunktionen prognostiziert. Die Maßnahmen sind damit direkt dem Ausgleich des Schutzguts Boden zuzuordnen und dort zu bilanzieren.

Eine Schutzgut übergreifende Kompensation kommt erst dann zum tragen, wenn alle bodenaufwertenden Maßnahmen ausgeschöpft sind. Die Bewertung und Bilanzierung des Schutzguts Boden sollte dahin gehend korrigiert werden. Sofern sich hierdurch weiterer Kompensationsbedarf ergibt, sind Schutzgut übergreifende Maßnahmen vorzusehen.

Wie bereits in den Stellungnahmen zur Frühzeitigen Beteiligung erwidert und im Umweltbericht erläutert sind schutzgutspezifische Kompensationsmaßnahmen für den Umweltbelang Boden im geplanten Baugebiet nicht möglich da es sich bei den vorliegenden Böden bezüglich der vorhandenen Bodenfunktionen um hoch bis sehr hochwertige Böden (Bewertungsstufe 4-5) handelt. Eine rechnerische Aufwertung lt. Arbeitshilfe des Umweltministeriums wurde geprüft ist jedoch nicht möglich. Innerhalb und außerhalb des Baugebietes sind umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen für den Umweltbelang Arten und Biotope geplant, die wie erläutert auch dem Boden zugute kommen (Mehrfachfunktion). Da die bodenaufwertenden Maßnahmen rechnerisch nicht bilanzierbar sind, wird der vorliegende Sachverhalt im Umweltbericht verbal- argumentativ dargelegt.

Selbst bei Böden mit hochwertigen Bodenfunktionen wirkt sich eine Nutzungsänderung intensiv bewirtschafteter Ackerflächen hin zu extensiv genutzten Grünflächen positiv auf den Erosionsschutz, einen ausgeglichenen Wasserhaushalt, ein besseres Filter- und Puffervermögen der Böden und auf die belebte Bodenschicht (Bodenorganismen) aus. Die Kosten die für die Umsetzung der umfangreichen, naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen entstehen (monetärer Ausgleich), können somit anteilmäßig dem Umweltbelang Boden angerechnet werden. Von einem schutzgutübergreifenden Ausgleich kann weitgehend ausgegangen werden. Verbleibenden Defizite für den Umweltbelang Boden werden zur Abwägung gebracht.

1.5 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

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

Nach § 2a Nr.2 und 3 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 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.

1.6 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

Nach § 2 (4) BauGB hat im Vorfeld der Erstellung der Umweltprüfung zunächst die Aufgabe festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der umweltschützenden Belange für die Abwägung zu erfolgen hat. Dieser Verfahrensschritt wird im Zusammenhang 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.

1.7 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 zu beachten. Im Rahmen der Erarbeitung des auf Grundlage der Naturschutzgesetz-Novellierung und der Pflicht zur Umweltprüfung werden diese 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 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW) 2006	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
§ 16 und 18 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW) 2006	Landschaftsplanung zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung
§ 37 und 38 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW) 2006	NATURA 2000 - Allgemeine Schutzvorschriften, Verschlechterungsverbot Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Plänen und Projekten
§ 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege

§ 1a Baugesetzbuch (BauGB)	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken
§ 2 (4) BauGB	Einheitliche Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahren
Bodenschutzgesetz Baden-Württemberg (BodSchG BW) 1998	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen des Schutzgutes Boden
Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) 2005	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	Landesentwicklungsachse, Oberzentrum
Regionalplanung	
Regionalplan -Südlicher Oberrhein 1995	u.a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grünzügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein 1989	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 die derzeitige in der frühzeitigen Beteiligung befindliche Landschaftsplan des GVV Müllheim-Badenweiler; Büro Peter Jenne von 2008. Zur Bewertung der Biotoptypen (Umweltbelang „Arten und Biotope“) im Gebiet wird der von der LFU Baden-Württemberg herausgegebene Schlüssel zur „Bewertung der Biotoptypen Baden - Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ verwendet. Faunistische Sonderuntersuchungen besonderer und geschützter Arten scheiden wegen der vorhandenen Nutzung und der Nutzungsintensität der bestehenden Obstanlage, Wiesen und Ackerflächen aus (vgl. Kap. 2.2). 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 Umweltbelanges Boden sind darüber hinaus die unterschiedlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt zu untersuchen. Zur Bewertung wird dabei die vom Umweltministerium herausgegeben Arbeitshilfe zur „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ verwendet. Die Eingriffsbewertung erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Eingriffsregelung des Umweltministeriums.

Bewertungsschlüssel für Biotoptypen nach Breunig:

<u>Bewertung</u>	<u>Punktzahl</u>
(A) Sehr hoch	33 - 64
(B) Hoch	17 - 32
(C) Mittel	9 - 16
(D) Gering	5 - 8
(E) Sehr gering	1 - 4

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 § 32 NatSchG oder vorhandener Untersuchungen zu Naturschutzgebieten und Ähnlichen.

Bei Tieren und Pflanzen steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im Vordergrund. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen des Gebietes sind stark durch menschliche Nutzung geprägte Lebensräume. Durch die regelmäßige Bodenbearbeitung, Pestizid- und Düngemittleinsatz und monokulturellen Anbau herrschen extreme Bedingungen, die eine starke Selektion der Tier- und Pflanzenarten bewirken.

An der südwestlichen Grenze des Plangebietes befinden sich entlang des Brunnmattbaches nach § 32 NatSchG besonders geschützte Biotope. Es handelt sich hierbei um Sumpfschilfriede am Brunnmattbach (Nr. 1-8112-315-0615).

Flächen und Biotope mit europäischer und nationaler Bedeutung sind nicht vorhanden.

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

Plangrundlagen:

- LUBW (2007); Umwelt - Datenbank online
- REGIONALPLAN Südlicher Oberrhein (1995); Regionalverband Südlicher Oberrhein

Biotoptypen:**Acker (37.10)**

Hierbei handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Maisanbau) mit artenarmer Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten, die kaum mehr die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegeln. Kennzeichnende Pflanzenarten sind u.a. Hirtentäschel, Ehrenpreis, Hühnerhirse oder Kamille.

Bewertung: (E) sehr gering (4 Pkt.)

