

Villingen-Schwenningen



Stadt
Villingen-Schwenningen

Umweltbericht
zum Bebauungsplan
„Salzgrube-Teilbereich 1“
(Nr. Z - A / 2014)

im Zentralbereich

vom 30.04.2014

**Der Stadt Villingen-Schwenningen vorgelegt
durch:
Amt für Stadtentwicklung**

INHALTSVERZEICHNIS:

1. Einleitung	1
1.1. Ziele und Inhalte des Bebauungsplans, Bebauungsplanverfahren.....	1
1.2. Übergeordnete Gesetze und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	2
1.2.1 Fachgesetze	2
1.2.2 Regionalplan	2
1.2.3 Flächennutzungsplan	2
1.2.4 Landschaftsplan	2
1.2.5 Bestehende und angrenzende Bebauungspläne.....	2
1.2.6 Fachplanungen	2
1.3. Anderweitige Planungsalternativen und Varianten	3
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	4
2.1. Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	4
2.1.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen	4
2.1.2 Auswirkungen durch das Vorhaben	5
2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	6
2.1.4 Ergebnis	6
2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	6
2.2.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen	6
2.2.2 Auswirkungen durch das Vorhaben	8
2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	9
2.2.4 Ergebnis	11
2.3. Schutzgut Boden	11
2.3.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen	11
2.3.2 Auswirkungen durch das Vorhaben	12
2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	12
2.3.4 Ergebnis	13
2.4. Schutzgut Wasser	13
2.4.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen	13
2.4.2 Auswirkungen durch das Vorhaben	14
2.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	14
2.4.4 Ergebnis	14
2.5. Schutzgut Klima / Luft / Emissionen.....	14
2.5.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen	14
2.5.2 Auswirkungen durch das Vorhaben	15
2.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	15
2.5.4 Ergebnis	16
2.6. Schutzgut Landschaft	16
2.6.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen	16
2.6.2 Auswirkungen durch das Vorhaben	17

2.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	17
2.6.4	Ergebnis	17
2.7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	17
2.7.1	Bestand und Bewertung, Vorbelastungen	17
2.7.2	Auswirkungen durch das Vorhaben	17
2.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	17
2.7.4	Ergebnis	17
2.8.	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	18
2.9.	Summationswirkung	19
2.10.	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	20
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und allgemein umweltbezogene Zielvorstellung.....	21
3.1.	Entwicklung des Umweltzustandes bei Realisierung des Vorhabens	21
3.2.	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens	21
3.3.	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen	21
3.3.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	22
3.3.2	Schutzgut Boden	22
3.3.3	Schutzgut Wasser	22
3.3.4	Schutzgut Klima / Luft	22
3.3.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	22
4.	Grünordnerische Maßnahmen / Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	24
4.1.	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Eingriffen	24
4.2.	Grünordnerische Maßnahmen	25
4.2.1	Pflanzbindung.....	25
4.2.2	Pflanzgebote	25
4.2.3	Allgemeine Hinweise.....	26
4.3.	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	27
4.3.1	Bewertung des Eingriffs anhand des Bestandes im Geltungsbereich des Bebauungsplans.....	27
4.3.2	Kompensation außerhalb des Geltungsbereiches	27
4.4.	Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen	28
4.4.1	Allgemeine Grundlagen	28
4.4.2	Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe durch die Erschließung	29
5.	Zusätzliche Angaben.....	30
5.1.	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	30
5.2.	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	30
5.3.	Aussagen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie	30
5.4.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	30
6.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	31
7.	Quellenverzeichnis	34
8.	Anlagen	35

8.1.	Pflanzlisten.....	35
8.2.	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung 'Salzgrube-Teilbereich 1'.....	38
8.2.1	Bestand – Planung inklusive Ausgleichsmaßnahmen.....	38
8.2.2	Beschreibung der bilanzierten planexternen Ausgleichsmaßnahmen.....	43
8.3.	Kostenschätzung	45
8.3.1	Planinterne Grünordnerische Maßnahmen (ohne Grunderwerbskosten).....	45
8.3.2	Planexterne Maßnahmen (ohne Grunderwerbskosten)	47
8.4.	Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 Abs.1 und § 4 Abs.1 BauGB	48

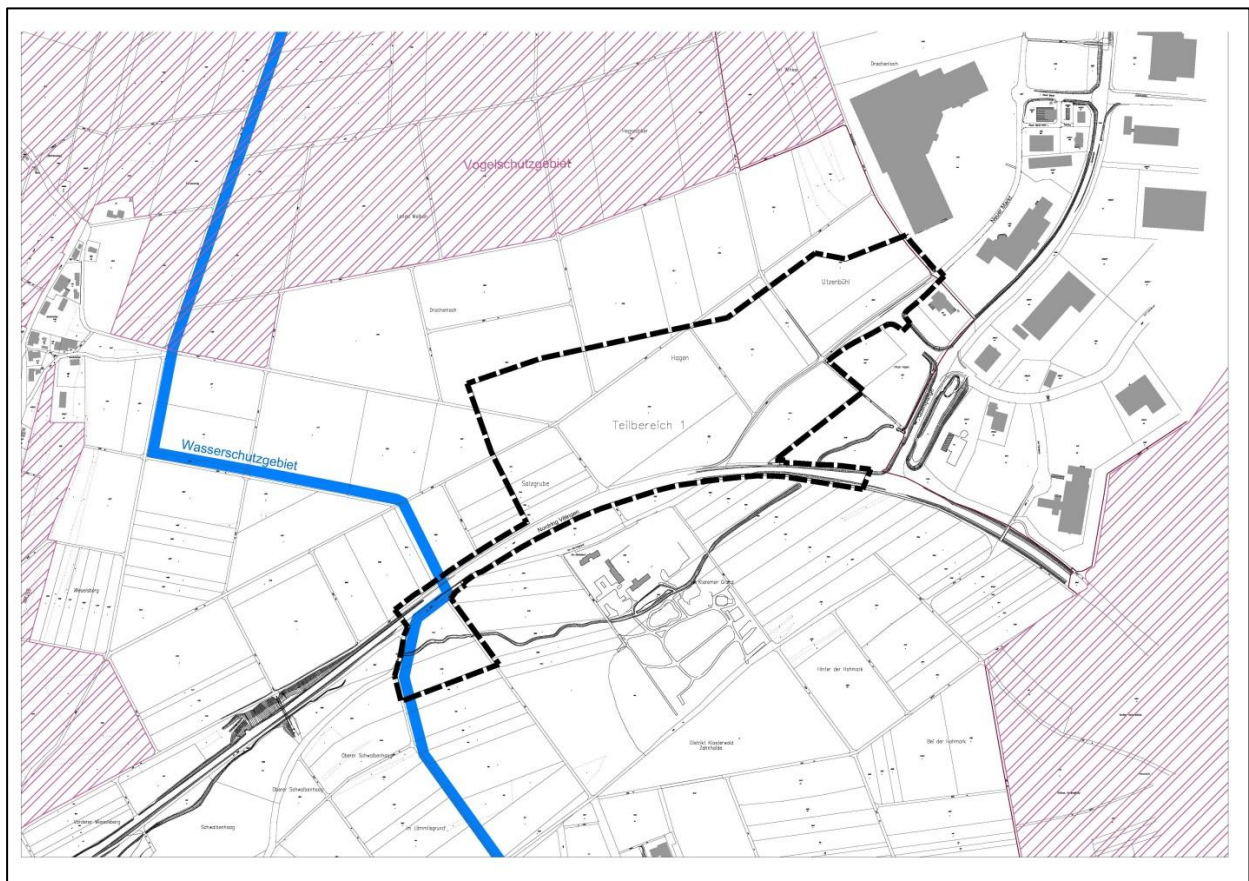
1. Einleitung

1.1. Ziele und Inhalte des Bebauungsplans, Bebauungsplanverfahren

Lage im Raum

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Zentralbereich zwischen den beiden großen Stadtbezirken Villingen und Schwenningen. Im Osten grenzt das Fachmarktzentrum "Schwarzwald-Baar-Center" an, im Süden die Straße "Nordring Villingen" sowie die Fläche des ehemaligen Familienparkes. Das Plangebiet selbst umfasst hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte Flächen, welche auch im Norden und Westen angrenzen. Von Norden erschließt die B 523 als überörtliche Straße den nördlichen Zentralbereich.

Zur Entwicklung des Gesamtgebietes Salzgrube (Teilbereich 1 und 2) sind überörtliche Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Diese befinden sich noch in der Planungsphase, so dass kurzfristig nicht mit einer Realisierung gerechnet werden kann. Um den aktuellen Bedarf an industriell-gewerblichen Bauflächen zu decken, wird das Plangebiet zunächst auf den Teilbereich 1 verkleinert. Dieser ist ohne überörtliche Straßenbaumaßnahmen entwickelbar. Der vorliegende Umweltbericht sowie die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung mit grünordnerischen Maßnahmen wurden entsprechend der geänderten Planung angepasst.



(Abb.1: Geltungsbereich des Bebauungsplans "Salzgrube-Teilbereich 1")

Art des Vorhabens und Festsetzungen

Der Bebauungsplan setzt ein Gewerbe- und Industriegebiet, Straßenverkehrsflächen und Grünflächen fest. Die bauliche Ausnutzung wird durch die Festsetzung einer GRZ von 0,8 sowie einer max. zulässigen Gebäudehöhe von 20 m geregelt. Es ist eine abweichende Bauweise im Sinne der offenen Bauweise ohne Beschränkung der Gebäudelängen festgesetzt. Die gestalterische Einbindung des Plangebietes

erfolgt durch Ausweisung eines Grünstreifens im Randbereich. Die im Flächennutzungsplan dargestellte Grünverbindung im Bereich der 110-kV Leitung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen und durch Festsetzung einer landwirtschaftlichen Fläche gesichert.

Umfang des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. **26,02 ha** mit folgender Verteilung:

Gewerbegebiet: **4,87 ha** - davon überbaubare Fläche (GRZ 0,8): 3,89 ha

Industriegebiet: **9,69 ha** - davon überbaubare Fläche (GRZ 0,8): 7,75 ha

Straßenverkehrsflächen: **4,61 ha**

Öffentliche Grün- und Freiflächen, Landwirtschaftliche Flächen: **6,85 ha**

1.2. Übergeordnete Gesetze und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

1.2.1 Fachgesetze

Für das anstehende Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung des § 18 Bundesnaturschutzgesetz (i.d.F. vom 01.03.2010) in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB (i.d.F. vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Gesetz zur Förd. des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden v. 22.07.2011) zu beachten, auf die im Zuge der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz als Teil des Bebauungsplans reagiert wird.

1.2.2 Regionalplan

Gemäß der Raumnutzungskarte (Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003, vom 10.09.2003) liegt der Geltungsbereich vollständig in einer „Vorrangflur für schutzbedürftige Bereiche für Bodenerhaltung und Landwirtschaft“. Als Vorrangflur (Grundsatz) werden hierbei Flächen bezeichnet, die sich für eine landwirtschaftliche Nutzung besonders gut eignen. Diese sollen nur im unbedingt notwendigen Umfang für Siedlungs-, Erholungs- und Infrastrukturzwecke in Anspruch genommen werden.

Des Weiteren befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans innerhalb der Zone III des nachrichtlich übernommenen Wasserschutzgebietes "Keckquellen I-III". Hierin sind die ortsnahe Wasservorkommen vor Beeinträchtigungen durch Landwirtschaft, Verkehr und Siedlung zu bewahren.

1.2.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP 2009, 9. Änderung, rechtskräftig seit 16.10.2009) der Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen stellt das Plangebiet als Industrieauflähen (GI) bzw. Gewerbegebiete (GE, GEE) dar. Durch einen nord-südverlaufende Grünkorridor - dargestellt als landwirtschaftliche Fläche – werden die Bauflächen gegliedert, in dem Grünkorridor verläuft eine 110 KV-Freileitung und ist ein Suchraum für Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

1.2.4 Landschaftsplan

Im Rahmen der 9. Änderung zum Flächennutzungsplan wurde eine Vorprüfung zur Umwelterheblichkeit für den nördlichen Zentralbereich erstellt. Das Ergebnis dieser Untersuchung bildete die Basis für die vertiefende Betrachtung der Umweltauswirkungen im Rahmen des Umweltberichtes zum Bebauungsplanverfahren „Salzgrube-Teilbereich 1“.

1.2.5 Bestehende und angrenzende Bebauungspläne

An das Plangebiet grenzt östlich der Bebauungsplan "Neuer Markt" sowie "Zentralklinikum" an und südlich der Bebauungsplan "Freizeitpark Klaremer Grund".

1.2.6 Fachplanungen

Für das Gebiet liegen folgende Fachplanungen und –gutachten vor und wurden bei der Erarbeitung des Umweltberichtes berücksichtigt:

- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Salzgrube und Nunnensteig im nördlichen Zentralbereich. Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, Aalen/Dresden August 2012
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Salzgrube und Nunnensteig im nördlichen Zentralbereich. Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, Aalen/Dresden 09.11.2012, ergänzt 08.07.2013
- FAKTORGRÜN (2011): Gewerbeflächen nördlicher Zentralbereich, Gesamtbetrachtung Gewerbeflächenentwicklung für drei Standorte (Nunnensteig-Utzenbühl-Salzgrube), 02.08.2011
- FAKTORGRÜN (2011): Gewerbeflächen nördlicher Zentralbereich, Artenschutzrechtliche Prüfung Gewerbeflächenentwicklung für drei Standorte (Nunnensteig-Utzenbühl-Salzgrube), 02.08.2011
- F. ZINKE (2011): Artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich der planungsimmanenten Auswirkungen auf die Fauna, Juli 2011

1.3. Anderweitige Planungsalternativen und Varianten

Im Rahmen des "Gewerbeflächenentwicklungskonzeptes Villingen-Schwenningen" (BGS-Büro für Gewerbeplanung und Stadtentwicklung, 2002) wurde der Bedarf an GI- und GE-Flächen für Villingen-Schwenningen dargestellt und das Plangebiet im Nördlichen Zentralbereich insbesondere aufgrund seiner verkehrlichen Anbindung und seiner Immissionstauglichkeit empfohlen. Das Gewerbeflächenentwicklungskonzept war wesentliche Grundlage für die Begründung der Bauflächendarstellungen im gültigen Flächennutzungsplan. Im Nördlichen Zentralbereich sind im Flächennutzungsplan die Gebiete ‚Salzgrube‘ (Teilbereich 1 und 2) und ‚Nunnensteig‘ als Plangebiete dargestellt. Das Plangebiet "Nunnensteig" ist aufgrund der Hanglage nicht geeignet für flächenintensive Industriebetriebe. Im Ergebnis verbleibt das Plangebiet ‚Salzgrube‘ als geeigneter Standort für die Entwicklung eines Gewerbe- und Industriegebietes. Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung wurden vier Varianten hinsichtlich der möglichen Erschließung des Gesamtgebietes Salzgrube (Teilbereich 1 und 2) erstellt. Alle Varianten ermöglichen eine Abschnittsweise Entwicklung des Gesamtgebietes. Seitens der beteiligten Träger öffentlicher Belange wurde keine Variante aus Sicht möglicher Umweltauswirkungen bevorzugt. Nach Überprüfung der Varianten im Hinblick auf das Planungsziel, groß parzellierte Grundstücke für flächenintensive Produktionsbetriebe zu ermöglichen, wurde die Variante C als am besten geeignet eingestuft. Diese bildete die Grundlage für die weitere Plankonzeption.

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Gemäß Punkt 2 der Anlage zu § 2 Abs.4 und § 2a des BauGB umfasst der Umweltbericht unter anderem eine Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile. Die Bewertung erfolgt jeweils schutzgutspezifisch, wobei ein besonderes Gewicht auf die Herausstellung der Wert- und Funktionselemente mit besonderer/hoher Bedeutung gelegt wird.

Die Beschreibung der Bestandssituation umfasst:

- die Funktion der Schutzgüter,
- die Art des Bestands,
- vorhandene Vorbelastungen,
- Empfindlichkeiten und
- Entwicklungsmöglichkeiten.

Auf die Bestandsbeschreibung und -bewertung baut die Beschreibung der mit der Umsetzung der Planung durch den Bebauungsplan „Salzgrube-Teilbereich1“ verbundenen Veränderung des Umweltzustandes auf. Sie ist Grundlage zur Ableitung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich. Bei der Beschreibung der Auswirkungen wird unterschieden in unerhebliche und erhebliche Auswirkungen.

Die dargestellte Bewertung der Biotoptypen (vgl. Kapitel 8.2) über die Zuordnung zu Werteinheiten und eine Verrechnung von Werteinheiten und Flächengröße zu Werteinheiten erfolgt nach dem für den Schwarzwald-Baar-Kreis entwickelte, angepasste und angewandte Verfahren ('Schwarzwald-Baar-Modells' - Bronner et al., 2006; Überarbeitung 14.05.2013 durch faktorgrün), sowie in Anlehnung der von der Landesanstalt für Umweltschutz veröffentlichten 'Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung' (Küpfer, 2005 / Breunig, 2005).

Mit Funktionen von besonderer/hoher Bedeutung sind Zustände von Natur und Landschaft gemeint, die den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege in besonderem Maße, das heißt "über den Durchschnitt hinaus", entsprechen. Werte und Funktionen mit mittlerer/allgemeiner Bedeutung sind Ausprägungen der Schutzgüter, die aktuell für den Naturschutz von eher untergeordneter Bedeutung sind. Diese Unterscheidung zwischen Funktionen unterschiedlicher Bedeutung hat sich planungsmethodisch etabliert und kann auch auf die Schutzgutbereiche Biologische Vielfalt, Menschen, Kultur- und sonstige Sachgüter übertragen werden. Grundsätzlich betrachtet spielen die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung eine gewichtige Rolle bei der Bestimmung der Eingriffsschwere bzw. des Kompensationsbedarfes. Sie geben daher auch Auskunft, ob das Planungsvorhaben über bestimmte Wirkfaktoren zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen kann.

2.1. Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der geplanten Baumaßnahme Auswirkungen auf die Gesundheit und die Erholungsfunktion der Landschaft durch Lärm, Schadstoffimmissionen und Veränderungen des Landschaftsbilds durch großformatige Baukörper von Bedeutung.

2.1.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen

Erholung:

Das Plangebiet besitzt eine mittlere Bedeutung für die Naherholung (nördliche Aussichtspunkte, Wegeverbindung von Villingen Richtung VS-Weilersbach und Dauchingen); Fuß- und Radwege sind vorhanden, werden jedoch nicht besonders frequentiert. Der südlich gelegene Freizeitpark (Familienpark) ist heute nicht mehr in Betrieb.

Verkehrslärm / Luftschadstoffe / Gerüche:

Durch die südlich verlaufende Straße "Nordring Villingen" und das östlich angrenzenden Einkaufszentrum sowie Gewerbe- und Industriegebiet (Zielverkehre), weisen das Untersuchungsgebiet sowie seine nähere Umgebung Vorbelastungen auf.

2.1.2 Auswirkungen durch das Vorhaben

Erholung:

Durch die Bebauung des Plangebietes ist mit einer visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und einem teilweisen Verlust an Erholungsflächen zu rechnen. Fuß- und Radwegeverbindungen bleiben erhalten. Die Beeinträchtigung ist als **nicht erheblich** einzustufen.

Verkehrslärm / Luftschadstoffe / Gerüche:

Im Zuge der Planaufstellung wurde vom Ing. Büro Dr. Brenner mbH die Verkehrsentwicklung bei Aufsiedlung der Plangebiete "Salzgrube" (Teilbereich 1 und 2) und "Nunnensteig" sowie die Lärmbelastung der anliegenden Straßen auf das Plangebiet untersucht.

Die Untersuchung zur Verkehrsentwicklung kommt zum Ergebnis, dass bei Aufsiedlung der geplanten Baugebiete Salzgrube (Teilbereich 1 und 2) und Nunnensteig an das bestehende Straßennetz noch ca. 21 ha Gewerbe- und Industrieauflache angeschlossen werden können. Das Verkehrsnetz erreicht dann seine Leistungsfähigkeitsgrenze. Die mit dem Teilbereich 1 geplante Bauflächenausweisung befindetet sich im Rahmen dieser Vorgabe.

Das schalltechnische Gutachten kommt zum Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) im Gewerbegebiet (GE) in beiden Prognosefällen (Prognoseplanfall 1: B 523 bis Querspange / IST-Zustand; Prognoseplanfall 2: Weiterbau B 523 nach Westen) überschritten werden. Eine weitere Überprüfung ergab, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV im GE entlang des Nordrings ebenfalls geringfügig überschritten sind.

Bei Aufsiedlung des Plangebietes ist mit einer weiteren Zunahme der Verkehrsbelastungen sowie mit einer damit verbundenen Zunahme von Luftschadstoffen zu rechnen. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung des Büros Brenner wurde prognostiziert, dass eine Beeinträchtigung der künftigen gewerblichen Nutzung im Plangebiet durch Verkehrslärm (Nordring Villingen) zu erwarten ist. Des Weiteren wurde auf Basis der gutachterlich ermittelten Verkehrszuwächse auch eine Einschätzung der Lärmauswirkung an der Wieselsbergkreuzung auf die angrenzende Wohnnutzung vorgenommen. Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Verkehrszuwächse, ausgelöst durch die Aufsiedlung des Plangebiets 'Salzgrube-Teilbereich 1', keine oder eine kaum wahrnehmbare Lärmzunahme bedeuten. Im Übrigen befinden sich sonstige Misch- und Wohngebiete in einer Entfernung zwischen ca. 660 – 740 m, so dass bei diesen mit keiner Beeinträchtigung durch Verkehrslärm oder Betriebslärm zu rechnen ist.

Durch den Betrieb von industriell-gewerblichen Anlagen ist mit weiteren Emissionen wie Luftschadstoffen, Erschütterungen oder Gerüchen zu rechnen. Aufgrund des bestehenden Abstandes zu schutzwürdigen Nutzungen ist davon auszugehen, dass dies keine erhebliche Umweltauswirkung darstellt. Darüber hinaus ist anzumerken, dass Anlagen mit entsprechendem Gefahrpotential dem Genehmigungsverfahren gem. Bundesimmissionsschutzverordnung unterliegen. In diesem Rahmen wird auch die Verträglichkeit zu schutzwürdigen Nutzungen überprüft.

Bedingt durch die Aufsiedlung des Plangebietes ist von einer weiteren Verkehrszunahme sowie dem Betrieb von industriell-gewerblichen Anlagen auszugehen. Hierdurch ist mit Emissionen zu rechnen. Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung des Gebiets wird in der Summe der Eingriff jedoch als **nicht erheblich** eingestuft.

Abfallentsorgung / Abwässer:

Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch ungeordnete Abfallentsorgung sind innerhalb des Umgriffs des Bebauungsplanes nicht zu erwarten, so dass hier voraussichtlich **keine erheblichen** Umweltauswirkungen auftreten werden. Eine geregelte Entsorgung der Abwässer wird durch die Stadt Villingen-Schwenningen sichergestellt.

2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Erholung

Als Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffs in die Erholungsnutzung und das Landschaftsbild wird die zulässige Höhe der baulichen Anlagen auf maximal 20 m beschränkt. Die gestalterische Einbindung des Gesamtgebietes (Teilbereich 1 und 2) erfolgt durch Ausweisung eines Grünstreifens im Randbereich. Auf einen gestalteten Grünstreifen entlang des (vorläufigen) Randbereichs des Teilbereichs 1 wird aufgrund der beabsichtigten Fortführung der Planung verzichtet. Der dargestellte Grünstreifen in diesem Bereich dient der Anlage einer Regenwassermulde. Durch die Festsetzung einer Dachbegrünung wird eine ansprechende Dachaufsicht erzielt. Durch den Erhalt des im Flächennutzungsplan dargestellten Grünkorridors werden die Nord-Süd gerichteten Blickbeziehungen in diesem Bereich erhalten.

Verkehrslärm / Lärm / Gerüche

Das Plangebiet ist entlang des Nordrings Villingen durch Verkehrslärm beeinträchtigt. Vom Schallgutachter werden Lärminderungs-Maßnahmen vorgeschlagen. Diese wurden entsprechend in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen.

2.1.4 Ergebnis

Aufgrund von Vorbelastungen und Maßnahmen zur Verringerung ist **kein erheblicher** zusätzlicher Eingriff für den Menschen und die Bevölkerung abzuschätzen.

2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggfs. wiederherzustellen.

2.2.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen

Biotopbewertung

Das Plangebiet besteht überwiegend aus Acker- und Grünlandflächen. Entlang des Verkehrsweges 'Neuer Markt' in Richtung 'Nordring' befindet sich eine Baumreihe sowie Ruderalflächen. Landwirtschaftliche versiegelte und unversiegelte Wege durchqueren das Gebiet. Entlang des Nordrings befinden sich Sträucher und Einzelbäume.

Der versiegelte Verkehrsweg besitzt keine Wertigkeit. Graswege sowie Ackerflächen besitzen eine geringe Wertigkeit. Die Grünlandflächen, die Sträucher und Einzelbäume sowie die Fläche mit Ruderalvegetation besitzen eine mittlere Wertigkeit. Von z.T. hoher Wertigkeit sind die Bäume entlang des Neuen Marktes.

Artengruppe Vögel

Für das Planungsgebiet wurden im Juni und Juli 2011 durch F. Zinke faunistische Untersuchungen sowie durch das Büro faktorgrün eine Artenschutzrechtliche Prüfung (02.08.2011) für die drei Standorte Nunnensteig, Utzenbühl und Salzgrube durchgeführt.

Aufgrund der Reduzierung der Fläche des Plangebietes, werden die erfassten Arten, aus der Artenschutzrechtlichen Prüfung, bezogen auf den neuen Planungsstand dargestellt.

Für den Standort 'Salzgrube-Teilbereich 1' (Gewanne Salzgrube, Hagen, Utzenbühl) konnten folgende Vogelarten innerhalb des Plangebietes und angrenzend erfasst werden:

Offenlandarten

- Feldlerche (RL BW gefährdet, nach BNatSchG besonders geschützt) mit insgesamt drei Brutpaaren bzw. Reviere innerhalb des Plangebietes sowie fünf Brutpaaren bzw. Revieren in einem Abstand von ca. 100m zum Plangebiet. Da die fünf Reviere im Randbereich (in einer heute ackerbaulich genutzten Fläche) nicht überbaut werden, könnten diese theoretisch weiterhin genutzt werden. In der Summe (drei direkte Revierverluste und fünf Revierbeeinträchtigungen bzw. -störungen) wird daher ein Verlust von sechs Fortpflanzungsstätten angenommen.
- Wachtel (nach BNatSchG besonders geschützt) mit zwei Reviersängern im Standort Utzenbühl sowie einem Revier innerhalb des Abstands von ca. 100m zum Plangebiet.

Das Plangebiet besitzt mit seinen Acker- und Grünlandflächen und den dadurch entstehenden Lebensräumen für Offenlandbrüter eine hohe Bedeutung.

Halboffenlandarten

- Feldsperling (RL BW Vorwarnliste, nach BNatSchG besonders geschützt) mit einem Brutpaar in den Bäumen entlang des "Neuen Marktes" sowie einem Brutpaar in den Hecken im Osten außerhalb des Bebauungsplangebietes 'Salzgrube-Teilbereich 1'
- Goldammer (RL BW Vorwarnliste, nach BNatSchG besonders geschützt) mit einem Brutpaar und zwei Reviersängern entlang des "Neuen Marktes", mit zwei Brutpaaren und einem Reviersänger in den Sträuchern entlang des Nordrings sowie einem Brutpaar in den Hecken im Osten außerhalb des Bebauungsplangebietes 'Salzgrube-Teilbereich 1'

Rotmilan, Turmfalke und Mäusebussard

Als Jagd- und Nahrungshabitat für Rotmilan (Anhang I VSR, nach BNatSchG streng geschützt), Turmfalke (RL BW Vorwarnliste, nach BNatSchG streng geschützt) und Mäusebussard (nach BNatSchG streng geschützt) sind die Acker- und Grünlandstandorte im Plangebiet von hoher Bedeutung.

Fledermäuse (Anhang IV der FFH-Richtlinie)

Eine Besiedelung der älteren Gehölze an der Straße "Neuer Markt" durch baumbewohnende Fledermäuse ist nicht gänzlich auszuschließen.

Zauneidechse

Kein Nachweis auf Vorkommen innerhalb des Plangebiets, trotz potenziell geeigneter Lebensräume. Lediglich außerhalb, unmittelbar östlich des Standortes Utzenbühl im Bereich der gestalteten Grundstücksterrassen zum Schwarzwald-Baar-Center wurden sieben Individuen erfasst.

Nachtkerzenschwärmer

Kein Nachweis auf Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Plangebiet.

Wantschaftrecke (RL BW gefährdet)

Ein Nachweis auf Vorkommen der Wantschaftrecke im Bereich Utzenbühl.

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich etwa 250m südlich des Vogelschutzgebietes 'Baar' Nr. 8017441.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks 'Südschwarzwald' Nr. 6, an dessen östlicher Grenze.

Vorbelastungen

Die Flächen im Plangebiet sind in ihrer Funktion als Lebensraum für Tiere durch die Bebauung und Versiegelung der angrenzenden Gewerbefläche im Südosten sowie der Verbindungsstraße 'Nordring' vorbelastet. Des Weiteren ist eine Vorbelastung durch Lärm, Lichtemission und Luftschadstoffe im Süden und Südosten gegeben.

2.2.2 Auswirkungen durch das Vorhaben

Biotope

Durch die Errichtung des Gewerbegebietes im ersten Bauabschnitt werden Acker- und Grünlandflächen, Ruderalvegetation und Einzelbäume mit z.T. hoher ökologischer Wertigkeit in Anspruch genommen.

Aufgrund des Verlustes von überwiegend Acker- und Grünlandflächen einerseits und der Schaffung von neuen Grünstrukturen im Gebiet andererseits, wird der Eingriff in der Summe jedoch als **nicht erheblich** gewertet.

Artenschutz

Durch den geplanten Eingriff entsteht ein Konflikt zwischen der Überbauung und der derzeitigen Bedeutung der Flächen als Lebensraum für Arten.

Des Weiteren werden durch Baumaßnahmen und den Baubetrieb (z.B. Schall, Licht, Lärm, Erschütterung und Bewegung) unmittelbar benachbarte oder vorbeiwandernde Arten gestört.

Artenschutzrechtliche Konflikte

Insgesamt sind durch das Vorhaben folgende Arten betroffen:

- Sechs Brutpaare der Feldlerche (davon drei direkt betroffen sowie fünf im Randbereich)
- Zwei Reviere der Wachtel
- Ein Brutpaar des Feldsperlings
- Drei Brutpaare der Goldammer
- Vorkommen der Wanstschrecke

Feldlerche

Aufgrund des allgemein schlechten Populationszustandes der Feldlerche in Baden-Württemberg (besonders geschützt, gefährdet) ist bei Durchführung des Planvorhabens und damit dem Verlust von sechs Brutrevieren von einer **erheblichen Beeinträchtigung** und damit der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG auszugehen.

Laut § 44 Abs. 5 BNatSchG tritt der Verbotstatbestandes nach § 4 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG dennoch nicht in Kraft, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Sonstige

Durch das Vorhaben sind Jagd- und Nahrungshabitate von Rotmilan, Turmfalke und Mäusebussard betroffen. Aufgrund der Flächengröße der beanspruchten Fläche und dem damit verbundenen Verlust von Jagd- und Nahrungshabitaten ist der Eingriff als **erheblich** zu werten.

Des Weiteren sind potenzielle Lebensräume von Fledermäusen durch das Vorhaben betroffen.

Insgesamt ist der Eingriff daher als **erheblich** zu werten.