Mehrjährige Sonderkultur (37.20)

Ältere Spalierobstanlage mit einzelnen Halbstammbäumen. Grünlandunterwuchs mit Resten standorttypischen Arten. Mit erfasst wurde eine kleine Rebfläche mit Dauerbegrünung die westlich an die Obstanlage angrenzt.

Bewertung: (D) gering (8 Pkt.)

Wirtschaftswiese mittlerer Standorte (33.40)

Artenarmes, vorwiegend aus Gräser (z.B. Knautgras, Weidelgras, Glatthafer) aufgebautes Wirtschaftsgrünland. Die westliche Teilfläche wird temporär als Pferdeweide genutzt.

Bewertung: (C) mittel (10 Pkt.)

Ausgebauter Bachabschnitt (12.22) mit Sumpfschilfbach (34.62)

Geradlinig verlaufender Abschnitt des Brunnmattbaches mit temporärer Wasserführung. Der Graben ist tief eingeschnitten mit Einheitsprofil und beidseitigem Hochstaudensaum aus vorwiegend Mädesüß. Ufer und Sohlenbefestigungen sind nicht vorhanden. Eine Teilfläche, in welcher die Sumpfschilbe dominiert ist als geschütztes Biotop nach §32 NatSchG ausgewiesen.

Bewertung Brunnmattbach : (C) mittel (14 Pkt.)

Bewertung Sumpfschilfbach : (B) hoch (17 Pkt.)

Grasweg (60.25)

Grasweg entlang der südlichen Gebietsgrenze mit Arten der Trittpflanzengesellschaft und Arten angrenzenden Acker- und Grünlandflächen.

Bewertung: (D) gering (6 Pkt.)

Weg mit wassergebundener Decke (60.24)

Feldweg mit wassergebundener Decke ohne Pflanzenbewuchs.

Bewertung: (C) sehr gering (2 Pkt.)

Völlig versiegelte Straße, Platz (60.21)

Asphaltierte Zufahrtsstrasse zur Winzergenossenschaft.

Diese Flächen weisen aufgrund ihrer starken Nutzung und völligen Versiegelung keinen Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt auf.

Bewertung: (E) sehr gering (1 Pkt.)

Tierwelt

Bei Tieren steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im Vordergrund. Nennenswerte Habitatstrukturen sind im Gebiet lediglich dem Brunnmattgraben mit begleitendem Hochstaudensaum, den relativ artenarmen Wiesen- u. Weideflächen sowie einer Spalierobstanlage zuzuordnen.

Die Tierwelt der Spalierobst- und Grünlandflächen sind den typischen Tiergemeinschaften der ortsnahen Gärten zuzuordnen, ausgeprägte Vogel-, Falter- und Heuschreckenpopulationen sind nicht vorhanden. Streng geschützte oder gefährdete Arten konnten daher nicht vorgefunden werden. Ebenso bieten die intensiv genutzten Ackerflächen mit Mais- oder Getreideanbau keine Lebensräume streng geschützter oder gefährdeter Arten.

Die überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen sind stark durch menschliche Nutzung geprägte Lebensräume. Durch die regelmäßige Bodenbearbeitung der Ackerflächen, Pestizid- und Düngemiteleinsetz und monokulturellen Anbau herrschen extreme Bedingungen, die eine starke Selektion der Tierarten bewirken.

Der Brunnmattgraben führt nach aktuellen Beobachtungen relativ regelmäßig Wasser, trocknet aber in extrem niederschlagsarmen Phasen oft aus, so dass keine Fischfauna vorzufinden ist. Als Laichhabitat für Amphibien scheidet der Graben ebenfalls aus. Ebenso sind Einflüsse die Lebensmöglichkeiten für Libellen beschränkt, eine mögliche Inventarisierung von Libellenarten hierzu steht aus. Es ist jedoch sehr fraglich, ob sich durch die Austrocknungsphasen Libellenpopulationen bzw. deren Larven entwickeln können. Für die Insektenwelt allgemein sowie als Samen- und blütenreicher Saum für einige Vogelarten wie Finken, Stieglitz u.a. ist der Brunnmattgraben ein interessantes Nahrungshabitat. Ggf. könnten durch geeignete Aufwertungsmaßnahmen, wie der Anlage ständig wasserführender Kolke, Tümpel, oder Gumpen, der Bereich auch als Lebensraum für Libellen und Amphibien verbessert werden.

2.3 Geologie / Boden

Vorbemerkung:

Die Bestandserfassung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der Methodik von Heft 31 zur Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit.

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für das 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 natürliche Vegetation

Grundlage für die Bewertung stellt der Landschaftsplan der Gemeinde sowie die Bodenübersichtskarte von BW 1 :200.000 Freiburg Süd dar.

Plangrundlagen:

- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE... BADEN - WÜRTTEMBERG FREIBURG i. Br. (1996) Geologische Karte von Baden - Württemberg; M 1 : 25 000, 8211 Kandern
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE... BADEN - WÜRTTEMBERG FREIBURG i. Br. Bodenkarte von Baden - Württemberg; M 1 : 200 000, CC 8710 Freiburg – Süd

Bestand:

Geologie: Dem tertiären Festgestein des Markgräfler Hügellandes liegen mächtige Löß- und Lößlehmschichten auf.

Boden: Im Gebiet des Hügellandes und der Terrassen herrschen Parabraunerde mit Pararendzina aus Löss und Lößlehm vor. Es handelt sich um skelettfreie bis -arme, meist tiefgründige und durchlässige Böden.

Vorbelastung

Es sind keine Belastungen bekannt. Das Gebiet liegt im Schwemmfächer Brunnmattbaches. Hieraus ergibt sich eine möglich geogen Schwermetallbelastung.

Bewertung:

Bodenbewertung

Standort für natürliche Vegetation ist gering

Standort für Kulturpflanzen ist hoch

Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf ist hoch bis sehr hoch

Filter- und Pufferfunktion hoch

In Bezug auf die **Funktion im Wasserkreislauf** werden die Böden im Gebiet der Bewertungsstufe 4-5 (hoch – sehr hoch). Hinsichtlich der Funktionserfüllung als **Filter- und Puffer gegenüber Schadstoffen** und auch als **Standort für Kulturpflanzen** werden die Böden im Gebiet der Bewertungsstufe 4 (hoch) zugeordnet.