Eine Betrachtung der Wanstschrecke in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ist nicht erforderlich, da diese nicht zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zählt. Jedoch werden im Sinne der Risikovermeidung und –minimierung unterstützende und fördernde Maßnahmen empfohlen.

2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Biotope

Planintern werden folgende Maßnahmen zur Verringerung ergriffen:

Durch den Erhalt von Einzelbäumen entlang der "Alten Weilersbacher Straße" werden Eingriffe in das Schutzgut verringert.

Eine weitere Verringerung des Eingriffs erfolgt durch die Neuanlage von Grünflächen, Begrünung der Dachflächen, der Pflanzung von Gehölzstrukturen zur randlichen Eingrünung des Gebietes im Bereich Utzenbühl und Einzelbäumen entlang der Erschließungsstraßen.

Ein Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Biotope erfolgt durch die planexternen Maßnahmen A3, A4, A5 und A6.

Artenschutz

Eine Verletzung von artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1(1) bis (3) BNatSchG in Verbindung mit Abs. 5 können nach Einschätzung des Fachgutachters ausgeschlossen werden, wenn folgende planinterne Maßnahmen und planexterne vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen (CEF) bzw. Maßnahmen zur Minimierung berücksichtigt werden:

- Rodung der Gehölze und Baufeldräumung nur in der Zeit vom 01. September bis 29. Februar (Allenfalls im Bereich des Standortes Salzgrube ist eine sukzessive Erschließung des Plangebietes mit dem Ende der 1. Brut der Feldlerche, d.h. ab ca. Mitte Juni denkbar, da hier außer der Feldlerche keine weiteren Vogelarten vorkommen. Dabei ist sicherzustellen, dass sich zur Zeit der Baufeldräumung weder Gelege noch flugunfähige Jungen im Planungsgebiet befinden: 02.08.2011 faktorgrün)
- Bezogen auf die Witterungsverhältnisse in Villingen-Schwenningen und den Vogelschutz sind Abweichungen der Zeiträume der Rodung und Baufeldräumung mit dem Landratsamt abzustimmen.

CEF-Maßnahmen für die Feldlerche

Die dargelegten Sachverhalte der vorangegangenen Kapiteln führen zu einem Antrag auf ein Ausnahmeverfahren nach § 45 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 BNatSchG für den Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche (Antrag zur speziellen artenschutzrechtliche Prüfung, saP). Nachfolgend werden die gutachterliche Einschätzung sowie die sich daraus ergebende Maßnahmen dargelegt.

Die Feldlerche besiedelt kleinräumige, offene übersichtliche Kulturlandschaften mit wenig Störung und wenigen Bäumen und Sträuchern. Daneben benötigt die Feldlerche niedrige Vegetation für den Nestbau (einerseits übersichtlich, andererseits auch versteckt).

Da Feldlerchen Abstände zu vertikalen Strukturen (z.B. geplante Bebauung) halten, ist von einer Verlagerung der kartierten Fortpflanzungsstätten die innerhalb und am Rande des Bebauungsplanes liegen auszugehen. Durch die geplante Bebauung entsteht jeweils ein direkter Verlust von einer Fortpflanzungsstätte auf Flurstück Nr. 7010, 7018 und 7029.

Fünf weitere Reviere der Feldlerche werden beeinträchtigt bzw. gestört (jeweils ein Revier außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes auf den Flurstücken 4183, 4204, 7013, 7026 und 7031) - alle Reviere liegen in einer landwirtschaftlichen Fläche.

Da diese Flächen nicht überbaut werden und weiterhin theoretisch als Brut- und Nahrungshabitat genutzt werden können, wird daher in der Summe (drei direkte Revierverluste und fünf Revierbeeinträchtigungen bzw. -störungen) ein Verlust von sechs Fortpflanzungsstätten der Feldlerche angenommen.

In der Annahme, dass auf einen Hektar ein Revier der Feldlerche vorkommt (nach Bauer/ Bezzel und Fiedler (2005) liegen die Höchstdichten in Mitteleuropa auf Flächen-Einheiten von 20 – 49 ha bei durchschnittlich 10,4 Rev. / 10 ha.) werden pro entfallenes Revier zwei Feldlerchenfenster angelegt.

D. h. bei einem angenommenen Verlust von sechs Feldlerchenrevieren müssen 12 Feldlerchenfenster neu angelegt werden.

Rechnerisch	Anzulegende Feldlerchenfenster
Flst. 4296 mit 5,8 ha = 12 Feldlerchenfenster	8
Flst. 7022 mit 4,2 ha = 8 Feldlerchenfenster	4

Auf den Flurstücken 4296 und 7022 mit insgesamt 10 ha, können rechnerisch 10 Reviere (d.h. 20 Feldlerchenfenster) untergebracht werden. Da bereits Reviere auf diesen Flurstücken vorhanden sind, werden dort für den Eingriff durch den Bebauungsplan Salzgrube-Teilbereich 1 insgesamt 12 Feldlerchenfenster neu angelegt.

Insgesamt werden die Habitatstrukturen für die Feldlerche durch die vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen: Anlage von 12 Feldlerchenfenstern, der Extensivierung der Ackerfläche sowie der Anlage eines 5m breiten Ackerrand- bzw. Blühstreifens deutlich verbessert.

Die untere Naturschutzbehörde stimmt den Angaben im Formblatt sowie den Aussagen der artenschutzrechtlichen Prüfung des Planungsbüros zu. Bei erfolgreicher Umsetzung der aufgeführten CEF-Maßnahmen und Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt werden und dass kein Ausnahmeverfahren nach § 45 BNatSchG erforderlich ist (Schreiben der UNB vom 19.02.2013).

Um die ökologische Funktion des Planungsraums als Brut- und Nahrungshabitat auch weiterhin zu sichern, finden die Belange von Rotmilan und Feldlerche besondere Beachtung bei der Entwicklung von Ausgleichsmaßnahmen für nicht vermeidbare Eingriffe.

CEF-Maßnahmen A1 und A2 für Wachtel / Rotmilan / Turmfalke / Mäusebussard und Wanstschröcke

- Vorgezogene Funktionserhaltende Maßnahmen (CEF) sind durch das Anlegen von 12 Feldlerchenfenstern auf den Flst. Nr.: 4296 und 7022 zu treffen
- Anlage von Ackerrandstreifen bzw. Blühstreifen mit mind. 5m Breite auf den Flst. Nr.: 4296 und 7022

Maßnahmen A4 und A5 für die Halboffenlandarten (Goldammer, Feldsperling)

- Anlage neuer Heckenstrukturen auf Flst. Nr. 2417 -> CEF-Maßnahme
- Abschnittsweise Rückschnitt durchgewachsener Hecken in der Feldflur (Flst. Nr. 2413)

Fledermäuse – Maßnahme A7

- Anbringen von Fledermausnistkästen an bestehenden Bäumen oder Gebäuden am Rande des Planungsgebietes
- Erhalt einzelner Bäume, insbesondere Birnbaum Nr. 21 (faktorgrün: 02.08.2011, Seite 28)

- Rodung der Bäume nur in der Zeit vom 01. September bis 29. Februar
- Sollte eine Rodung des Birnbaumes Nr. 21 nicht auszuschließen sein, vor der Rodung Durchführung einer Kontrolle und ggf. Einleitung entsprechender Maßnahmen zur Bergung der Tiere

Ausgleichsmaßnahmen baurechtlicher Eingriff A3 und A6, pfg8

- Extensivierung von Ackerflächen auf den Flst. Nr. 4296 und 7022
- Extensivierung von Intensivgrünland auf den Flst. Nr. 2413, 2417, 4061 und 4083
- Entwicklung von Mager- und Trockenstandorten an Böschungen innerhalb des Plangebietes

2.2.4 Ergebnis

Biotope

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich (s. a. Kapitel 4 bzw. 8.2) zeigt, dass durch die Planung ein rechnerisches Defizit entsteht.

Durch die aufgezeigten externen Maßnahmen A3 und A6 (Extensivierung von Acker und Grünland,) kann der Eingriff ausgeglichen werden.

Erhebliche Eingriffe verbleiben somit **nicht**.

Artenschutz

Bei Einhalten der planexternen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion (CEF) im räumlichen Zusammenhang und der baubedingten Eingriffe zu einem naturverträglichen Zeitpunkt entstehen in der Summe keine Verletzungen artenschutzrechtlicher Bestimmungen.

Erhebliche Eingriffe verbleiben somit **nicht**.

2.3. Schutzgut Boden

Gemäß Bundesbodenschutzgesetz sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Die Bodenschutzklausel in § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch erwartet, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll.

2.3.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen

Im Untersuchungsgebiet kommen laut Bodenkarte 1:50.000 (L7916 Villingen-Schwenningen, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Baden-Württemberg) überwiegend Parabraunerde und Terra fusca-Parabraunerde aus Lösslehm über Residualton, ein schmaler Streifen mit Kolluvium aus holozänen Abschwemmungen von Nord nach Süd sowie im Osten des Plangebietes Braune Rendzina aus Kalkstein vor.

Der Regionalplan weist die Böden im Plangebiet als 'schutzbedürftigen Bereich für Bodenerhaltung und Landwirtschaft – Vorrangflur' aus.

Die Flächen besitzen in Bezug auf die landwirtschaftliche Nutzung (Vorrangflur I und II) und den zunehmenden Flächenverbrauch eine hohe Bedeutung.

Die nachfolgende Auflistung der Bodenfunktion entnommen aus: Gewerbeflächen nördlicher Zentralbereich, Gesamtbetrachtung Gewerbeflächenentwicklung für drei Standorte, faktorgrün, 02.08.2011. Der Standort Utzenbühl befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches.

Standort für natürliche Vegetation

Für den Standort Salzgrube:

- Mittel bis hoch in Bereichen mit Brauner Rendzina

- Gering in Bereichen mit Parabraunerde / Terra fusca-Parabraunerde bzw. Kolluvium

Für den Standort Utzenbühl:

- Mittel bis hoch in Bereichen mit Brauner Rendzina
- Sehr gering bis gering in Bereichen mit Kolluvium
- Gering in Bereichen mit Parabraunerde / Terra fusca-Parabraunerde

Standort für Kulturpflanzen

Für den Standort Salzgrube:

- Gering in Bereichen mit Brauner Rendzina
- Mittel bis hoch in Bereichen mit Parabraunerde / Terra fusca-Parabraunerde bzw. Kolluvium

Für den Standort Utzenbühl:

- Mittel in Bereichen mit Parabraunerde / Terra fusca-Parabraunerde
- Hoch in Bereichen mit Kolluvium
- Sehr gering bis gering in Bereichen mit Brauner Rendzina

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Für den Standort Salzgrube:

- Mittel bis hoch

Für den Standort Utzenbühl:

- Überwiegend mittel bis hoch
- Gering bis mittel in Bereichen mit Brauner Rendzina

Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe

Für den Standort Salzgrube:

- Gering bis mittel in Bereichen mit Brauner Rendzina
- Hoch bis sehr hoch in Bereichen mit Parabraunerde / Terra fusca-Parabraunerde bzw. Kolluvium

Für den Standort Utzenbühl:

- Überwiegend hoch bis sehr hoch
- Gering bis mittel in Bereichen mit Brauner Rendzina

Als Vorbelastung sind die bereits versiegelten Bereiche im Plangebiet zu nennen. Angaben über Altlasten liegen in diesem Gebiet nicht vor.

Insgesamt besitzt das Schutzgut Boden eine mittlere Bedeutung.

2.3.2 Auswirkungen durch das Vorhaben

Hohe Beeinträchtigungen der Bodenfunktion sind durch die großflächige Neuversiegelung durch das geplante Industrie- und Gewerbegebiet gegeben.

Die zusätzlich geplante Gesamtversiegelung ist als **erhebliche Beeinträchtigung** zu bewerten.

Beeinträchtigungen ergeben sich auch durch Aufschüttungen bzw. Abgrabungen, die im Zuge der Baumaßnahmen zu erwarten sind. Bauzeitlich bedingte Beeinträchtigungen des Bodens durch Befahrung und Verdichtung angrenzender Flächen werden nicht als erheblich eingestuft.

2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Eine Vermeidung des Eingriffs in den Boden ist durch das Freihalten späterer Grünflächen vom Baubetrieb gegeben.

Den Belangen des Bodenschutzes durch Reduzierung des Flächenverbrauchs wird durch eine intensive Ausnutzung der Grundstücke (GRZ 0,8 und Gebäudehöhen bis 20 m) Rechnung getragen.

Eine Verringerung des Eingriffs erfolgt durch die Verwendung des Oberbodens vorrangig im Plangebiet sowie durch die Auflockerung des verdichteten Untergrundes, vor Auftrag von Bodenmaterial. Den Umgang mit dem darüber hinausgehenden (Ober)Boden wird die Stadt als Bauherrin der Erschließungsmaßnahmen im Rahmen der kommunalen Selbstverpflichtung entsprechend der rechtlichen Grundlagen regeln. Weitere aus dem BauGB resultierende Vorgaben zum Bodenschutz werden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geregelt. Diese Regelungen sind bei jedem baulichen Eingriff in den Boden zu beachten.

Eine Verringerung des Eingriffs ist durch die Anlage von Dachbegrünung sowie der Anlage von PKW-Stellplätzen in wasserdurchlässiger Bauweise gegeben.

Des Weiteren verringern die Ausgleichsmaßnahmen im Bereich Schutzgut Tiere und Pflanzen (Extensivierung von Acker- und Grünlandflächen) den Eingriff in das Schutzgut Boden.

Dem Schutzgut Boden wird in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Teil II abiotischer Teil 'Schutzgut Boden' Rechnung getragen. Wertvoller Oberboden aus dem Plangebiet wird auf Flurstück 7022 aufgetragen.

Um den Boden durch eine möglichst schonende Nutzung weitgehend zu schützen, werden die externen Ausgleichsflächen überwiegend mit produktionsintegrierte Maßnahmen (Extensivierung, keine Spritzmittel/Düngerreduzierung) festgesetzt, was zu einer bodenschonenderen Bewirtschaftung mit beiträgt.

Treten Veränderungen des Untergrundes auf, werden diese den zuständigen Behörden unverzüglich mitgeteilt.

2.3.4 Ergebnis

Aufgrund der Größe der versiegelten Fläche verbleibt ein Defizit im Bereich Boden, welches jedoch aufgrund der getroffenen planinternen und –externen Maßnahmen auch in Kombination mit anderen Schutzgütern als **nicht** mehr **erheblich** angesehen wird.

2.4. Schutzgut Wasser

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten, um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und um eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

2.4.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Im Südwesten des Planungsraumes (südlich des Nordrings) befindet sich ein kleineres Fließgewässer mit temporärer Wasserführung.

Teilschutzgut Grundwasser

Das Plangebiet zählt laut Geowissenschaftlicher Übersichtskarte (GK25, 7916 Villingen-Schwenningen-West, Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, 1984) vollständig zur Grundwasserlandschaft ‚Oberer Muschelkalk‘ (mo1 Trochitenkalk).

Die Bedeutung für die Grundwasserneubildung ist im Bereich des Oberen Muschelkalkes als mittel, aufgrund der in weiten Bereichen lehm- und tonhaltigen Böden jedoch als gering einzustufen.

Nordöstlich des Plangebietes verläuft die Europäische Wasserscheide. Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich der Donau.

Trinkwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich in der Zone III des Wasserschutzgebietes 'Keckquellen I-III'.

2.4.2 Auswirkungen durch das Vorhaben

Durch den Bau des Regenrückhaltebeckens im Süden des Plangebietes wird in das bestehende Fließgewässer zwar eingegriffen, aufgrund der Größe, der temporären Wasserführung sowie der Integration des Fließgewässers in das Rückhaltebecken wird der Eingriff jedoch als **nicht erheblich** beurteilt.

Qualitative Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts können durch Einträge von Betriebsstoffen während der Baumaßnahmen und des Werkbetriebs entstehen. Bei Einhaltung der gültigen Vorschriften ist kein erheblicher Eingriff abzuschätzen.