Die Eignung als **Standort für die natürliche Vegetation** ist vorherrschend gering (Bewertungsstufe 2).

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)

Bestand:

Der Untersuchungsraum hat ein mildes, ausgeglichenes Schwarzwaldklima der unteren Höhestufe (Schonklima), wobei, v.a. in den Sommermonaten, das wärmebetonte Belastungsklima des tiefergelegenen Oberrheinbeckens im Gebiet deutlich spürbar ist. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 9 - 10° C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 950-1000 mm. Die Hauptwindströme kommen aus dem 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).

2.5 Wasser

2.5.1 Grundwasser

Vorbemerkung:

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

Plangrundlagen:

- LUBW (2007); Umwelt - Datenbank online

Bestand:

Aufgrund der topographischen Verhältnisse und Geologie sind große Grundwasservorkommen im Gebiet nicht zu erwarten.

Aufgrund der gegebenen Filter- und Puffereigenschaften der Bodendeckschicht gegenüber wasserlöslichen Stoffen sind die Risiken für das Grundwasser durch Schadstoffe oder direkte Eingriffe in das Grundwasser als gering einzustufen.

2.5.2 Oberflächenwasser

Plangrundlagen:

- LUBW (2007); Umwelt-Datenbank online

Bestand:

Das Gebiet wird von Ost nach West von einem kleinen temporär wasserführenden Graben (Brunnmattbach) durchflossen. Der Graben ist auf einer Länge von ca. 70 lfm verdolt.

Im Rahmen der Bebauungsplanung ist die Regelung der Vorflut dieses Gewässerlaufes zu beachten. Bei Hochwasserereignissen ist der Brunnmattbach als Vorfluter stark belastet. Eine Hochwassergefährdung des Gebietes besteht aber aufgrund der topographischen Lage nicht. Es wird derzeit eine Flußgebietsuntersuchung (Büro Unger) durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden im Laufe des Verfahrens in den Umweltbericht eingearbeitet.

Bei Starkregen neigt Lössboden ohne Dauerbegrünung zu verstärktem Oberflächenabfluss, was jedoch im Gebiet auf Grund der geringen Hangneigung von untergeordneter Bedeutung ist.

2.6 Landschaftsbild/Erholung

Plangrundlagen:

- Landschaftsplan GVV Müllheim – Badenweiler (Büro Jenne, Bad Krozingen)

Bestand:

Das Gebiet liegt in weithin sichtbarer, exponierter Lage auf einer Geländekuppe am südlichen Ortsrand von Laufen und ist Teil einer wertvollen Erholungslandschaft. Der im Planungsgebiet verlaufende Wirtschaftsweg ist v.a. für Fußgänger Zugang in die angrenzende Landschaft.

Im Norden und Nordwesten grenzt die WG Laufen mit bestehender Erweiterungsfläche (Su 9) an, im Süden und Osten liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie ein Winzer- und ein Aussiedlerhof. Nach Südwesten begrenzen geplante GE Erweiterungsflächen das Gebiet welche derzeit noch ackerbaulich genutzt werden. Im Osten verläuft die L125.

Im Planungsgebiet sind keine Ausstattungen zur Erholungsnutzung vorhanden.

2.7 Mensch

Plangrundlagen:

- Landschaftsplan GVV Müllheim – Badenweiler (Büro Jenne, Bad Krozingen)

Bestand:

Mit seinem überwiegend aus Hofgütern aufgebauten alten Ortskern stellt Laufen ein typisches alemannisches Dorf dar. Eine starke Siedlungsentwicklung erfolgte in den letzten Jahrzehnten vor allem Richtung Westen im Bereich des Hohlenbachtals.

Durch die Nähe zum Winzergenossenschaft können Beeinträchtigungen durch Lärm- und Geruchsimmissionen auftreten, außerdem sind Lärm- und Schadstoffbelastungen durch den Durchgangsverkehr der L 125 gegeben. Allerdings handelt es sich bei Gewerbe um eine weitgehend lärmunempfindliche Nutzung.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden.

2.9 Sparsame Energienutzung

Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig und auf Teilflächen geplant. Die Ausrichtung der Gebäude im Plangebiet ist frei wählbar. Grundsätzlich eignen sich Gebäude und Anlagen im Gewerbegebiet durch ihre bauliche Beschaffenheit (große Dachflächen) gut zur Nutzung von regenerativen Energiegewinnungsanlagen.

2.10 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung ist über den Anschluss an das bestehende Leitungssystem der Bachtelgasse oder der Winzergenossenschaft möglich.

Die Abwasserentsorgung erfolgt durch ein Trennsystem. Regenwasser wird über die Vorflut in den Brunnmattbach abgeleitet.

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 es Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefinden	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
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 S. 7a, c und d BauGB neben den Schutzgütern 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 BauBG 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		xx	xx	xx	xxxx	xxxx	xx
Wasser	Grundwasserbeschaffenheit				xxx	xx	xx	xx
	Grundwasserstand					x	x	x
	Oberflächenwasser		xxx		xxx	x	x	
Flora/ Fauna	Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensgemeinschaften		xxx					xx
	Sonst. Biotoptypen u. Arten	xx	xx	xx	x	xxx	xxx	x
Klima / Luft	Kaltlufttransport		x			xxx		
Landschaftsbild/ Erholung	Landschaftsbild		xx			xxxx	x	xxx
	Erholungsnutzung	xxx		xxx				
Mensch/ Wohnen	Lärm- und Schadstoffbelastung	x		x	xx	x		x
Kultur/ Sachgüter	Archäol. Funde							

xxxx Beeinträchtigung hoch; **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. vorhandene Straßen und Flächenversiegelung) 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 Schutzgüter 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 inanspruchgenommen. Zum großen Teil sind dabei Bereiche mit einem nur eingeschränkten ökologischen Wert (Acker, artenarmes Wirtschaftsgrünland, Spalierobst) betroffen. Der im Gebiet verlaufende Brunnmattbach, der über einen größeren Abschnitt verdohlt ist, soll unter Berücksichtigung des vorhandenen §23 Biotops renaturiert und in das Baugebiet integriert werden.