Der Bebauungsplan ermöglicht eine zusätzliche Gesamtversiegelung von ca. 14,1 ha. Auf dieser Fläche, die im Bestand eine überwiegend mittlere bzw. aufgrund der lehm- und tonhaltigen Böden eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung aufweist, wird zukünftig jegliche Grundwasserneubildung unterbunden. Die zusätzliche Überbauung und Versiegelung führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses.

Aufgrund der Größe der geplanten Versiegelung wird der Eingriff als **erheblich** beurteilt.

2.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Begrünte Flächen und Dachflächen sowie PWK-Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen können in gewissem Maße wieder Funktionen für den Wasserhaushalt übernehmen (Rückhaltung, Verdunstung) und verringern somit den Eingriff.

Das anfallende Niederschlagswasser von Straßen-, Hof- und Dachflächen wird getrennt über Regenwasserkanäle abgeführt und in das im Südwesten gelegene geplante Regenrückhaltebecken geleitet. Von dort wird es verzögert in den vorhandenen Trockenbach zum bestehenden Regenrückhaltebecken Habsburgerring und von dort in den Vorfluter 'Steppach' weitergeleitet.

2.4.4 Ergebnis

Aufgrund von Bestandwertigkeit, der Rückführung des Oberflächenwassers in den Wasserkreislauf und der Anlage von Dachbegrünung wird der Eingriff in das Schutzgut als **nicht erheblich** eingestuft.

2.5. Schutzgut Klima / Luft / Emissionen

Die Veränderung von Flächennutzungen wie die Versiegelung von Böden, kann sich sowohl auf das Klima der zu untersuchenden Fläche selbst als auch auf das der angrenzenden Flächen zumindest kleinräumig auswirken.

Durch das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011 (Klimaschutzklausel) fand das Thema Eingang in die Bauleitplanung. Die in § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB genannten Grundsätze der Bauleitplanung wurden um den Aspekt des Klimaschutzes ergänzt. Im Ergebnis ist der Umgang mit dem Thema Klimaschutz im Rahmen des Umweltberichtes darzustellen. Im Folgenden wird auf die Betrachtung der klimatisch wirksamen CO₂ Emission bedingt durch die Aufsiedlung des Plangebiets abgestellt.

2.5.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen

Die Acker- und Grünlandflächen im Geltungsbereich werden als Kaltluftentstehungsflächen, die Waldflächen im Norden als Frischluftproduzenten eingestuft. Im Bereich des Bebauungsplanes Salzgrube

fließt die Kaltluft sowie die entstandene Frischluft der Waldflächen im Norden mit der Hangneigung in Richtung Westen bzw. Südwesten ab. Dem Bereich des Bebauungsplanes Salzgrube wird für die Durchlüftung der Kernstadt von Villingen sowie der Durchlüftung des Planungsgebietes eine mittlere Bedeutung beigemessen.

Vorbelastung sind durch die umgebenden Straßen und der großflächig versiegelten Bereiche in den Gewerbe- und Industriegebieten 'Neuer Markt' und Industriegebiet gegeben.

Insgesamt kann dem Plangebiet Salzgrube-Teilbereich 1 aufgrund seiner Größe eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zugesprochen werden.

CO2-Emissionen

Bezüglich der CO2 Emissionen besitzt das Plangebiet aufgrund seiner heutigen Nutzung als überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche eine geringe Bedeutung. Vorbelastungen in Bezug auf den CO2 Ausstoß besitzen die angrenzenden Gewerbegebiete sowie die angrenzenden Straßenverkehrsflächen.

2.5.2 Auswirkungen durch das Vorhaben

Durch das Vorhaben werden zusätzlich ca. 14,1 ha Fläche mit einer im Bereich Salzgrube mittleren Bedeutung für das Lokalklima und den Luftaustausch überbaut. Ferner sind Baukörper mit einer Gebäudehöhe von max. 20 m und einer Gebäudelänge von über 50 m zulässig, die den Luftstrom aus Richtung Norden in das bestehende Gebiet einschränken können.

Diese Beeinträchtigung wird jedoch als nicht erheblich bewertet, da davon auszugehen ist, dass die Kaltluft sich zwar staut, jedoch über die Baukörper hinweg abfließen kann.

Alle versiegelten Bereiche im Plangebiet können jedoch keine Bedeutung für das Schutzgut Klima / Luft mehr entfalten. Eine klimatisch belastende, d.h. zehrende Wirkung dieser Flächen ist die Folge.

Durch die Neuschaffung von Gehölzstrukturen, sowie Dachflächen mit Dachbegrünung werden in begrenztem Maß Flächen mit einer klimatisch ausgleichenden Wirkung geschaffen.

Aufgrund der Größe der geplanten Versiegelung wird der Eingriff als **erheblich** eingestuft.

CO2-Emissionen

Durch die Versiegelung der Flächen und den Verlust der bestehenden Vegetation sowie die Errichtung und den Betrieb der baulichen Anlagen ist von einer Auswirkung (CO2 Emission) auf das Klima auszugehen. Aufgrund nicht vorliegender Erkenntnisse kann diese jedoch nicht eingestuft werden.

2.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Durch den Erhalt von Gehölzstrukturen und Bestandsbäumen werden negativ klimatische Auswirkungen vermindert.

Eine Verringerung erfolgt durch die Neuschaffung von Vegetationsstrukturen (Eingrünung des GE/GI, Pflanzung von Bäumen entlang der Zufahrtsstraßen) und die Anlage von begrünten Flächen auf 40% der Dachflächen.

CO2-Emissionen

Zur Umsetzung der Klimaschutz-Klausel wird im Bebauungsplan eine Festsetzung getroffen. Diese schreibt vor, wie viel CO2 pro Quadratmeter Dachfläche eingespart werden muss. Durch welche Maßnahmen dies erreicht wird, ist dem Bauherren freigestellt.

Die Bestimmung, dass die erforderlichen Maßnahmen den Festgesetzten CO2-Minderungseffekt bewirken müssen, basiert auf einer überschlägigen Plausibilitätsermittlung im Plangebiet unter folgenden Ansätzen für das Beispiel von Photovoltaikanlagen:

- *Einsatz handelsüblicher Photovoltaikanlagen auf 40% der Dachflächen der Gebäude. Berücksichtigt werden Gebäude mit einer Grundfläche von 100 m² pro Grundstück oder größer. Bei der Errichtung von mehreren Gebäuden mit einer Grundfläche unter 100 m² zählt die Summe aller Grundflächen.*

- Hierbei wird von der geringsten erzielten CO₂-Einsparung, also von der ungünstigsten Variante ausgegangen, die gebildet wird durch
 - Module mit geringsten Wirkungsgrad (größte Modulfläche pro kWp) und
 - der Wahl einer minimalen - aber noch vernünftigen - Dachflächenbelegung von 33% der vorgeschriebenen Dachfläche.
- Zugrunde gelegt werden 0,6 Kg CO₂-Emissionen pro kWh Strommix Deutschland 2011 (Angaben zum Strommix Deutschland entsprechend Umweltbundesamt, Schätzung für 2011 = 566 g CO₂/kWh = rund 0,6 Kg CO₂/kWh. Herausgeber: Umweltbundesamt, Fachgebiet I 2.5 Energieversorgung und -daten, Dessau-Roßlau, April 2012 online zu beziehen unter <http://www.umweltbundesamt.de>)
- Das entspricht im ungünstigsten Fall einer CO₂-Einsparung pro Jahr und m² von 17,36 kg (17,36 kg/(a*m²) Dachfläche). Da nur auf einem Anteil von 40 % der Dachflächen Photovoltaikanlagen entstehen, reduziert sich dieser Wert entsprechend auf 6,94 kg/(a*m²) [= 40 % von 17,36 kg/(a*m²)].

Beispielrechnung:

➤ Dachfläche	2000 m ²
➤ CO ₂ -Einsparung pro Jahr (Minimum)	13,88 to/a
(6,94 kg/(a*m ²) x 2.000 m ² = 13.880 kg/a = 13,88 to/a)	

Somit ergibt sich bei einem Gebäude mit 2000 m² Dachfläche rechnerisch eine CO₂-Einsparung von 13,88 Tonnen pro Jahr.

2.5.4 Ergebnis

In der Summe verbleibt ein Eingriff, welcher jedoch aufgrund der Bestandswertigkeiten und der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung als **nicht erheblich** beurteilt wird.

CO₂-Emissionen

Durch die getroffenen Maßnahmen wird ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Aufgrund nicht vorhandener Erkenntnisse kann jedoch die Erheblichkeit des Eingriffs auf das Schutzgut Klima im Zusammenhang mit den CO₂ Emissionen nicht abschließend eingeschätzt werden.

2.6. Schutzgut Landschaft

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz ist die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern.

2.6.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen

Das Plangebiet besitzt eine sanft wellige Topographie, welche leicht von Nordosten (ca. 770 m ü. NN) in Richtung Südwesten (ca. 750 m ü. NN) abfällt. Das Gebiet ist umrahmt von Waldflächen im Norden und mageren Bereichen mit Heckenstrukturen im Westen. Die Acker- und Grünlandflächen im Plangebiet besitzen aufgrund der Strukturarmut eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Für das Landschaftsbild von mittlerer bis hoher Bedeutung ist die Baumreihe im Osten entlang des "Neuen Marktes" bzw. der "Alten Weilersbacher Straße". Eine mittlere Bedeutung besitzen die im Süden angrenzenden Gehölze entlang des Nordrings.

Visuelle Blickbeziehungen bestehen überwiegend von außerhalb auf das Plangebiet. Insbesondere für den Erholungsraum im Norden ist das Gebiet in Richtung Süden weithin einsehbar.

Eine Vorbelastung besteht durch das angrenzende Gewerbegebiet 'Neuer Markt' und 'Herdenen' im Osten.

Weitere visuelle Vorbelastungen sind durch die 110kV-Freileitung, die Windräder im Nordosten sowie durch den Werbepylon im Gewerbegebiet 'Neuer Markt' gegeben.

Insgesamt ist das Plangebiet für das Schutzgut Landschaftsbild von mittlerer Bedeutung.

2.6.2 Auswirkungen durch das Vorhaben

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgen zum einen durch die großflächige Versiegelung zum anderen durch Gebäudekomplexe mit bis zu 20 m Höhe und einer Gebäudelänge von über 50m Länge.

Durch das Vorhaben erfolgt im Bereich Utzenbühl eine Eingrünung von Norden sowie der Fortführung der bestehenden Allee entlang des Neuen Marktes (= Alte Weilersbacher Straße) in das Plangebiet hinein.

Dem zukünftigen Gewerbe- und Industriegebiet wird eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild beigemessen.

Aufgrund der Größe der geplanten Versiegelung wird der Eingriff in das Schutzgut jedoch als **erheblich** eingestuft.

2.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Als Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffs in das Landschaftsbild wird die zulässige Höhe der baulichen Anlagen auf 20 m beschränkt und das Plangebiet durch gestaltete Grünflächen nach Süden hin und im Bereich Utzenbühl zur offenen Landschaft landschaftlich eingebunden. Durch die Festsetzung einer Dachbegrünung wird eine ansprechende Dachaufsicht erzielt. Durch den Erhalt des im Flächennutzungsplan dargestellten Grünkorridders werden die Nord-Süd gerichteten Blickbeziehungen in diesem Bereich erhalten.

Die planexternen Ausgleichsmaßnahmen (Extensivierung von Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Blühstreifen) tragen zusätzlich zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

2.6.4 Ergebnis

Erhebliche Eingriffe für das Schutzgut Landschaftsbild verbleiben somit **nicht**.

2.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung wie architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Fundstellen darstellen.

2.7.1 Bestand und Bewertung, Vorbelastungen

Hinweise über Kultur- und Sachgüter liegen für das Plangebiet nicht vor.

2.7.2 Auswirkungen durch das Vorhaben

Durch das Vorhaben werden keine bekannten Kultur-, Boden- oder Baudenkmale beeinträchtigt.

2.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Es werden keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich getroffen.

Sollten bei der Baumaßnahme bisher unbekannte Funde entdeckt werden, sind diese unverzüglich bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

2.7.4 Ergebnis

Erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Kultur- und Sachgüter verbleiben somit **nicht**.

2.8. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Der Begriff 'Wechselwirkungen' umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsketten und -netze sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können.

Die mit der großflächigen Versiegelung einhergehende Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden wirkt sich unmittelbar auf die Schutzgüter Wasser (Grundwasserneubildung), Klima (kleinklimatische Veränderungen) und Landschaftsbild (Veränderung der Vegetationszusammensetzung aufgrund Veränderungen im Wasserhaushalt) aus.

2.9. Summationswirkung

Durch zusätzliche Überbauung und einhergehende Versiegelung (z.B. geplantes Gewerbegebiet Nunnensteig) können in der Summe negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und Wasser entstehen.

Artenschutzrechtliche Untersuchungen zeigen, dass im Plangebiet gefährdete Arten (u.a. Feldlerche) vorkommen, jedoch unter Berücksichtigung vorgezogener, funktionserhaltender Ausgleichsmaßnahmen keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu verzeichnen sind.

Bei zunehmender Überbauung besteht allerdings die Gefahr, dass großräumige Biotopverbundflächen zerschnitten und Lebensräume verloren gehen und z.B. die Feldlerche immer weiter zurückgedrängt wird.

Zunehmende Versiegelungen und Überbauung können zudem Beeinträchtigungen in Bezug auf den Grundwasserhaushalt hervorrufen.

Durch die Aufsiedlung des Gebietes ist mit einer weiteren Zunahme des Verkehrs, der Schadstoffbelastung und des Lärms zu rechnen, welche Auswirkung auf den Menschen haben können. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde prognostiziert, dass durch den zu erwartenden Verkehrslärm eine Beeinträchtigung der geplanten gewerblichen Nutzungen zu erwarten ist. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung sowie durch die getroffenen Maßnahmen zum Schallschutz sind diese jedoch als nicht erheblich einzustufen. Aufgrund des Abstandes zu weiteren Wohngebieten bzw. Mischgebieten ist mit einer Beeinträchtigung dieser durch anlagenbedingte bzw. verkehrsbedingte Emissionen nicht zu rechnen.

2.10. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Umweltauswirkung	Erheblichkeit
Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	- Verlust von Naherholungsräumen	-
	- Beeinträchtigung durch Emissionen (Verkehr, betriebliche Anlagen)	-
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	- Indirekte Beeinträchtigung von Lebensräumen und Arten durch Licht-, Lärm- und visuelle Emissionen	-
	- Verlust von Lebensräumen	■
	- Durch das Vorhaben treten artenschutzrechtliche Konflikte in Bezug auf gefährdete Arten (Vögel) auf	■
Boden	- Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung (zusätzlich 14,1 ha) in Bereichen mit mittlerer bis hoher Bedeutung	■
	- Beeinträchtigung des Natürlichkeitsgrades des Bodens sowie Schädigung der Bodenstruktur durch Aufschüttung bzw. Abgrabung und Befahrung	-
Wasser	- Gefahr von stofflichen Einträgen während der Baumaßnahmen und des Werkbetriebes	-
	- Verringerung der Grundwasserneubildung auf 14,1 ha Fläche durch Flächenversiegelung und Verdichtung in Bereichen mit überwiegend geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung	■
	- Erhöhung des oberflächlichen Wasserabflusses durch Versiegelung	-
Klima / Luft	- Verlust von Kaltluftentstehungsfläche auf 14,1 ha Fläche mit mittlerer Bedeutung	■
	- Erhöhung der Oberflächentemperaturen durch Versiegelung	-
Landschaft	- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Gebäude mit bis zu 20 m Höhe und einer Länge von über 50m	■
	- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch visuelle Fernwirkung	-
Kultur- und Sachgüter	-	-
Wechsel- und Summationswirkungen	- Wechselwirkung durch großflächige Versiegelung mit negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Landschaftsbild möglich	-
	- Summationseffekte durch zusätzliche Versiegelung mit negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt und Wasser möglich	-
	- Summationseffekt durch Zunahme der Verkehre mit negativer Auswirkung auf das Schutzgut Mensch möglich	-

Tab. 1: Übersicht über die Umweltauswirkungen und ihre Erheblichkeit
 ■ = erhebliche Auswirkungen,
 ■ = erhebliche Auswirkungen, die durch Vermeidungs-/ Minimierungs-, planinterner und –externer Kompensationsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können,
 - = unerhebliche Auswirkungen

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und allgemein umweltbezogene Zielvorstellung

Nachfolgend wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Realisierung des Vorhabens sowie bei einer Nichtdurchführung aufgezeigt. Im Anschluss werden die Ergebnisse aus den vorangegangenen Kapiteln und die daraus resultierenden umweltbezogenen Zielvorstellungen und Maßnahmen für die Schutzgüter zusammenfassend dargestellt.