Nach Beendigung der Erschließung und der Errichtung von Gebäuden werden im Bereich der versiegelten Flächen künftig die Biotopfunktionen ganz entfallen. Zur Eingrünung und Durchgrünung des geplanten Baugebietes tragen Pflanzgebote innerhalb der privaten Grünflächen bei, die im GOP festgesetzt werden.

Beeinträchtigung: mittel

4.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

Verlust von guten Ackerböden mit hoher Bedeutung für die landbauliche Nutzung und als Filter und Puffer für Schadstoffe. Der Boden besitzt eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.

In der 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, sachgerechte Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung) sind jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandenen Bodenfunktionen zu erwarten.

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (Gebäude, Nebenflächen und Wege ca. 0,83 ha) offener Böden. Die Versiegelung von Böden bedeutet den vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungsklasse 1.

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. Im Bereich der Grünflächen bleiben die Funktionen des Bodens im Wesentlichen erhalten und werden durch Begrünung teilweise sogar aufgewertet.

Für die nicht ausgleichbaren Eingriffe durch das geplante Baugebiet sind entsprechend ökologische Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes vorzunehmen. Diese werden im weiteren Verfahrensverlauf näher konkretisiert.

Eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz für den Umweltbelang Boden wird im GOP durchgeführt.

Beeinträchtigung: hoch

4.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima

Als mittlerer Konflikt ist die steigende Wärmebelastung durch zusätzliche Versiegelung zu sehen. Aufgrund der hohen Wärmebelastung in den Sommermonaten sollte auf eine ausreichend hohe Durchgrünung der Bebauung zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation geachtet werden. Bei den Gebäudestellungen sollten die Windströmungen berücksichtigt werden.

Nach den Empfehlungen der REKLISO sind für Gebiete in denen die Erhaltung lufthygienischer Ausgleichswirkung von Luftströmungen von hoher Priorität sind, Maßnahmen zur Erhaltung der Durchlüftung durchzuführen.

Beeinträchtigung: mittel

4.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser

Grundwasser

Auswirkungen baulicher Art sind dort zu erwarten, wo infolge von Grabungsarbeiten der schützende Bodenkörper entfernt und damit die Mächtigkeit der filternden Deckschichten verringert wird. Bei Unfällen mit wassergefährdeten Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung des Grundwassers. Durch die zusätzliche Überbauung und Versiegelung unversiegelter Flächen wird die Grundwasserneubildung lokal noch zusätzlich unterbunden.

Beeinträchtigung: gering

Oberflächenwasser

Konfliktschwerpunkt ist die potentielle Beeinträchtigung, bzw. der Eingriff in den offen verlaufenden Brunnmattbach. Die geplante naturnahe Umgestaltung, der Rückbau der Verdolung (ca. 70 m) und die Ausweisung eines 5 m breiten Gewässerrandstreifen (vgl. Kap. 9.2.3) führt jedoch zu einer Minimierung des Konfliktes.

Weitere Konflikte liegen in der Zunahme des Oberflächenabflusses infolge Bebauung. Durch eine Oberflächenwasserversickerung in Verbindung mit Flutmulden kann eine Minderung dieses Konfliktes erreicht werden.

Beeinträchtigung: mittel - hoch

4.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild / Erholung

Während der temporären Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen für die landschaftsgebundene Erholung in den angrenzenden Gebieten zu rechnen.

Ein weiterer Konfliktschwerpunkt liegt auf dem Verlust einer exponierten Freifläche in Ortsrandlage als Teil einer wertvollen Erholungslandschaft und der Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes. Da das geplante Baugebiet jedoch im Sichtfeld zweier südlich gelegener Aussiedlerhöfe sowie der WG-Laufen liegt, ist die Beeinträchtigung der Landschaft durch die geplante Bebauung zu relativieren.

Zusätzlich kann bei einer landschafts- und ortsbildgerechten Eingrünung des Gebietes der Konflikt gemindert werden. In der Abschichtung der Bewertung aus dem Landschaftsplan ist die Bewertung der Auswirkungen als mittel einzustufen.

Beeinträchtigung: *mittel*

4.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Dies ist in erster Linie Lärm der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr verursacht wird, sowie verkehrsbedingte als auch visuelle Beeinträchtigungen. Betriebsbedingte Auswirkungen durch ein höheres Verkehrsaufkommen sind aufgrund der Größe des Baugebietes nur in geringem Umfang zu erwarten. Die gleiche Aussage kann für die zusätzlichen gas- und staubförmigen Immissionen, die nach den Baumaßnahmen durch das neue Gewerbegebiet entstehen, getroffen werden. Da das geplante Gewerbegebiet jedoch nicht direkt an ein Wohngebiet angrenzt, sind die beschriebenen Belastungen zu relativieren. Für das Planungsgebiet sind Geruchsbelastungen durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen nicht auszuschließen. Insgesamt ist bei der Gesamtbetrachtung aller durch betrieb-, anlage- und baubedingte Prozesse entstehende umweltrelevanten Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen so gering, dass für die Bevölkerung und deren Gesundheit keine negativen Konsequenzen zu erwarten sind.

Beeinträchtigung: *gering*

4.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur / Sachgüter

Keine zu erwarten.

4.1.8 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen

Wechselwirkungen der Umweltbelange untereinander sind, soweit sie erkennbar und von Belang sind, 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, Pflanzen/Tiere, 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)

Im Planungsgebiet und weiteren Umfeld sind keine Natura 2000 Gebiete ausgewiesen.

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. Alternative Standorte mit einem geringeren ökologischen Risiko befinden sich auf der Gemarkung von Laufen nicht. Bei Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) wäre eine Weiterführung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung am wahrscheinlichsten. Dabei würden die meisten Umweltbelange kaum verändert. Beim Umweltbelang Boden wäre jedoch durch die z. T. intensive landwirtschaftliche Nutzung langfristig mit einer weiteren Verschlechterung durch Auswaschung und Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden zu rechnen.

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 und unvorhergesehene Umweltauswirkungen.

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der GRZ - Flächen zu kontrollieren. Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ist durch die Gemeinde Sulzburg sicherzustellen.

6 Darstellung der Alternativen

Mögliche alternative Standorte wurden im Rahmen der Fortschreibung des FNP geprüft und sind aus städtebaulichen oder ökologischen Gesichtspunkten ausgeschlossen.

7 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

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

Aufgrund der relativen Strukturarmut des Planungsgebietes sowohl im landwirtschaftlich genutzten Bereich als auch in der gegebenen Siedlungsrandlage ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Stärkere umwelterhebliche Auswirkungen durch das Bauvorhaben sind gemäß der Verflechtungsmatrix überwiegend bei dem Umweltbelang **Boden** und **Landschaftsbild** zu erwarten. Mittlere Beeinträchtigungen entstehen für die **Umweltbelange** Flora/Fauna und Klima. Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch/Erholung** zu erwarten. Ebenso sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in den Naturhaushalt sind Ausgleichs- und ggf. 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 nach Breunig. Die Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg (LFU) 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 (eingeteilt in 5 Stufen) die jedem Biotoptyp einen Grundwert zuweist. Diesen Grundwerten können je nach Zustand des Biotoptyps Zu- und Abschläge angerechnet werden. 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 Bestandanalyse 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 an 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 Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

9.1.1 Vermeidung und Verringerung von Eingriffen

- Die Flächeninanspruchnahme hinsichtlich Gebäudestellung 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.
- 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

9.1.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

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

Nr.	Nutzung	Bestand in m ²	Pkt.	Gesamt Pkt.	Wertigkeit
1.	Acker (37.10)	5.610	4	22.440	Sehr gering
2.	Fettwiese mittlerer Standort (33.41)	4.260	10	42.600	Mittel

3.	Mehrfährige Sonderkultur (37.20)	1.893	8	15.144	Gering
4.	Grasweg (60.25)	656	6	3.936	Gering
5.	Weg mit wassergebundener Decke (60.23)	300	2	600	Sehr gering
6.	Versiegelte Straße (60.21)	565	1	565	Sehr gering
7.	Stark ausgebauter Bachabschnitt Brunnmattbach (12.22)	150	14	2.100	Mittel
8.	Sumpseggenried (34.62) Nach § 32 NatSchG besonderes geschütztes Biotop – Nr. 1-8812-315-0615	50	17	850	Hoch
	Summe	13.384		88.235	

Bewertung der Planung nach Breunig:

Nr.	Nutzung	Planung in m ²	Pkt.	Gesamt Pkt.	Wertigkeit
1.	Gewerbefläche 9.930 m ² GRZ 0,8				
	Völlig versiegelte Fläche (60.10)	7.944	1	7.944	Sehr Gering
	Grünflächen (mit Pflanzgeboten)	1.986	8	15.888	Gering
2.	Völlig versiegelte Straße (60.21)	1.200	1	1.200	Sehr Gering
4.	Öffentliche Grünfläche: Straßenbegleitgrün (60.50) Einzelbäume 7 Stck. Planung (45.30a)	694 (80+16) x 6 x 7	4 6	2.776 4.032	Sehr Gering
5.	Ökologische Ausgleichsfläche: (F1): Naturnahe Gestaltung des Brunnmattbach mit Gewässerrandstreifen	1.255	19	23.845	Hoch
6.	Ökologische Ausgleichsfläche: (F2) Anlage einer Feldhecke (41.20)	305	15	4.575	Mittel
	Summe	13.384		60.260	

	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes	Fläche in m²	Pkt.	Gesamt Pkt.	Wertigkeit
	Anlage einer Streuobstwiese mit extensiver Grünlandnutzung (33.41), (45.40)				

	<ul style="list-style-type: none"> • Aus Ackerland 	2.000	13	26.000	hoch
--	-------------------------------------------------------------------	-------	----	---------------	------

a) 17 Pkt Streuobstwiese – 4 Pkt Ackerfläche = 13 Pkte.

Kompensation:

Im geplanten Gewerbegebiet können durch Ausweisung von zwei ökologischen Ausgleichsflächen (F1 und F 2), die Eingriffe nur teilweise kompensiert werden.

Es verbleibt ein rechnerisches Defizit von **27.975 Punkten**. Für das Defizit werden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes festgesetzt, die einem Punktwert von 26.000 Punkten entsprechen. Das geringfügige Defizit ist abzuwägen. Vorgesehen ist die Anlage einer Streuobstwiese auf einer bestehenden Ackerfläche westlich des geplanten Gewerbegebietes auf der Gemarkung Sulzburg. Die Ausgleichsmaßnahmen inner- und außerhalb des Planungsgebietes können darüber hinaus auch der Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild angerechnet werden, da die umfangreichen Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen am Bach, im Baugebiet, entlang der Straße und extern in der Feldflur auch fachlich in Bezug zur Landschaftsbildverbesserung stehen.

9.1.2.2 Boden

Eingriff

Insgesamt findet eine zusätzliche Flächenversiegelung von 8.279 m² Boden statt.

Gemäß den Vorgaben der Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden – Württemberg „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Juni 2006) müssen die einzelnen Bodenfunktionen getrennt voneinander bilanziert werden.

Während der temporären Bauphase findet eine Beanspruchung von Boden auf ca. 2.561 m² statt (private Grünfläche, Straßenseitenflächen). Wie unter Kap. 4.1.2 erläutert sind bei sachgerechtem Umgang mit Boden während der Bauphase, mit Oberbodenabtrag, sachgerechte Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung) Veränderungen des Bodengefüges möglich, jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandenen 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 Arbeitshilfe vorgegebenen Formel errechnet und detailliert bilanziert.

Fläche in ha	Bewertungs- klasse vor dem Eingriff	Bewertungs- -klasse nach dem Eingriff	Kompensations- bedarf in Hektarwert- einheiten
F (ha)	BvE	BnE	KB

$$F(\text{ha}) \times (\text{BvE} - \text{BnE}) = \text{KB}$$

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Versiegelung	0,83	4,0	1	2,49
--------------	------	-----	---	------

Filter- und Pufferfunktion

Versiegelung	0,83	4,0	1	2,49
--------------	------	-----	---	------

Wasserkreislauf

Versiegelung	0,83	4,5	1	2,90
			Gesamtsumme	7,88

Standort für natürliche Vegetation

Versiegelung	0,83	2,0	1	0,83
--------------	------	-----	---	------

Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Hinsichtlich der genannten Bodenfunktionen ergibt sich ein Kompensationsdefizit von jeweils 2,49 bzw. 2,90 Werteinheiten.