3.1. Entwicklung des Umweltzustandes bei Realisierung des Vorhabens

Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Gewerbe- und Industriegebietes 'Salzgrube-Teilbereich 1' geschaffen. Damit sind die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten und beschriebenen erheblichen und nicht erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Mit Verabschiedung des Bebauungsplanes wird jedoch auch eine geregelte Grünordnung sowie eine Umsetzung des erforderlichen Ausgleichs für den artenschutzrechtlichen Eingriff gewährleistet.

3.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei einer Nichtdurchführung des Vorhabens würden die erheblichen und nicht erheblichen Umweltauswirkungen nicht stattfinden. Aktuelle Nutzungen würden wie bisher fortbestehen.

3.3. Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. BNatSchG und BauGB die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu treffen. Absehbare Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu vermeiden bzw. zu minimieren und entstehende Wertverluste durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Aus der Beschreibung der Schutzgüter und ihrer Beeinträchtigungen ergeben sich Zielanforderungen aufgrund der erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen in folgenden Teilbereichen:

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

- Kompensation der negativen Auswirkungen für die betroffenen gefährdeten Arten

Schutzgut Boden

- Verminderung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen

Schutzgut Wasser

- Verminderung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung

Schutzgut Klima / Luft / Emissionen

- Verminderung der Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion

Schutzgut Landschaftsbild

- Verminderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

3.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Erhebliche artenschutzrechtliche Auswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt werden durch folgende Maßnahmen vermieden bzw. kompensiert:

- Baufeldabräumung in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 29. Februar
- Abschnittsweise Rückschnitt durchgewachsener Hecken
- Erhalt einzelner Bäume
- Neuanlage von Gehölzstrukturen, Grünflächen und Einzelbäumen als Lebensräume
- Anlage von Blühstreifen vor Baubeginn (für Feldlerche, Wachtel, Rotmilan, Turmfalke, Mäusebussard) -> CEF-Maßnahme
- Anlage von Feldlerchenfenstern vor Baubeginn (für Feldlerche, Wachtel, Rotmilan, Turmfalke, Mäusebussard) -> CEF-Maßnahme
- Extensivierung von Acker- und Intensivgrünlandflächen
- Böschungsgestaltung mit magerem Substrat
- Anbringen von Fledermausnisthilfen

3.3.2 Schutzgut Boden

Die Ausgleichsmaßnahmen im Bereich Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt -> Extensivierung von Intensivgrünland und Ackerflächen sowie die Anlage von Dachbegrünung können die erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Boden kompensieren.

Des Weiteren werden Teile des wertvollen Oberbodens aus dem Plangebiet auf das Flurstück 7022 aufgetragen.

3.3.3 Schutzgut Wasser

Die erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser werden durch folgende Maßnahmen kompensiert:

- Sammlung des anfallenden Oberflächenwassers und Rückführung in das geplante Regenrückhaltebecken
- Anlage von Dachbegrünung
- Extensivierung von Intensivgrünland und Ackerflächen

3.3.4 Schutzgut Klima / Luft

Die erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Klima / Luft werden durch folgende Maßnahmen kompensiert:

- Anlage von Gehölzstrukturen und Grünflächen sowohl innerhalb des Plangebietes als auch am Rande zur Eingrünung
- Anlage von Dachbegrünung
- Verwendung regenerativer Energieformen

3.3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Die erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild werden durch folgende Maßnahmen kompensiert:

- Erhalt von Bestandsbäumen
- Pflanzung von Einzelbäumen entlang der Erschließungsstraßen
- Anlage von Gehölzstrukturen und Grünflächen zur Einbindung des Gebietes im Bereich Utzenbühl
- Extensivierung von Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Blühstreifen



- Begrenzung der Höhenentwicklung der baulichen Anlagen
- Erhalt eines Nord-Süd verlaufenden Grünkorridors
- Dachbegrünung

4. Grünordnerische Maßnahmen / Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

4.1. Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Eingriffen

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet den Verursacher eines Eingriffes zur Unterlassung vermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft und zur Minimierung bzw. Kompensation unvermeidbarer Eingriffe.

Vermeidung von Eingriffen

Maßnahme	Wirkungen für die Schutzgüter
- Wahl eines durch angrenzende gewerbliche Nutzungen vorbelasteten Gebietes	- indirekt: Boden, Wasser, Klima / Luft, Pflanzen / Tiere, Landschaftsbild / Erholung, da kein hochwertigeres Gebiet in Anspruch genommen werden muss
- Beschränkung von Bodenbeeinträchtigungen (z.B. Verdichtung GRZ 0,8) auf das engere Baufeld	- Boden
- Gehölzrodungen außerhalb von Brut- und Aufzuchtzeiten (April bis Oktober)	- Tiere

Minimierung und Ausgleich von Eingriffen

Maßnahmen zur Minimierung tragen dazu bei, Beeinträchtigungen so weit als möglich zu verringern. Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich sollen die verbleibenden Eingriffe ausgleichen.

Maßnahme	Wirkungen für die Schutzgüter
- Sicherung und Wiederverwendung des wertvollen Oberbodens	- Boden
- Flächenentsiegelung	- Boden / Wasser / Klima / Luft
- Landschaftliche Einbindung des Plangebietes durch Pflanzung von Baumreihen, Sträuchern und Einzelbäumen	- Pflanzen / Tiere - Landschaftsbild / Erholung - Klima / Luft
- Schonende Nutzung des Bodens bei externen Ausgleichsflächen durch überwiegend produktionsintegrierte Maßnahmen (Extensivierung, keine Spritzmittel/Düngerreduzierung)	- Boden/ Wasser
- Sammlung, Rückhaltung und gedrosselte Ableitung von Niederschlagswässer	- Klima / Luft - Wasser

Die Ermittlung bzw. Beschreibung der zu treffenden Kompensationsmaßnahmen erfolgt in den Kapiteln 4.3 und 8.2.

4.2. Grünordnerische Maßnahmen

Das grünordnerische Konzept sieht zum planinternen Ausgleich folgende Maßnahmen vor und empfiehlt diese wie nachstehend dargestellt festzusetzen:

4.2.1 Pflanzbindung

Pfb 1 Bestehende Baumallee entlang der Alten Weilersbacher Straße

Die im Plan mit einer Pflanzbindung belegten Einzelbäume entlang der 'Alten Weilersbacher Straße' sind zu erhalten und bei Ausfall durch großkronige Laubbäume in Anlehnung an Pflanzenliste 1 zu ersetzen.

Bei Bauarbeiten ist für ausreichenden Schutz der zu erhaltenden Bäume Sorge zu tragen. Die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) ist zu beachten. Bodenverdichtungen und Ablagerungen im Bereich der Kronentraufe sind zu vermeiden.

4.2.2 Pflanzgebote

Pfg 1 Baumreihe entlang der Erschließungsstraßen

Die im Plan dargestellten Baumstandorte entlang der Straßen im Gebiet sind in die vorgesehenen Pflanzquartiere zu pflanzen. Dabei sind standortgerechte, einheimische hochstämmige Laubgehölze einer Baumart mit einem STU 18/20 in Anlehnung an die Pflanzenliste 1 zu verwenden. Sie sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen.

Die Darstellung der Baumstandorte im Lageplan ist verbindlich. Ausnahmsweise kann der Standort des jeweiligen Baumes um 3 m parallel zum öffentlichen Straßenraum verschoben werden, wenn dies im Rahmen der Ausführungsplanung der öffentlichen Verkehrsflächen erforderlich wird.

Offene Pflanzquartiere sind mit Stauden bzw. mit bodendeckenden Sträuchern zu bepflanzen oder mit einer dem Standort entsprechenden Gras-Kräuter-Mischung aus regionalem Saatgut anzusäen.

Pfg 2 Öffentliche Grünfläche / Eingrünung zur Landschaft in Verbindung mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Der 10m breite Grünstreifen ist zur landschaftlichen Einbindung des Gebietes mit etwa 60% heimischen Bäumen und Sträuchern in Anlehnung an Pflanzliste 2 und 3 sowie autochthonen Einsaaten anzulegen und dauerhaft zu erhalten, so dass ein lockeres Pflanzbild auf der gesamten Fläche entsteht. Dabei sind Gehölze unterschiedlicher Höhenstufen und Wuchshöhen zu verwenden.

Pfg 3 Öffentliche Grünfläche / Eingrünung zum Nordring Villingen

Die Flächen sind gärtnerisch unter Verwendung von regionaltypischen Gehölzen (Strauchgruppen und Einzelbäumen in Anlehnung an Pflanzliste 2 und 3) und autochthonen Einsaaten zu je 50% mit Gehölzen bzw. Einsaaten anzulegen und dauerhaft zu erhalten, so dass ein lockeres Pflanzbild auf der gesamten Fläche entsteht.

Pfg 4 Öffentliche Grünfläche / Eingrünung zum Nordring Villingen im Bereich der Kreuzungspunkte

Die Flächen sind gärtnerisch zu 40% mit Sträuchern oder Stauden anzulegen und dauerhaft zu erhalten, so dass ein lockeres Pflanzbild auf der gesamten Fläche entsteht. Die genauen Standorte sind unter Berücksichtigung der verkehrlichen Anforderungen und der Wahrung von Blickbeziehungen in der Ausführungsplanung zu konkretisieren. Der Bewuchs darf eine Höhe von 80cm nicht überschreiten. Alternativ ist eine Einsaat mit Rasen oder einer artenreichen Gras-Kräutermischung aus regionalem Saatgut möglich.

Pfg 5 Regenrückhaltebecken

Das Regenrückhaltebecken ist naturnah zu gestalten. Dabei sind die Böschungflächen mit einer extensive Wiesenmischung zu entwickeln. Die Begrünung der Böschungflächen des Regenrückhaltebeckens erfolgt mit regionalem Saatgut.

Pfg 6 Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen

Die nicht überbauten Flächen innerhalb der bebauten Grundstücksflächen (mit Ausnahme der Böschungflächen PFG 8) sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Pfg 7 Dachbegrünung

Die geplanten Dachflächen sind zu mind. 40% mit einer Mindestsubstratschicht von 5-8cm auszubilden, extensiv zu begrünen (in Anlehnung an RSM 6.1 mit einem höheren Anteil an Kräutern und Sedumarten) und dauerhaft zu erhalten.

Pfg 8 Böschungflächen innerhalb der Gewerbegebiets- und Industriegebietsflächen

Die im Zuge von Abgrabungen oder Aufschüttungen entstehenden Böschungflächen sind als Mager- bzw. Trockenstandorte zu entwickeln. Eine aufkommende Verbuschung ist durch jährliche Pflege zu beseitigen.

Pfg 9 Parkierungsflächen innerhalb der Gewerbegebiets- und Industriegebietsflächen

Stellplätze für Pkw sind in wasserdurchlässiger Bauweise zu erstellen.

Je 10 angefangene Pkw-Stellplätze ist ein hochstämmiger Laubbaum in Anlehnung an die Pflanzenliste 1 oder 2 mit einem Stammumfang von mindestens STU 16/18 anzupflanzen. Die Bäume sind in offenen oder in mit Baumrosten geschützten Pflanzquartieren mit einer Mindestfläche von 6-8m² bzw. mit 12m³ Wurzelraum zu pflanzen und ggf. mit Stauden bzw. mit bodendeckenden Sträuchern zu bepflanzen. Sie sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen. Die Pflanzstandorte sind den Parkierungsflächen unmittelbar zuzuordnen.

Pfg 10 Öffentliche Grünfläche / Versickerungsmulde im Norden und Westen

Die Flächen sind als Versickerungsmulde auszubilden und gärtnerisch unter Verwendung von autochthonen Einsaaten mit einer Gras-Kräuter-Mischung anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

4.2.3 Allgemeine Hinweise

- Um das Auslösen eines Verbotstatbestandes nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu vermeiden, sind Gehölzrodungen und Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit zulässig. Die Brutzeit geht vom 01. März bis zum 30. September. Abweichungen der vorgenannten Zeiträume für Gehölzrodung und Baufeldräumung sind bezogen auf die Witterungsverhältnisse in Villingen-Schwenningen und den Vogelschutz mit dem Landratsamt Schwarzwald-Baar abzustimmen.
- Vor Rodung des Birnbaumes Nr. 21 (siehe Plan "Bestand-Biotoptypen" zum Gutachten "Gewerbeflächen nördlicher Zentralbereich, Gesamtbetrachtung Gewerbeflächenentwicklung für drei Standorte (Nunnensteig-Utzenbühl-Salzgrube) Faktorgrün, 02.08.2011") ist eine Kontrolle des Baumes hinsichtlich dort möglicherweise lebender Fledermäuse durchzuführen und ggf. entsprechende Maßnahmen zur Bergung der Tiere einzuleiten.

4.3. Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

4.3.1 Bewertung des Eingriffs anhand des Bestandes im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Im Rahmen einer Bilanzierung wird die bei Realisierung des Bebauungsplans eintretende Veränderung gegenüber der aktuellen Situation anhand der Umweltbelange Pflanzen und Tiere (Arten) rechnerisch ermittelt. Die dargestellte Bewertung der Biotoptypen über die Zuordnung zu Werteinheiten und eine Verrechnung von Werteinheiten und Flächengröße zu Werteinheiten erfolgt nach dem für den Schwarzwald-Baar-Kreis entwickelte, angepasste und angewandte Verfahren ('Schwarzwald-Baar-Modells' - Bronner et al., 2006; Überarbeitung 21.03.2013 durch faktorgrün), sowie in Anlehnung der von der Landesanstalt für Umweltschutz veröffentlichten 'Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung' (Küpfer, 2005 / Breunig, 2005).

Das Ergebnis stellt die real eintretende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes sowie den daraus resultierenden theoretischen Ausgleichsbedarf dar. Die Biotoptypen als Bezugsgröße wurden stellvertretend gewählt, da sie sich zum einen leicht flächig quantifizieren lassen und zum anderen auch direkten Einfluss auf andere Umweltbelange besitzen (bspw. Versiegelung/Überbauung von Flächen → Wasser, Klima/Luft, Landschaft).

Die Flächenwertermittlung für das Plangebiet basiert auf der geplanten GRZ und den auf Grundlage des Bebauungsplan-Entwurfes ermittelten Werten. Dabei wird der Charakter der Grundflächen berücksichtigt und differenziert bewertet. Die Flächenaufteilung gemäß geplanter Nutzungen erfolgt in zusammengefassten Einheiten, wobei gegebenenfalls verschiedene Biotoptypen entsprechend ihres Anteils einer Fläche zugeordnet werden.

Die Tabelle (siehe Anlagen Kapitel 8.2.1) der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz gibt einen Überblick über die Kompensationsdefizite und -überschüsse.

Im Ergebnis der Tabelle wird aufgezeigt, dass die Bewertung des Bestandes +1028,5 WP und die Bewertung der Planung +587,6 WP ergeben.

Bestand: +1028,5 WP

Planung: - 587,6 WP

Defizit: - 440,9 WP

Das entstandene Defizit von -440,9 WP ist durch externe Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

4.3.2 Kompensation außerhalb des Geltungsbereiches

Da nicht alle Eingriffe innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können, wird auf Flächen außerhalb des Bebauungsplanes zurückgegriffen.