Standort für natürliche Vegetation

Die Kompensationswirkungen hinsichtlich der Funktionen als Standort für die natürliche Vegetation sind gemäß den Vorgaben des Umweltministeriums verbal – argumentativ darzustellen. Im vorliegenden Fall erfolgen Eingriffe in Standorte mit geringer Eignung.

Durch die vorgesehenen landschaftsplanerischen Maßnahmen mit standortgerechter Begrünung und Bepflanzung bleibt im Bereich der geplanten Ausgleichsfläche die Funktion als Standort für natürliche Vegetation erhalten.

Kompensation

Den naturschutzrechtlich relevanten Eingriffen durch zusätzliche Flächenversiegelung können derzeit innerhalb des Plangebietes keine Kompensationsmaßnahmen mit schutzgutspezifischen Kompensationswirkungen gegenübergestellt werden. In Bezug auf die vorhandenen Bodenfunktionen sind die Böden des Gebietes bereits als hoch bis sehr hochwertig (Bewertungsstufe 4-5) eingestuft (vgl. Kapp. 2.3). Eine rechnerische Aufwertung und Bilanzierung ist lt. der Anleitung der Arbeitshilfe des Umweltministeriums somit nicht

möglich. Für die einzelnen Bodenfunktionen ergeben sich somit Kompensationsdefizite (Hektarwerteinheiten) nach unter 9.1.2.2 berechneter Eingriffsbilanzierung. Eine gewisse Verbesserung vorhandener Bodenfunktionen kann dennoch durch die Dauerbegrünung und Bepflanzung intensiv bewirtschafteter Flächen (Kompensationsmaßnahmen für Umweltbelang Arten und Biotope) erreicht werden (vgl. Schutzgutübergreifende Maßnahmen; Mehrfachfunktion).

Ausgleich von Eingriffen in das Umweltbelang Boden: Ersatzmaßnahme

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

- Flächenentsiegelung
- Rekultivierung von Deponien, Rohstoffabbaustätten
- Maßnahmen zum Erosionsschutz
- Dachbegrünung u.a.

werden im weiteren Verfahrensverlauf geprüft.

Anrechenbare schutzgutübergreifende Maßnahmen (Mehrfachfunktion) inner- und außerhalb des Planungsgebietes:

Zum Ausgleich der Eingriffe in das Umweltbelang Boden, können die internen Ausgleichsmaßnahmen am Brunnmattbach (Gewässerschutzstreifen), die für das Umweltbelang Arten und Biotope festgesetzt wurden, sowie weitere Ausgleichsmaßnahmen (Ansaaten und Bepflanzungen) im Baugebiet selbst und externe Ausgleichsmaßnahmen (Streuobstwiese) dem bodenschutzrechtlichen Ausgleich angerechnet werden. Die Umwandlung und Aufwertung intensiv bewirtschafteter Ackerflächen zu Grünland mit Bepflanzung im Bereich der geplanten Gewässerrandstreifen (vgl. 9.2.3. Ausgleichsmaßnahmen am Brunnmattenbach) und auf der geplanten Ausgleichsfläche außerhalb des Planungsgebietes (Streuobstwiese 9.2.4), kommen neben den Umweltbelangen Flora/ Fauna, Landschaftsbild, Klima und Wasserschutz auch dem Umweltbelang Boden zugute (Mehrfachfunktion). Die Nutzungsänderung wirkt sich z.B. positiv auf den Erosionsschutz, einen ausgeglichenen Wasserhaushalt, ein besseres Filter- und Puffervermögen der Böden und auf die belebte Bodenschicht (Bodenorganismen) aus.

Die Kosten die für die Umsetzung der naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen entstehen (monetärer Ausgleich), können anteilmäßig dem Umweltbelang Boden angerechnet werden.

Nach der Arbeitshilfe des Umweltministerium wurde ein monetärer Wert (7,88 ha Wert x 4.166 €/ ha Wert) für die Eingriffe in das Schutzgut Boden ermittelt.

Monetärer Wert für Beeinträchtigung Schutzgut Boden	32.828 €
-----------------------------------------------------	----------

Kosten der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Planungsgebietes	ca. 42.630 €
------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

9.1.3 Bilanzierung - Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Arten und Biotope

Im überplanten Gewerbegebiet liegt ein Kompensationsdefizit von 27.975 Punkten vor. Für das Defizit werden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes festgesetzt, die einem Punktwert von 26.000 entsprechen. Vorgesehen ist die Anlage einer Streuobstwiese auf einer bestehenden Ackerfläche westlich des geplanten Gewerbegebietes.

Boden

Den bodenschutzrechtlich relevanten Eingriffen durch zusätzliche Flächenversiegelung können derzeit innerhalb des Plangebietes keine Kompensationsmaßnahmen mit schutzgutspezifischen Kompensationswirkungen gegenübergestellt werden. Für die einzelnen Bodenfunktionen ergeben sich somit Kompensationsdefizite (Hektarwerteinheiten) nach unter 9.1.2.2 berechneter Eingriffsbilanzierung.

Der monetäre Wert für Eingriffe in das Umweltbelang Boden liegt bei ca. 32.828 €

Dem Umweltbelang Boden kommen die Maßnahmen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich zugute so dass die Kosten, die für die naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen entstehen (ca. 42.630 €) anteilmäßig angerechnet werden können. Von einem weitgehenden bodenschutzrechtlichen Ausgleich kann ausgegangen werden. Verbleibenden Defizite für den Umweltbelang Boden werden zur Abwägung gebracht.

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

- PKW-Stellplatzflächen sind ausschließlich in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (Pflaster mit mind. 30% Fugenanteil, sickerfähiges Pflaster, Belag mit Rasenfugen, Schotterrasen) 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 bleigedachte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass eine Kontamination des Bodens durch Metallionen ausgeschlossen ist.
- Zur Außenbeleuchtung sind ausschließlich insektenfreundliche Natriumdampflampen zulässig.

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

- Im Gewerbegebiet ist im Bereich der private Grundstücksflächen pro angefangene 300m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche mind. 1 Baum (1. Ordnung) und 10 Sträucher zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste unter Pkt. 10.1 und 10.2
- Gemäß der Einzeichnung im „Zeichnerischen Teil“ sind 7 Straßenbäume zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste unter Pkt. 10.1 und 10.2
- Bei Abgang oder Fällung von Bäumen und Sträuchern ist als Ersatz ein vergleichbarer Baum oder Sträucher gemäß der Pflanzenliste unter Pkt. 10.1 und 10.2. nachzupflanzen.
- Die Anpflanzungen müssen spätestens 1 Jahr nach Baufertigstellung (Schlussabnahme) erfolgen.

9.2.3 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs.4, §9 Abs.1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB:

- Auf der mit F 1 gekennzeichneten öffentlichen Grünfläche sind folgende Maßnahmen durchzuführen:
 - Naturnahe Umgestaltung des Brunnmattbaches auf einer Länge von ca. 125 m (inkl. Verdolungsabschnitt). Anlage eines naturnahen Bachlaufes mit Ausbildung eines differenzierten Bachprofils und Uferzonen mit schmalen und aufgeweiteten Bereichen. Zur Böschung und Sohlsicherung sind ingenieurbioologische Maßnahmen anzuwenden. Zur Sicherung der Bachböschung im Bereich Freiflächengestaltung sind Trockenmauerbauwerke aus landschaftstypischen Natursteinen zulässig.
 - Rückbau des verdolten Abschnittes auf einer Länge von ca. 70 m.
 - Pflanzung von gebietsheimischen standortgerechten Ufergehölzen. Es sind mind. 10 Bäume und 100 Sträucher sowie gewässerbegleitende Hochstauden zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste unter Pkt. 10.1.
- Auf der mit F 2 gekennzeichneten öffentlichen Grünfläche sind folgende Maßnahmen durchzuführen:
 - Pflanzung von gebietsheimischen standortgerechten Gehölzen. Es sind mind. 5 Bäume und 30 Sträucher zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste unter Pkt. 10.1

- Bei Abgang oder Fällung von Bäumen und Sträuchern ist als Ersatz ein vergleichbarer Bäume oder Sträucher gemäß der Pflanzenliste unter Pkt. 10.1 nachzupflanzen.

9.2.4 Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft außerhalb des Baugebietes (Ersatzmaßnahmen) nach § 9 (1) 20 BauGB:

Für die nicht ausgleichbaren Eingriffe im geplanten Baugebiet werden ökologische Ersatzmaßnahmen festgesetzt. Die Maßnahmen werden im weiteren Verlauf des Verfahrens detailliert dargestellt. Die Maßnahmen werden über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Stadt Sulzburg und dem LRA Breisgau-Hochschwarzwald gesichert. Der Vertrag ist noch vor dem Satzungsbeschluss abzuschließen.

Für das unter Pkt. 9.1.2.1 ermittelte Punktedefizit, sind Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes zu erbringen (E1: Flstck. 2158, 2.000 m²). Folgende Maßnahmen werden auf einer Ackerfläche westlich des geplanten Gewerbegebietes festgesetzt::

- Herstellung einer Streuobstwiese auf Acker. Pflanzung von 16 gebietstypischen Hochstamm- Obstbäumen und Umwandlung von Acker in Grünland. Einsaat der Fläche (2.000 m²) mit Saatgut regionaler Herkunft.

9.2.5 Umweltrelevante örtliche Bauvorschriften (§ 74 (3) Nr. 2 LBO)

- Sofern in der Ausgleichsfläche F1 Versickerungsmulden angelegt werden ist das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser in die im Gewässerrandstreifen (F1) angeordneten Retentions-/ Versickerungsmulden einzuleiten.
- Der jeweilige Grundstückseigentümer hat durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass die Retentions-/ Versickerungsmulden nicht durch Feststoffe oder Leichtflüssigkeiten verunreinigt werden.
- Unbelastetes Niederschlagswasser von Dachflächen kann auf dem Grundstück versickert werden. Die Anlagen zur dezentralen Regenwasserversickerung sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik herzustellen, zu unterhalten und zu bemessen. Die Versickerung ist nach dem DWA-Arbeitsblatt A 138 zu bemessen und herzustellen. Eine Beeinträchtigung für Dritte darf durch die Versickerung nicht entstehen.
- Die Schadlosigkeit der Regenwasserbeseitigung ist auf der Ebene der Baugenehmigung in einem wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren nachzuweisen.

9.3 Zusammenfassende „Eingriffs- Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 19 BNatSchG

Die genannten unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden, soweit möglich, im Sinne des Vermeidungsgebotes verringert und die notwendigen dargestellten Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation dieser Eingriffe 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 27.975 Punkten. Für das Defizit werden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes festgesetzt, die einem Punktwert von 26.000 Pkt. entsprechen. Die Beeinträchtigungen für den Umweltbelang Arten und Biotope können somit fast vollständig und schutzgutspezifisch kompensiert werden. Das geringfügige Defizit ist sachgerecht abzuwägen. Neben dem naturschutzrechtlichen Ausgleich kommen die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen auch der Einbindung des geplanten Gewerbegebietes in die Landschaft zugute.

Für den Umweltbelang Boden verbleiben nach der Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen Kompensationsdefizite (Hektarwerteinheiten) nach unter 9.1.2.2 berechneter Eingriffsbilanzierung. Den Eingriffen durch zusätzliche Flächenversiegelung können derzeit innerhalb des Plangebietes keine Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt werden. Die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen des Umweltbelang Arten und Biotope kommen jedoch auch dem Umweltbelang Boden zugute (Mehrfachfunktion). Der dargelegte Kostenvergleich zwischen dem monetären Wert für Beeinträchtigung des Umweltbelang Boden und den Kosten für ökologische Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Planungsgebietes zeigt, dass das Defizits durch schutzgutübergreifende Maßnahmen weitgehend ausgeglichen werden kann. Verbleibenden Defizite für den Umweltbelang Boden werden zur Abwägung gebracht.