Die Bewertung der Ausgleichsmaßnahme erfolgt entsprechend den methodischen Vorgaben aus dem Bewertungsmodell des Schwarzwald-Baar-Kreises sowie in Anlehnung der von der Landesanstalt für Umweltschutz veröffentlichten Empfehlungen, in der gleichen Weise wie die Eingriffsbewertung.

Übersicht Maßnahmen A1-A8

- A1: Anlage von Feldlerchenfenstern auf einer Fläche von mindestens 20m² und einer Sähmaschinenbreite von mind. 3m (Flurstücke: 4296, 7022) – CEF-Maßnahmen
- A2: Anlage von Blüh- oder Ackerrandstreifen mit einer Breite von mind. 5m (Flurstücke 4296, 7022) – CEF-Maßnahmen
- A3: Extensivierung von Ackerflächen (Flurstücke: 4296, 7022)
- A4: Pflege von Feldgehölzen (Flurstück: Teilbereiche von 2413)
- A5: Anlage einer Feldhecke (Flurstück: Teilbereiche von 2417) – CEF-Maßnahme
- A6: Extensivierung von Intensivgrünland (Flurstücke: Teilbereiche von 2413, Teilbereiche von 2417, 4061, 4083,)
- A7: Anbringen von 10 Fledermausnisthilfen im Umfeld des Plangebietes (die genauen Anbringungsorte sind noch festzulegen)
- A8: Oberbodenauftrag auf Flurstück 7022

Im Rahmen der Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen wird die potenzielle Aufwertung einer Fläche der Bestandsituation gegenübergestellt. Eine Übersicht der Maßnahmen gibt die Tabelle in Kapitel 8.2.2.

Mit den aufgeführten planexternen Ausgleichsmaßnahmen kann ein Aufwertungspotenzial von +393,2 WP erreicht werden. Das Plus von +393,2 WP wird dem Defizit (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz) von -440,9 WP gegenübergestellt.

Defizit	-440,9 WP
Ausgleichsmaßnahmen	+393,2 WP
Ergebnis:	- 47,7 WP

Im Ergebnis zeigt sich, dass durch die aufgeführten Ausgleichsmaßnahmen sowie durch die vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF), ein geringes rechnerisches Minus von - 47,7 WP verbleibt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Bewertung der Neupflanzungen mit einem Abzug versehen wurde, da es sich um Jungpflanzen handelt, bei denen sich im Laufe der Jahre der Wert erhöht. Ergänzend ist noch anzumerken, dass im Rahmen der künftigen Gesamtentwicklung des Gebietes (Teilbereich 2) das Defizit berücksichtigt und in das Ausgleichskonzept mit aufgenommen wird.

4.4. Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen

4.4.1 Allgemeine Grundlagen

Grundsätzlich können (und sollen) die Kosten für die Ausgleichsmaßnahmen den Eingriffsverursachern zugeordnet werden. Dabei ist immer zu unterscheiden zwischen

- den Eingriffen, die durch die Erschließungsstraßen verursacht werden und
- den Eingriffen, die auf den einzelnen Baugrundstücken zu erwarten sind.

Der Teil der Eingriffe, der durch die Erschließungsstraßen verursacht wird, wird über die Erschließungsbeiträge abgerechnet. Der Teil der Eingriffe, der auf den Baugrundstücken stattfindet, kann über die Kostenerstattungssatzung der Stadt Villingen-Schwenningen abgerechnet werden oder erfolgt über eine "Ablösung" der Ausgleichsmaßnahmen. Auf dieser Basis können die Kosten der Ausgleichsmaßnahmen anteilig den Baugrundstücken zugeordnet und von den Bauherren eingefordert werden. Die Ausgleichsmaßnahmen, die auf den Baugrundstücken festgesetzt werden (Pflanzgebote,

wasserdurchlässige Beläge etc.), werden von den jeweiligen Bauherren selber durchgeführt und getragen, und werden nicht über die Kostenerstattungssatzung abgerechnet.

4.4.2 Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe durch die Erschließung

Entsprechend einer überschlägigen Eingriffsermittlung werden für den Bau der Erschließungsstraße Eingriffe in Form von Neuversiegelung im Umfang von ca. 2,49 ha geltend gemacht. Bei ca. 17,05 ha Gesamtneuversiegelung sind dies ca. 14,6 % der Gesamteingriffe. Daraus ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 57 Werteinheiten. Die durch die Erschließung hervorgerufenen Eingriffe werden durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

- Intensive randliche Eingrünung (Pfg 2)
- Versickerungsmulde (Pfg 10)
- Pflanzung entlang der Erschließungsstraßen (Pfg 1)
- Öffentliches Grün entlang des Nordrings (Pfg 3+4)
- Extensivierung von Intensivgrünland (Maßnahme A6 auf Flurstück 4083)

Alle Maßnahmen (pfg) außer der Maßnahme A6, befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Salzgrube-Teilbereich 1“.

Der Eingriff durch die öffentlichen Verkehrsflächen kann durch die genannten Maßnahmen ausgeglichen werden.

4.4.3 Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe auf den Baugrundstücken

Entsprechend einer überschlägigen Eingriffsermittlung werden für die Eingriffe auf den Baugrundstücken Neuversiegelungen im Umfang von ca. 14,56 ha geltend gemacht. Bei ca. 17,05 ha Gesamtneuversiegelung sind dies ca. 85,4 % der Gesamteingriffe. Daraus ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 337 Werteinheiten. Die durch die Baugrundstücke hervorgerufenen Eingriffe werden durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

- Maßnahme A1 - A6 [auf den Flurstücken 2413 (Teilbereich), 2417 (Teilbereich), 4061], A7 und A8
- Dachbegrünung (Pfg 7)

Alle Maßnahmen (A1 – A8) außer der Maßnahme Pfg 7 (Dachbegrünung) befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes "Salzgrube–Teilbereich 1".

Der Eingriff durch die Baugrundstücke kann durch die genannten Maßnahmen ausgeglichen werden.

5. Zusätzliche Angaben

5.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur- und Landschaftsschutz greift der Umweltbericht auf die Eingriffs-Ausgleichbilanz von Bestand und Bebauungsplan ‚Salzgrube-Teilbereich 1‘ zurück.

Diese Bilanz stützt sich auf das Schwarzwald-Baar-Modell der Stadt Villingen-Schwenningen (Bronner et al., 2006; Überarbeitung 14.05.2013 durch faktorgrün) sowie die von der Landesanstalt für Umweltschutz veröffentlichten 'Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung' (Küpfer, 2005 / Breunig, 2005).

5.2. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

5.3. Aussagen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie

Der Bebauungsplan trifft konkrete Festsetzungen zur CO₂-Einsparung durch Nutzung regenerativer Energieformen.

5.4. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die dargestellten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind vor dem Eingriff herzustellen.

Im Zuge der Umweltüberwachung sind die festgesetzten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der betroffenen Arten des Bebauungsplanes auf Umsetzung zu prüfen. Dazu gehören die Kontrolle der Anlage der Feldlerchenfenster sowie des Blüh- und Ackerrandstreifens vor Erschließungsbeginn. Begehung der Ausgleichsflächen (nach Anlage) und Kontrolle der Populationsentwicklung im Bereich der Ausgleichsflächen und im näheren Umfeld.

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Beschreibung des Vorhabens

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Salzgrube-Teilbereich 1“ beabsichtigt die Stadt Villingen-Schwenningen, den Bedarf an Gewerbe- und Industrieauffläche zu decken. Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Zentralbereich zwischen den beiden großen Stadtbezirken Villingen und Schwenningen.

Der Bebauungsplan setzt ein Gewerbe- und Industriegebiet, Straßenverkehrsflächen und Grünflächen fest. Die Erschließung des Plangebiets erfolgt in Anschluss an die bestehenden Straßen Neuer Markt und Nordring Villingen. Die bauliche Ausnutzung wird durch die Festsetzung einer GRZ von 0,8 sowie einer max. zulässigen Gebäudehöhe von 20 m geregelt. Es ist eine abweichende Bauweise im Sinne der offenen Bauweise ohne Beschränkung der Gebäudelängen festgesetzt. Die gestalterische Einbindung des Plangebietes erfolgt durch Ausweisung eines Grünstreifens im Randbereich. Die im Flächennutzungsplan dargestellte Grünverbindung im Bereich der 110-kV Leitung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen und durch Festsetzung einer landwirtschaftlichen Fläche gesichert.

Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen

Erhebliche Beeinträchtigungen werden für folgende Schutzgüter abgeleitet:

- Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt: Beeinträchtigung von Lebensräumen (Jagd- und Bruthabitate) von gefährdeten Vogelarten
- Schutzgut Boden: Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung
- Schutzgut Wasser: Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts durch Versiegelung und Überbauung
- Schutzgut Klima / Luft / Emissionen: Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion durch Versiegelung und Überbauung
- Schutzgut Landschaftsbild: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Überbauung

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung, zum Ausgleich und Ersatz erheblich nachteiliger Auswirkungen:

Die erheblichen auch artenschutzrechtlichen Auswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt werden durch folgende Maßnahmen vermindert:

- Baufeldabräumung in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 29. Februar
- Abschnittsweise Rückschnitt durchgewachsener Hecken
- Erhalt einzelner Bäume
- Neuanlage von Gehölzstrukturen, Grünflächen und Einzelbäumen als Lebensräume
- Anlage von Blühstreifen vor Baubeginn (für Feldlerche, Wachtel, Rotmilan, Turmfalke, Mäusebussard und Wantschrecke) -> CEF-Maßnahme
- Anlage von Feldlerchenfenstern vor Baubeginn (für Feldlerche, Wachtel, Rotmilan, Turmfalke, Mäusebussard und Wantschrecke) -> CEF-Maßnahme
- Extensivierung von Acker- und Intensivgrünlandflächen (Produktionsintegrierte Ausgleichsmaßnahmen)
- Böschungsgestaltung mit magerem Substrat
- Anbringen von Fledermausnisthilfen

Die erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Boden und Wasser werden durch folgende Maßnahmen vermindert:

- Extensivierung von Intensivgrünland und Ackerflächen (Produktionsintegrierte Ausgleichsmaßnahmen)
- Auftragen des wertvollen Oberbodens aus dem Plangebiet auf eine Fläche außerhalb
- Anlage von Dachbegrünung
- Sammlung des anfallenden Oberflächenwassers und Rückführung in das geplante Regenrückhaltebecken

Die erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Klima / Luft / Emissionen werden durch folgende Maßnahmen vermindert:

- Anlage von Gehölzstrukturen und Grünflächen sowohl innerhalb des Plangebietes als auch am Rande zur Eingrünung
- Anlage von Dachbegrünung
- Verwendung regenerativer Energieformen

Die erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild werden durch folgende Maßnahmen vermindert:

- Erhalt von Einzelbäumen
- Pflanzung von Einzelbäumen entlang der Erschließungsstraßen
- Anlage von Gehölzstrukturen und Grünflächen zur Einbindung des Gebiets
- Extensivierung von Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Blühstreifen
- Begrenzung der Höhenentwicklung baulicher Anlagen
- Erhalt eines Nord-Süd verlaufenden Grünkorridders
- Dachbegrünung

Zuordnung

Die durch die **Erschließung** hervorgerufenen Eingriffe werden durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

- Intensive randliche Eingrünung (Pfg 2)
- Versickerungsmulde (Pfg 10)
- Pflanzung entlang der Erschließungsstraßen (Pfg 1)
- Öffentliches Grün entlang des Nordrings (Pfg 3+4)
- Extensivierung von Intensivgrünland (Maßnahme A6 auf Flurstück 4083)

Die durch die **Baugrundstücke** hervorgerufenen Eingriffe werden durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

- planexterne Ausgleichsmaßnahmen A1 – A6 [auf den Flurstücken 2413 (Teilbereich), 2417 (Teilbereich), 4061], A7 und A8
- Dachbegrünung (pfg 7)

Prüfung von Planungsalternativen und Varianten:

Die Prüfung von Planungsalternativen wurde bereits auf Ebene des Flächennutzungsplanes geführt. Das Plangebiet Salzgrube (Teilbereich 1 und 2) ist hier als geeignet für die Entwicklung eines Gewerbe- und Industriegebietes dargestellt. Da sich die Rahmenbedingungen nicht geändert haben, wurde auf eine erneute Prüfung verzichtet.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung wurden vier Varianten hinsichtlich der möglichen Erschließung des Gebiets erstellt. Seitens der beteiligten Träger öffentlicher Belange wurde keine Variante aus Sicht möglicher Umweltauswirkungen bevorzugt. Nach Überprüfung der Varianten im Hinblick auf das Planungsziel, groß parzellierte Grundstücke für flächenintensive Produktionsbetriebe zu ermöglichen, wurde die Variante C als am besten geeignet eingestuft.

Umweltüberwachung:

Im Zuge der Umweltüberwachung sind die festgesetzten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der betroffenen Arten des Bebauungsplanes auf Umsetzung zu prüfen. Dazu gehören die Kontrolle der Anlage der Feldlerchenfenster sowie des Blüh- und Ackerrandstreifens vor Erschließungsbeginn. Begehung der Ausgleichsflächen (nach Anlage) und Kontrolle der Populationsentwicklung im Bereich der Ausgleichsflächen und im näheren Umfeld.

7. Quellenverzeichnis

BRONNER ET AL. (2006): Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach dem Schwarzwald-Baar-Modell, 2006, ergänzt 2009; Überarbeitung 14.05.2013 durch faktorgrün

FAKTORGRÜN (2011): Gewerbeflächen nördlicher Zentralbereich, Gesamtbetrachtung Gewerbeflächenentwicklung für drei Standorte (Nunnensteig-Utzenbühl-Salzgrube), 02.08.2011

FAKTORGRÜN (2011): Gewerbeflächen nördlicher Zentralbereich, Artenschutzrechtliche Prüfung Gewerbeflächenentwicklung für drei Standorte (Nunnensteig-Utzenbühl-Salzgrube), 02.08.2011

F. ZINKE (2011): Artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich der planungsimmanenten Auswirkungen auf die Fauna, Juli 2011

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, BADEN-WÜRTTEMBERG (1984): Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000, L7916 Villingen-Schwenningen

KÜPFER, C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell), Auftraggeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

DR. BRENNER INGENIEURSGESELLSCHAFT MBH (2012): Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Salzgrube und Nunnensteig im nördlichen Zentralbereich. Aalen/Dresden August 2012

DR. BRENNER INGENIEURSGESELLSCHAFT MBH (2012): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Salzgrube und Nunnensteig im nördlichen Zentralbereich. Aalen/Dresden September 2012, ergänzt Juli 2013

Gesetze:

NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSCHG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft, i.d.F. vom 13. Dezember 2005

BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, i.d. F. vom 01.03.2010, zuletzt geändert am 06.02.2012

BAUGESETZBUCH (BAUGB): Baugesetzbuch i. d. F. 23.09.2004, zuletzt geändert am 22.07.2011

8. Anlagen

8.1. Pflanzlisten

Die Auswahl der Gehölzarten erfolgte unter Berücksichtigung der Angaben für die Stadt Villingen-Schwenningen in der Veröffentlichung 'Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg' (LFU 2002) sowie der GALK Straßenbaumliste 01.03.2012.