Die Belange der Umwelt in der dargestellten Form sind im Sinne des § 21 (1) BNatSchG und § 1a BauGB gegen die Belange einer für die Gemeinde bedeutsamen Entwicklung ordnungsgemäß abzuwägen.

10 Pflanzenliste

10.1 Pflanzenliste für Pflanzgebote zur landschaftlichen Einbindung mit Ausgleichsfunktionen (verbindliche Festsetzung)

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen:

- Bäume: 3 x verpflanzt, Hochstämme, Stammumfang 10 - 12 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, 60 - 100 cm

Pflanzliste Gemeinde Sulzburg (201)

Feld-Ahorn, Maßholder	(Acer campestre)	FAh
Spitz-Ahorn	(Acer platanoides)	SAh
Schwarz-Erle	(Alnus glutinosa)	SEr
Hänge-Birke	(Betula pendula)	Bi
Hainbuche	(Carpinus betulus)	Hb
Edelkastanje	(Castanea sativa)	Ka
Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)	Hri
Gewöhnliche Hasel	(Corylus avellana)	Ha
Zweiggriffeliger Weißdorn	(Craaegus laevigata)	ZWd
Eingriffeliger Weißdorn	(Craraegus monogyna)	Ewd
Gewöhnl. Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)	Pf
Rotbuche	(Fagus Sylvatica)	Bu
Faulbaum	(Frangula alnus)	Fb
Gewöhliche Esche	(Fraxinus exceisior)	Es
Gewöhnlicher Liguster	(Ligustrum vulgare)	Lig
Rote Heckenkirsche	(Lonicera xylosteuni)	Hk
Zitterpappel, Espe	(Populus tremula)	ZP
Vogel-Kirsche	(Prunus avium)	VKi
Gewöhnliche Traubenkirsche	(Prunus padus)	TK1
Schlehe	(Prunus spinosa)	Sc
Trauben-Eiche	(Quercus petraea)	TEI

Stiel-Eiche	(Quercus robur)	SEI
Echter Kreuzdorn	(Rhamnus cathartica)	Kd
Echte Hunds-Rose	(Rosa canina)	HRo
Wein-Rose	(Rosa rubiginosa)	WRo
Silber-Weide	(Salix alba)	SiW
Sal-Weide	(Salix caprea)	SaW
Grau-Weide	(Salix cinerea)	GW
Purpur-Weide	(Salix purpurea)	PW
Fahl-Weide	(Salix rubens)	FW
Mandel-Weide	(Salix triandra)	MW
Korb-Weide	(Salix viminalis)	KW
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)	SHo
Eisbeere	(Sorbus torminalis)	Eis
Winter-Linde	(Tilia cordata)	WLi
Sommer-Linde	(Tilia platyphyllos)	SLi
Feld-Ulme	(Ulmus minor)	FUI
Wolliger Schneeball	(Viburnum lantana)	WS
Gewöhnlicher Schneeball	(Viburnum opulus)	GS

Durch Fettschrift hervorgehoben sind die Arten des Hauptsortiments, die bei Anpflanzungen in der freien Landschaft bevorzugt verwendet werden sollen.

Saatgutmischung für Gewässerrandstreifen:

Firma TerraGrün: Saatgutmischung für Ufer (Artikelnummer 3020)

Obstbäume für ökologische Ausgleichsfläche :

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

Malus sylvestris- Sorten	gebietsheimische Apfelsorten (Bohnapfel, Ziegler Apfel, Boskop)
Prunus domestica- Sorten	gebietsheimische Zwetschgen (Hauszwetschge)

10.2 Pflanzenliste für sonstige Flächen (unverbindliche Empfehlung)

Zusammensetzung:

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

Gehölze, Stauden und Gräser für sonstige Flächen:

Bäume und Solitärgehölze

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Fraxinus excelsior	Esche
Populus tremula	Zitter-Pappel
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Ulmus minor	Feld-Ulme
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Salix alba	Silber-Weide
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Pinus sylvestris	Gewöhnliche Kiefer
Schlehe	Prunus spinosa
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Amelanchier canadensis	Felsenbirne
Cornus - Arten	Hartriegel
Buddleya davidii	Sommerflieder
Deutzia spec.	Deutzien
Forsythia	Forsythie
Kolkwitzia	Kolkwitzien
Magnolia spec.	Strauchmagnolien
Malus "Hillierie"	Zierapfel
Philadelphus spec.	Pfeifenstrauch

Prunus laurocerasus	Kirschlorbeer
Spiraea spec.	Spiersträucher
Syringa vulgaris	Flieder
Viburnum rhytidophyllum	Immergr. Schneeball
Juniperus communis	Wacholder
Juniperus chinensis/sabina	Nied. Wacholderarten
Rosa spec.	Strauchrosen
Caragana arborescens	Erbsenstrauch
Prunus cerasifera „Nigra“	Zierkirsche
Prunus sargentii	Zierkirsche
Prunus serrulata „Kanzan“	Zierkirsche
Robinia pseudo.“Umbraculif.”	Kugelakazie
Robinia pseudo.“Monophylla”	Robinie

Niedrige Gehölze

Hypericum calycinum	Johanniskraut
Hypericum patulum	Johanniskraut
Jasminum nudifloru	Winterjasmin
Lavandula angustifolia	Lavendel
Lonicera pileata	Böschungsmyrte
Mahonia aquifolium	Mahonie
Potentilla fruticosa	Fünffingerstrauch
Rosa rugosa	Apfel- Rose
Rosa "Schneewittchen"	Strauchrose
Rosa "Swany"	Rose "Swany"
Symphoricarpos "Hancock"	Schneebeere
Spiraea albifolia/japonica	Spierstrauch
Vinca minor/major	Immergrün

Stauden und Gräser

Avena sempervirens	Blaustrahlhafer
Centranthus ruber	Spornblume
Geranium- Arten	Storchschnabel
Hemerocallis- Arten	Taglilie
Iris- Arten	Schwertlilie
Aruncus dioicus	Geisbart
Penissetum spec.	Feldborstengras
Salvia nemorosa	Salbei

Sedum telephium

Große Fetthenne

Symphytum grandiflorum

Beinwell

Verbascum densiflorum

Gr. Königskerze

Rudbeckia- Sorten

Sonnenhut