Pflanzenliste 1 – Großkronige / säulenförmige standortgerechte Laubbäume

botanischer Name	deutscher Name
Acer platanoides in Sorten	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Fraxinus excelsior	Esche
Quercus robur	Stieleiche
Acer platanoides 'Allershausen'	Spitzahorn
Acer platanoides 'columnare' Typ 1,2,3	Säulenförmiger Spitzahorn
Sorbus x thuringiaca 'Fastigiata'	Thüringische Säulen-Mehlbeere
Tilia x euchlora syn. Tilia x europaea 'Euchlora'	Krimlinde

Pflanzenliste 2 - Mittel- und Kleinkronige, heimische, standortgerechte Laubbäume

botanischer Name	deutscher Name
Acer campestre	Feldahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Prunus avium	Vogelkirsche

Pflanzenliste 3 - Heimische standortgerechte Sträucher

botanischer Name	deutscher Name
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schwarzdorn/ Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

Regel-Saatgut-Mischung

Die Auswahl der Regel-Saatgut-Mischung erfolgte unter Berücksichtigung der Angaben aus RSM 2012, der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)

RSM 6.1 Dachbegrünung

Art	Mischungsanteil in Gewichts-%	
	Regelwert	Spielraum
<i>Agrostis capillaris</i>	2,0	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	5,0	2-8
<i>Festuca trachyphylla</i> oder <i>Festuca ovina</i>	20,0	15-25
<i>Festuca rubra commutata</i>	10,0	5-15
<i>Festuca rubra trichophylla</i>	10,0	5-15
<i>Poa compressa</i>	3,0	-
<i>Poa pratensis</i>	15,0	10-20
<i>Achillea millefolium</i>	1,5	
<i>Allium schoenoprasum</i>	2,0	
<i>Anthemis tinctoria</i>	3,0	
<i>Campanula rotundifolia</i>	2,0	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	6,0	
<i>Dianthus deltoides</i>	6,0	
<i>Hieracium pilosella</i>	1,0	



Leucanthemum vulgare	2,0	
Putorhagia saxifraga	2,0	
Prunella grandiflora	3,0	
Prunella vulgaris	3,0	
Thymus pulegioides	1,5	
Thymus serpyllum	2,0	



8.2. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung 'Salzgrube-Teilbereich 1'

8.2.1 Bestand – Planung inklusive Ausgleichsmaßnahmen

Projekt: Bauungsplan Salzgrube inkl. Ausgleichsmaßnahmen									
Stand: 14.05.2013									
Eingriffs/Ausgleichsbilanz gem. § 1a BauGB, §§ 14, 15 BNatSchG und §§ 20, 21 NatSchG B.-W.									
I. Biotischer Teil (Schutzgut: Biotope)									
Flächenkategorie	Punkte (0->100)	Bestand				Planung			
		Ist - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen				Soll/End - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen			
-	Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
1. Grünland - nicht § 32 NatSchG									
1.1 Mähweide, Fettwiese (Silage- oder Weidenutzung)	40	6,14		Intensivgrünland	245,6	0,61		Intensivgrünland - LW Fläche	24,4
1.1 Mähweide, Fettwiese (Silage- oder Weidenutzung)	40	2,99		Ausgleichsmaßnahme: Intensivgrünland Flst. 2413 (1,32 ha) und 2417 (1,67 ha)	119,6				0,0
1.1 Mähweide, Fettwiese (Silage- oder Weidenutzung)	40	1,14		Ausgleichsmaßnahme Flst. 4083	45,6				0,0
1.1 Mähweide, Fettwiese (Silage- oder Weidenutzung)	40	0,41		Ausgleichsmaßnahme Flst. 4061	16,4				0,0
1.2 Heuwiese (früh genutzt)	50				0,0				0,0
1.3 Feuchtwiese	60				0,0				0,0
1.4 Hochstaudenflur	60	0,48	-10%	Ruderalvegetation	25,9	0,46		Ausgleichsmaßnahme: Anlage Blüh- und Ackerrandstreifen Flst. 4296 (0,20ha) und 7022 (0,26 ha)	27,6
1.5 Magerwiese/ -weide	70				0,0	1,14	-10%	Ausgleichsmaßnahme Flst. 4083 - Extensivierung	71,8
1.5 Magerwiese/ -weide	70				0,0	0,41	-10%	Ausgleichsmaßnahme Flst. 4061 - Extensivierung	25,8
1.5 Magerwiese/ -weide	70				0,0	2,96	-10%	Flst. 2413 (1,32 ha) und 2417 (1,64 ha)	185,5
2. Acker									
2.1 Maisanbau	20	7,24		Acker	144,8				0,0
2.2 Konventionell	30	8,51		Acker	255,3	3,19		Acker - LW Fläche	95,7
2.2 Konventionell	30	10,12		Ausgleichsmaßnahme: Acker Flst. 4296 (5,87 ha) und 7022 (4,25 ha)	303,6				0,0
2.3 Ökologischer Landbau								Ausgleichsmaßnahme: Extensivierung Acker und Anlage Felderchenfenster Flst. 4296 (5,67 ha) und 7022 (3,99 ha)	483,0
	50				0,0	9,66			
3. Wald - nicht § 32 NatSchG bzw. § 30a LWaldG									
3.1 Monokultur	40				0,0				0,0
3.2 Mischwald	60				0,0				0,0
3.3 Naturnaher Wald (mit Naturverjüngung)	70				0,0				0,0
3.4 Wald mit bes. Funktion (Erholung etc.)	80				0,0				0,0
3.5 Waldschutzgebiete	90				0,0				0,0
4. Gewässer - nicht § 32 NatSchG (mit Gehölz- und Staudensaum)									
4.1 Fließgew. naturfern ° (Normprofil, begradigt etc.)	40				0,0				0,0
4.2 Fließgew. überformt ° (Uferverbau, tw.begradigt etc.)	50				0,0				0,0
4.3 Fließgew. naturnah ° (Ufer/Sohle weitg. natürlich)	70	0,09		Bachlauf	6,3	0,09		Bachlauf innerhalb RRB	6,3
° Beurteilungskriterien: Linienführung, Profil, Sohlreliefierung, Gehölze (Arten, Aufbau, Deckungsgrad), Dynamik (Uferabbrüche, Auf/Anlandungen)									
4.4 Stillgew. naturfern °	40				0,0				0,0
4.5 Stillgew. überformt °	50				0,0	1,73	-10%	RRB GE Salzgrube, Retentionsanlage einschl. Absetzbecken, periodischer Einstau, extensiv (Pfg5)	77,9
4.6 Stillgew. naturnah °	70				0,0				0,0
° Beurteilungskriterien: Verlandungszone (Zonierung, Vegetation), Uferlinie, Relief, Nutzung (Fischerei, Sport, Erholung)									
5. Gehölze - nicht § 32 NatSchG									
5.1 Streuobstwiesen	80				0,0				0,0
5.2 Feldgehölz (mit Krautsaum)	70	1,03	-10%	Ausgleichsmaßnahme: Feldgehölz Flst. 2413	64,9	1,03		Ausgleichsmaßnahme: Pflege Feldgehölz Flst. 2413	72,1
5.2 Feldgehölz (mit Krautsaum)	70				0,0	0,03	-10%	Ausgleichsmaßnahme: Neupflanzung Feldgehölz Flst. 2417	1,9
5.3 Hecke (mit Krautsaum)	70				0,0	0,57	-20%	Randliche intensive Eingrünung Salzgrube und Utzenbühl (Pfg2)	31,9
5.4 Baumreihe/gruppe (geschlossen, nicht straßenbgl.)	70				0,0				0,0
-	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
5.5 Einzelbaum (landschaftspräg. Altbäume)	5				0,0				0,0



5.5 Einzelbaum (landschaftspräg. Altbäume)	5				0,0				0,0
6. § 32 NatSchG bzw. § 30a LWaldG- Biotope °									
6.1 Wertstufe 2	65				0,0				0,0
6.2 Wertstufe 3	70				0,0				0,0
6.3 Wertstufe 4	75				0,0				0,0
6.4 Wertstufe 5	80				0,0				0,0
6.5 Wertstufe 6	85				0,0				0,0
6.6 Wertstufe 7	90				0,0				0,0
6.7 Wertstufe 8	95				0,0				0,0
6.8 Wertstufe 9	100				0,0				0,0
° nach LUBW-Bewertungskategorien (s. Kartieranleitung FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen B.-W., Karlsruhe 2011, 7. Aufl. S. 63 ff.)									
7. Verkehrsflächen									
7.1 Versiegelt	0	2,11		Verkehrsflächen	0,0	4,60		Verkehrsflächen	0,0
7.2 Wassergebunden	5				0,0				0,0
7.3 Wasserdurchlässig	10	0,23		Graswege	2,3				0,0
7.4 Straßenbegleitgrün (mind. 30% Gehölzanteil)	30	1,22		entlang Nordring	36,6				0,0
7.5 Baumreihe (geschlossen, entlang Straße)	40				0,0				0,0
-	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
7.6 Einzelbäume 1. O	0,4	20	10%	z.T. landschaftsbildprägende Bäume entlang Straße Neuer Markt	8,8	5	10%	5 Bäume entlang Straße Neuer Markt können erhalten werden	2,2
7.7 Einzelbäume 2. O	0,2				0,0	29		Neupflanzungen (Pfg1)	5,8
8. Siedlungsflächen									
8.1 Rasen/Sportflächen	20				0,0				0,0
8.2 Öffentliche Grünanlage (intensiv gepflegt/genutzt)	25				0,0	0,30		Öffentliches Grün entlang des Nordrings und Utzenbühl (Pfg3 und 4)	7,5
8.3 Öffentliche Grünanlage (naturnah)	45				0,0	0,37		Bewachsene Versickerungsmulden (Pfg10)	16,7
8.4 Park (geprägt durch Altbäume)	70				0,0				0,0
-	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
8.5 Einzelbäume 1. O	0,6				0,0				0,0
8.6 Einzelbäume 2. O	0,3				0,0				0,0
	GRZ	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
Bewertung nach der Formel : $40 \times (1 - GRZ)$									
8.7 Vorhand. Bebauung (ohne Verkehrsflächen)					0,0	-	-	-	-
8.8 Geplante Bebauung (ohne Verkehrsflächen) = Nettobauland	0,8	-	-	-	-	14,56	-	GE/GI Salzgrube und Utzenbühl	116,5
-	-	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt
	Bilanz:	41,71	-	-	1275,7	41,71	-	-	1253,5
Ausgleich - Defizit - Überschuss:									-22,2

Fußnoten: * Besondere Ausprägung (artenreich/arm, junger/alter Bestand etc.) und Wertminderungen/-steigerungen
- Zu /Abschläge nur mit Begründung !

- Hinweise:**
- Zeitliche Diskrepanzen zwischen Erschließung/Bebauung und Kompensation (i.d.R. 20-30 Jahre Entwicklung) sind mit einem Abschlag $\geq 10\%$ bei der Prognose-Bewertung von Ausgleichsflächen zu berücksichtigen !
 - Gehölzpflanzungen können nur dann als Kompensation (Ausgleichs/Ersatzmaßnahme) gelten, wenn sie heimisch und standortgerecht sind. Für Obstbaumpflanzungen sind Hochstämme und vorrangig alte Sorten zu verwenden.
 - Bestandsaufnahmen richten sich nach "Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Bewerten und Beschreiben", LUBW, Karlsruhe 2009, 4. Aufl. und nach der Kartieranleitung für FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen B.-W., LUBW, Karlsruhe 2011, 7. Aufl.



Stand: 14.05.2013

Eingriffs/Ausgleichsbilanz gem. § 1a BauGB, §§ 14, 15 BNatSchG und §§ 20, 21 NatSchG B.-W.

I. Abiotischer Teil (Schutzgut: Boden)

Flächenkategorie	Punkte (0->25)	Bestand Ist - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen				Planung Soll/End - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen			
		Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%)*	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%)*	Begründung	Punkte gesamt
1. Bewertungskategorien Böden °									
1.1 Wertstufe 0 - keine Funktion (versiegelte Böden)	0	2,11		Versiegelte Verkehrswege	0,0	4,60		Verkehrsfläche	0,0
1.1 Wertstufe 0 - keine Funktion (versiegelte Böden)	0				0,0	11,65		GE/GI (14,56x0,8)	0,0
1.2 Wertstufe 1 - sehr geringe / geringe Funktion	6,25	0,23		Graswege	1,4	2,92		GE/GI (14,56x0,2)	18,3
1.2 Wertstufe 1 - sehr geringe / geringe Funktion	6,25	10,33		Boden	64,6	1,11		Boden	6,9
1.3 Wertstufe 2 - mittlere Funktion	12,50	4,32		Boden	54,0	3,81		Boden	47,6
1.3 Wertstufe 2 - mittlere Funktion	14,60	2,81		Boden	41,0	0,16		Boden	2,3
1.4 Wertstufe 3 - hohe Funktion	18,75				0,0			Boden	0,0
1.4 Wertstufe 3 - hohe Funktion	20,85	0,18		Boden	3,8			Boden	0,0
1.5 Wertstufe 4 - sehr hohe Funktion	22,9	6,03		Boden	138,1	1,76		Boden	40,3
1.5 Wertstufe 4 - sehr hohe Funktion	25			Boden	0,0			Boden	0,0
° Beurteilungskriterien: Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe									
-	-	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt
Bilanz:		26,01	-	-	302,9	26,01	-	-	115,9
Ausgleich - Defizit - Überschuss:									-187,4
	Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%)*	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%)*	Begründung	Punkte gesamt
2. Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden °									
2.1 Vollentsiegelung	25	-			-				0,0



	Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%)*	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%)*	Begründung	Punkte gesamt
2. Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden^o									
2.1 Vollentsiegelung	25	-			-				0,0
2.2 Teilentsiegelung*									-
- Verbesserung um 1 Wertstufe	6,25	-			-				0,0
- Verbesserung um 2 Wertstufen	12,50	-			-				0,0
- Verbesserung um 3 Wertstufen	18,75	-			-				0,0
2.3 Rekultivierung**									-
- Verbesserungsgrad 1 Wertstufe (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht 20 cm)	6,25	-			-				0,0
- Verbesserungsgrad 2 Wertstufen (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht ab 50 cm)	12,50	-			-				0,0
- Verbesserungsgrad 3 Wertstufen (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht ab 80 cm)	18,75	-			-				0,0
2.4 Überdeckung baulicher Anlagen**									-
- Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht 20 cm	6,25	-			-				0,0
- Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht > 50 cm	12,50	-			-				0,0
2.5 Oberbodenauftrag***	6,25	-			-	3,99		Oberbodenauftrag auf Flst. 7022	24,9
2.6 Tiefenlockerung	6,25	-			-				0,0
2.7 Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens****	4,70	-			-				0,0
2.8 Erosionsschutz*****	6,25	-			-				0,0
2.9 Nutzungsextensivierung*****	4,70	-			-				0,0
2.10 Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher Standortverhältnisse durch Wiedervermässung und Nutzungsextensivierung*****									-
- Wiederherstellung einer ursprünglich hohen Bedeutung (Bewertungsklasse 3)	6,25	-			-				0,0
- Wiederherstellung einer ursprünglich sehr hohen Bedeutung (Bewertungsklasse 4)	12,50	-			-				0,0
^o Beurteilungskriterien nach Merkblatt "Boden - Ein schützenswertes Gut", Schwarzwald-Baar-Kreis 07/2012									
-	-	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt
B i l a n z:						3,99			24,9
Boden gesamt (Ausgleich - Defizit - Überschuss):									-162,5

- Fußnoten:**
- * **Teilentsiegelung:** Eine Teilentsiegelung kann anteilig nach dem Entsiegelungsgrad angerechnet werden. Max. ist eine Verbesserung um 3 Wertstufen erreichbar.
 - ** **Rekultivierung / Überdeckung baulicher Anlagen:** Je nach Mächtigkeit und Qualität der Rekultivierung können Böden der Wertstufen 1 - 3 (sehr gering/gering - hoch) wiederhergestellt werden. Die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) kann durch technische (Wieder-)Herstellung grundsätzlich nicht erreicht werden.
 - *** **Oberbodenauftrag:** Böden mit sehr geringer / geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit können durch die Aufbringung von an anderer Stelle anfallendem überschüssigen Oberbodenmaterial verbessert werden. I. d. R. liegt das Optimum bei ca. 20 cm der Auftragsschicht. Nicht für einen Bodenauftrag kommen jedoch in Betracht:
 - a) Böden, die in der Bodenfunktion "natürliche Bodenfruchtbarkeit" in die Bewertungsklassen 3 und 4 eingestuft werden
 - b) Böden, die in der Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" in die Bewertungsklasse 4 eingestuft sind
 - c) Standorte mit bestehenden Biotopen
 - d) sowie Waldböden, Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete (Ausnahmen nur in Zone III möglich), Gewässerrandstreifen und Flächen mit landschaftsgeschichtlicher Urkunde (z.B. Dolinen)
 - **** **Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens:** Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald auf verschlammungsempfindlichen Böden oder in Überschwemmungsgebieten innerhalb HQ 10.
 - ***** **Erosionsschutz:** Auf erosionsgefährdeten Ackerflächen Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald sowie Hangverkürzung durch Grünstreifen oder Hecken.
 - ***** **Nutzungsextensivierung / Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher Standortverhältnisse durch Wiedervermässung und Nutzungsextensivierung:** Zulässig nur bei Böden, die in der Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" in die Bewertungsklassen 3 und 4 eingestuft sind.
- Hinweise:**
1. Die Einstufung der Böden orientiert sich an "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren", Bodenschutz 23, LUBW Karlsruhe 2010, 2. Neuaufl. Zu beachten ist, dass in o. g. Leitfaden die Bewertungskategorie "sehr gering" nicht vorkommt. Sie wurde eingefügt, um auch Böden, die nur noch äußerst geringe Restfunktionen aufweisen, z. B. Wasserrückhalte- und Puffervermögen, in von Abgrabung betroffenen Bereichen berücksichtigen zu können.
 2. Die Kompensationsmaßnahmen sowie die Punkte je ha orientieren sich an dem vom Schwarzwald-Baar-Kreis herausgegebenen Merkblatt "Boden - Ein schützenswertes Berücksichtigung des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung" vom Juli 2012.
 3. Zu /Abschläge nur mit Begründung !



Projekt: Bebauungsplan Salzgrube inkl. Ausgleichsmaßnahmen

Stand: 14.05.2013

Eingriffs/Ausgleichsbilanz gem. § 1a BauGB, §§ 14, 15 BNatSchG und §§ 20, 21 NatSchG B.-W.

III. Bonus (Schutzgüter: Wasser, Boden - Bauweise, Artenschutz, Klima)

~> Bonuspunkte für vorbildliche, aber nicht gesetzlich vorgeschriebene Umweltstandards !

Kategorie	Bewertungsmaßstab	Fläche (in ha)	Bonus (Punkte)	Begründung
1. Wasserwirtschaft				
1.3 Retentionszisternen	5 Punkte x GRZ (0,8 s.o.) x Nettobauland in ha		0,0	
2. Bauweise				
2.1 Verdichtung > 30 WE/ha	5 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
2.2 Verdichtung > 40 WE/ha	10 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
2.3 Verdichtung > 50 WE/ha	15 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
3. Dachbegrünung				
3.1 Extensive Dachbegrünung*	25 Punkte x begrünte Fläche in ha	3,49	87,3	14,56 x 0,8 (GRZ) = 11,65 x 0,75 (Annahme GRZfläche wird nur zu 75% bebaut) = 8,74 x 0,4 (40% Dachbegrünung) = 3,49
3.2 Intensive Dachbegrünung (Mächtigkeit Substrat ≥ 25 cm)*	35 Punkte x begrünte Fläche in ha		0,0	
4. Fassadenbegrünung u. Ä.				
4.1 Fassadenbegrünung u. a. Maßnahmen**	5 Punkte x begrünte Fläche in ha		0,0	
4. Artenschutz				
4.1 Maßnahmen zur Neuentwicklung von Fortpflanzungsstätten (Fauna) bzw. Populationen (Pflanzen)***	10 Punkte x Ausgleichsfläche in ha	4,97	49,7	Extensivierung Intensivwiesen Flst. 2413, 2417, 4061, 4083, Anlage Blühstreifen Flst. 4296, 7022 (Art: Wantschaftschrecke)
-	-	Summe:	137,0	

III. Gesamtbilanz

Ergebnis nach I: -22,2	Ergebnis nach II: -162,5	Ergebnis nach III: 137
Bilanz:		-47,7

Fußnoten: * Dachbegrünung kann nur dann als Zuschläge oder Sonderpunkte berücksichtigt werden, wenn ihre Verwirklichung verbindlich gesichert ist.

** Fassadenbegrünung u.a. Maßnahmen zur ökologischen Ausgestaltung von Siedlungsgebieten (z. B. Trockenmauern) können nur dann als Zuschläge oder Sonderpunkte berücksichtigt werden, wenn ihre Verwirklichung verbindlich gesichert ist.

*** Arten lt. Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg sowie Arten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg, die unter den ZAK-Status E, LA und LB (Landesarten A und B) fallen.

8.2.2 Beschreibung der bilanzierten planexternen Ausgleichsmaßnahmen

A1 Anlage von 12 Feldlerchenfenstern auf Ackerflächen (Flst. Nr. 4296, 7022) – CEF-Maßnahmen

Feldlerchenfenster sind sogenannte Fehlstellen innerhalb der Ackerflächen auf denen kein Anbau stattfindet.

Bei der Anlage ist folgendes zu beachten:

- Anlage von 'Feldlerchenfenstern' auf einer Fläche von mindestens 20m² und einer Säemaschinenbreite von mind. 3m
- Mindestabstand vom Feldrand von 25-50m
- Abstand zu Fahrgassen mindestens 2m
- Anlage nicht entlang von Wegen (Abstand 25-50m), sondern in der Wirtschaftsfläche (die Streifen können randlich überfahren werden und stellen damit kein Wirtschaftshindernis dar)
- Möglichst regelmäßige Verteilung über die gesamte Bewirtschaftungsfläche
- Kein Anbau von Mais und Ganzpflanzensilage
- Abstand zu Gehölzstrukturen und Bebauung mindestens 80-100m
- Nicht entlang von Grünland und möglichst nicht unter Stromleitungen
- Bewirtschaftung entsprechend der angebauten Kultur möglich

A2 Anlage von Blühstreifen / Ackerrandstreifen (Teilbereiche des Flst.Nr. 4296, 7022) – CEF-Maßnahmen

- Mindestens 5m breite Ackerrand- oder Blühstreifen
- Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- Bei starkem Aufkommen einjähriger Ackerunkräuter zeitnah mulchen oder mähen
- Ackerkratzdisteln im ersten Standjahr bei Blühbeginn durch mehrmaliges Mähen eindämmen, Distelnester evtl. aus dem Bestand herauspflegen

A3 Extensivierung von Ackerflächen (Flst.Nr. 4296, 7022)

Förderung von Ackerwildkrautarten durch:

- Vielfältige Fruchtfolgen (Wechsel zwischen Winter- und Sommergetreide)
- Verwendung unterschiedlicher Hackfruchtarten (z.B. Zuckerrüben, Futterrüben, Feldgemüse)
- Integration von Rotationsbrachen in die Fruchtfolge
- Untersaaten und Streifanbau mit Luzerne und Klee gras möglich
- Mechanische Unkrautbekämpfung / Kein Pflanzenschutzmitteleinsatz (Herbizide, Pestizide)
- Doppelter Reihenabstand

A4 Pflege von Feldgehölz auf der ½ der Gehölzfläche (Teilbereiche des Flst. 2413)

- Pflegeschnitt zwischen dem 01. Oktober und 1. März
- Größere Bäume bleiben als Überhälter stehen
- Entfernung des Schnittgutes
- Unmittelbar an die Hecke angrenzende Säume (ca. 3m) einmal mähen mit Abfuhr des Mähgutes

A5 Anlage von Feldgehölzen auf Teilbereichen des Flst. 2417 – CEF-Maßnahme

- Entwicklung von Feldgehölzen (einfache Gehölzpflanzung) auf einer Fläche von etwa 250m² in Teilbereichen des Flurstückes 2417

A6 Extensivierung von Intensivgrünland (Flst. 2413, 2417, 4061 und 4083)

Förderung artenreiche Grünlandbestände durch:

- Zweimalige Mahd (Ende Juni und Ende August)
- Abtransport des Mähgutes
- Verzicht auf Einsatz von Düngemitteln

A7 Anbringen von Fledermauskästen

- Im Umfeld des Plangebietes sind 10 künstliche Nisthilfen für Fledermäuse anzubringen (die genauen Standorte sind noch festzulegen)

A8 Auftrag von Oberboden aus dem Plangebiet auf Flurstück 7022

- Auftrag von bis zu 5900m³ Oberboden aus dem Plangebiet auf Flurstück 7022

8.3. Kostenschätzung

Die nachfolgende Kostenschätzung stellt die festgesetzten planinternen grünordnerischen Maßnahmen des Umgriffs des Bebauungsplanes 'Salzgrube-Teilbereich 1' sowie die Kostenschätzung der in den vorangegangenen Kapiteln aufgeführten externen Ausgleichsmaßnahmen dar. Wir weisen drauf hin, dass Kosten für die Flächenzurverfügungstellung (für die nachfolgend genannten Maßnahmen) in dieser Zusammenstellung nicht aufgeführt sind.

8.3.1 Planinterne Grünordnerische Maßnahmen (ohne Grunderwerbskosten)

Pos.	Leistung	Masse ca.	Einh. (m ² /Stck.)	ca. EP in €	GP in €
				pauschal	
Baumreihe entlang der Erschließungsstraße (PFG 1)					
	Pflanzung von Hochstämmen (STU 18-20) entlang der Erschließungsstraße (Pflanzlieferung, Vorbereitung der Pflanzfläche, Pflanzung, Dreibock, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in Baumquartieren inkl. Erziehungsschnitt bis zum 4. Standjahr	29	Stck.	500,00	14.500,00
Eingrünung zur Landschaft (PFG 2)					
	auf 60% der Fläche - Einzelbäume und Sträucher (einfache Gehölzpflanzung, Pflanzlieferung, Vorbereitung der Pflanzfläche, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 3 Jahre)	3.420,00	m ²	15,00	51.300,00
	auf 40% der Fläche Ansaat RSM 8.1, einschl. Fertigstellungspflege (Entwicklungspflege 3 Jahre; 0,50€/m ² Jahr)	2.280,00	m ²	1,50	3.420,00
Eingrünung zum Nordring Villingen (PFG 3)					
	auf 50% der Fläche - Einzelbäumen und Sträucher (einfache Gehölzpflanzung, Pflanzlieferung, Vorbereitung der Pflanzfläche, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 3 Jahre)	1.080,00	m ²	15,00	16.200,00
	auf 50% der Fläche Ansaat RSM 2.4, einschl. Fertigstellungspflege (Entwicklungspflege 3 Jahre; 0,50€/m ² Jahr)	1.080,00	m ²	1,50	1.620,00
Eingrünung zum Nordring Villingen im Bereich der Kreuzungspunkte (PFG 4)					
	auf 40% der Fläche - Sträucher (einfache Gehölzpflanzung, Pflanzlieferung, Vorbereitung der Pflanzfläche, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 3 Jahre)	259,00	m ²	15,00	3.885,00
	auf 60% der Fläche Ansaat RSM 2.4, einschl. Fertigstellungspflege	388,00	m ²	1,50	582,00



Regenrückhaltebecken (PFG 5)					
	Vegetationstechnische Bodenbearbeitung (Oberboden-feinplanie, Bodenverbesserung, Bodenhilfsstoffe,...) Regenwasseranlagen	17.300,00	m ²	1,60	27.680,00
	Ansaat z.B. RSM 7.3- Entwicklung extensive Wiesen, einschließlich Fertigstellungspflege	17.300,00	m ²	1,50	25.950,00
Versickerungsmulde (PFG 10)					
	Ansaat z.B. RSM 2.4, RSM 7.1.1 oder 7.1.2 einschl. Fertigstellungspflege	3.757,00	m ²	1,50	5.635,50
	Gesamtfläche	29.564,00	m²		
	Netto-Summe				150.772,50
	zuzüglich MWSt		19%		28.646,78
	Brutto Bausumme				179.419,28

8.3.2 Planexterne Maßnahmen (ohne Grunderwerbskosten)

Kostenschätzung - Bebauungsplan Salzgrube					
Anlage und Pflanzungen -Ausgleichsmaßnahmen planextern					
Pos.	Leistung	Masse ca.	Einh. (m ² /Stck.)	ca. EP in €	GP in €
				pauschal	
Anlage von Blüh- bzw. Ackerrandstreifen (Flst. 4296 Teilfläche, 7022) - CEF-Maßnahme A2					
	Ansaat von Blühstreifen mit einer Breite von mind. 5m	3.700,00	m ²	2,00	7.400,00
	jährliche Mahd, Abtransport des Mähgutes (Entwicklungspflege 3 Jahre; 0,50€/m ² Jahr)	3.700,00	m ²	1,50	5.550,00
Pflege von Feldhecken (Teilbereiche des Flst. 2413) - CEF-Maßnahme A4					
	Erstpflge Feldgehölz: auf der Hälfte der Gesamtteilfläche: Entnahme einzelner Gehölze, teilweises auf den Stock setzen, Abtransport des Schnittgutes	5.150,00	m ²	2,00	10.300,00
					0,00
Anlage einer Feldhecke (Teilbereiche des Flst. 2417) - CEF-Maßnahme A5					
	Entwicklung von Feldgehölzen (einfache Gehölzpflanzung, Pflanzlieferung, Vorbereitung der Pflanzfläche, Pflanzung, Fertigstellung- und Entwicklungspflege 3 Jahre)	250,00	m ²	15,00	3.750,00
Anbringen von künstlichen Nisthilfen - CEF-Maßnahme A7					
	Fledermausnisthilfen	10,00	Stck.	50,00	500,00
	Anbringen der Fledermausnisthilfen	10,00	Stck.	40,00	400,00
Oberbodenauftrag auf Flst. 7022 - Maßnahme A8					
	Abtrag von Oberboden aus dem Plangebiet (bis zu 5.900m ³)	5.900,00	m ³		
	Personalkosten				
	Transportkosten (Bagger / LKW)				
	Auftrag Oberboden auf Teilflurstück 7022 (Acker = 39.898 m ² x0,15m= 5.900 abgerundet m ³)	5.900,00	m ³		
	Baubegleitung (Vor- / Nachgutachten)				25.000,00
	Gesamtfläche ohne A8	9.100,00	m²		
Netto-Summe					52.900,00
zuzüglich MWSt			19%		10.051,00
Brutto Bausumme					62.951,00

8.4. Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 Abs.1 und § 4 Abs.1 BauGB

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung sind von den Trägern öffentlicher Belange die nachfolgend dargestellten wesentlichen umweltbezogenen Stellungnahmen eingegangen. Von Seiten der Öffentlichkeit wurden keine umweltbezogenen Stellungnahmen eingereicht.

Behörde:	Schreiben vom:	Inhalt:
Regierungspräsidium Freiburg	20.09.2011	<ul style="list-style-type: none">- Hinweis auf gesetzl. geschütztes Biotop im Bereich Utzenbühl,- Hinweis auf angrenzendes FFH-Gebiet,- Hinweis, dass zu prüfen ist, ob eine Natura 2000-Erheblichkeits- oder Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist,- Hinweis auf Wasserschutzgebiet "Keckquellen",- Empfehlung, den Erhalt der landschaftsprägenden und wertvollen Baumbestände entlang der Straße "Neuer Markt" im Bebauungsplan zu sichern.
Regierungspräsidium Freiburg	17.10.2011	<ul style="list-style-type: none">- Hinweis, dass im Plangebiet mit Verkarstungserscheinungen (Spalten, Dolinen) gerechnet werden muss.
Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis	24.10.2011	<ul style="list-style-type: none">- Hinweis, dass die Planung einen erheblichen Eingriff in den Lebensraum besonders geschützter Vogelarten bedeutet. In diesem Zuge sei eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG zu beantragen. Geeignete CEF-Maßnahmen sind mit der Behörde abzustimmen und frühzeitig umzusetzen.
Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis	07.10.2011	<ul style="list-style-type: none">- Hinweis auf Verlust von wertvoller und besonders gut geeigneter landwirtschaftlicher Fläche im Plangebiet,- Hinweis auf weiteren Verlust von wertvoller und besonders gut geeigneter landwirtschaftlicher Fläche auch außerhalb des Plangebiets durch die Umsetzung von erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen.