



Friesenheim

GEMEINDE FRIESENHEIM ORTSTEIL SCHUTTERN  
Bebauungsplan „Auf dem Segel“ 2. Änderung

**Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan**

Satzungsfertigung 11.05.2015

mario kappis

freier landschaftsarchitekt | lahrerstr. 13 | 77933 lahr-sulz  
tel 07821984528 fax 984529 e.mail landschaftsarchitekt@kappis-lahr.de

# Umweltbericht (UB) mit integriertem Grünordnungsplan (GOP)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
1.1	Aufgabenstellung	1
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans	1
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsraums	1
1.4	Umweltziele und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan	2
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>4</b>
2.1	<b>BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS</b>	<b>4</b>
2.1.1	Mensch (Wohnen / Naherholung)	4
2.1.2	Tiere, Pflanzen, Lebensräume	4
2.1.3	Boden	6
2.1.4	Grundwasser / Oberflächenwasser	7
2.1.5	Klima und Luft	8
2.1.6	Landschaftsbild / Ortsbild	9
2.1.7	Kultur- und Sachgüter	10
2.1.8	Wechselwirkungen	10
2.2	<b>PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS</b>	<b>11</b>
2.2.1	Wohnen / Naherholung (Mensch)	13
2.2.2	Tiere, Pflanzen, Lebensräume	13
2.2.3	Boden	15
2.2.4	Grundwasser	16
2.2.5	Oberflächenwasser	17
2.2.6	Klima und Luft	17
2.2.7	Landschaftsbild / Ortsbild	17
2.2.8	Wechselwirkungen	17
2.2.9	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Status Quo Prognose)	17
2.3	<b>BESCHREIBUNG VON PLANUNGSAUTERNATIVEN / AUSWAHLGRÜNDE</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUM UMWELTBERICHT</b>	<b>17</b>
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	17
3.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Bearbeitung, Kenntnisdefizite	17
3.3	<b>Minimierung nachteiliger Auswirkungen durch Technischen Umweltschutz</b>	<b>18</b>
3.3.1	Vermeidung von Emissionen	18
3.3.2	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	18
3.3.3	Nutzung von Energie	18
3.4	<b>Kurzzusammenfassung</b>	<b>19</b>

<b>4 GRÜNORDERISCHES ENTWICKLUNGSKONZEPT</b>	<b>21</b>
4.1 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans	21
4.2 Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans	21
<b>5 Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten</b>	<b>22</b>
<b>6 Artenschutzrechtliche Prüfung</b>	<b>22</b>
<b>7 EINGRIFFS / AUSGLEICHSBILANZ</b>	<b>23</b>
7.1 Methode	23
7.2 Quantitative Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung Naturgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume	23
7.3 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz Naturgüter (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)	24
<b>8 ANHANG</b>	<b>26</b>
8.1 Pflanzenauswahl – Empfehlungsliste	26
8.2 <b>Bebauungsvorschriften</b>	<b>27</b>
8.2.1 Textliche Festsetzungen	27
8.2.2 Örtliche Festsetzungen	28

Karte 1 - Bestand

Karte 2 - Planung

Fachgutachten Artenschutz (Eidechsen)

Lahr, den 11.05.2015

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Aufgabenstellung

### Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch wird im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht (UB) beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans; die Inhalte des Umweltberichts sind in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a Abs. 2a BauGB festgelegt.

Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichts orientiert sich an dieser Anlage.

Der Grünordnungsplan (GOP) ist der Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der Ebene des Bebauungsplanes. Er erlangt Rechtsverbindlichkeit nur insoweit, wie Aussagen in den Bebauungsplan aufgenommen werden (§ 9 Abs.1 NatSchG BW).

Die Aufgabe des Grünordnungsplans ist es, in Abstimmung mit anderen Fachplanungen

- die Möglichkeiten und Bedingungen der natürlichen Umwelt als Wirkungsgefüge und als Erlebnis- und Erholungsraum herauszuarbeiten
- die städtebauliche Entwicklung den Bedingungen der natürlichen Umwelt anzupassen und ggfs. Entwicklungsmöglichkeiten zu erweitern
- im Hinblick auf die Bedürfnisse der Bevölkerung die Grün- und Freiflächen in die gesamte städtebauliche Entwicklung einzuordnen und übergeordnete Umweltplanungsziele in die Bauleitplanung zu integrieren.

Im Rahmen dieser Aufgaben behandelt der vorliegende Grünordnungsplan auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, welche gemäß §1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG bei der Aufstellung von Bebauungsplänen in der Abwägung zu berücksichtigen ist.

Da sich Arbeitsschritte und Bearbeitungsinhalte von Umweltbericht und Grünordnungsplan einschließlich naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung überschneiden, wurden beide in der vorliegenden Arbeit sinnvoll integriert.

### Methodik

Bei der Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen (Prognose) kommen je nach Schutzgut unterschiedliche methodische Ansätze zur Anwendung: Die verbalargumentative Methode (insbesondere beim Landschaftsbild) oder die ökologische Risikoanalyse.

## 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans

Die Fa. Albea Metalloberflächentechnik GmbH in Friesenheim plant in westlicher Richtung eine Erweiterung der Betriebsflächen. Vorgesehen ist die Anlage von befestigten Hofflächen zur Umfahrung der Betriebsgebäude im Westen, sowie die Erweiterung von Gebäuden.

## 1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraums

### Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Offenburger Rheinebene.

Die potentiell natürliche Vegetation (planar-kolline Höhenstufe) ist ein Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald: örtlich Waldmeister-Buchenwald oder Eschen-Erlen-Sumpfwald.

**Bestand, Nutzung** Das Untersuchungsgebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Der nördliche größere Teil als Ackerfläche, der südliche Teil als Wiese. Am kurzen Nordrand befindet sich parallel zum Weg ein Entwässerungsgraben.

**1.4 Umweltziele und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan**

**Planerische Vorgaben**

Gem. Regionalplan (1995) handelt es bei dem außerhalb des Gewerbegebiets gelegenen Bereich um „landbauwürdige Flächen“.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Friesenheim (2008) weist den Großteil der betroffenen Flächen als Gewerbegebiet aus. Da der Flächennutzungsplan keine parzellenscharfe Abgrenzung vornimmt und es sich um eine geringflächige Erweiterung handelt, kann der Bebauungsplan als aus dem rechtswirksamen FNP entwickelt bezeichnet werden.

**Darstellung der Umweltziele**

Umweltziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raums. Sie stellen den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenswirkungen dar und dienen gleichzeitig als Orientierungswerte für mögliche Kompensationsmaßnahmen.

Umwelt- bzw. Entwicklungsziele werden in erster Linie abgeleitet von den landespflegerischen Zielsetzungen des Landschaftsplans (1996) und soweit nicht bereits in den dort aufgeführten Zielen enthalten auch aus den einschlägigen Fachgesetzen (insbes. Naturschutzgesetz, Wassergesetz, Bodenschutzgesetz, Baugesetzbuch). Das Untersuchungsgebiet bzw. das Vorhaben betreffende Aussagen werden nachfolgend schutzgutbezogen in Auszügen wiedergegeben. Es werden gem. der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB nur die Ziele aufgeführt, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind.

Den Zielen gegenübergestellt wird die Berücksichtigung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (BPlan).

- § Umweltziele abgeleitet aus Fachgesetzen
- L Landschaftsplan
- R Regionalplan (1995)
- RK Regionale Klimaanalyse (2006)

Mensch (Wohnen/ Erholung)

Entwicklungsziel	Berücksichtigung im BPlan
§ Bundesimmissionsschutzgesetz Schutz von Flächen mit Wohnfunktion u. Erholungsfunktion gegenüber Lärm- u. luftgetragenen Schadstoffimmissionen (§ 1 BImSchG, § 1a BauGB)-	Erhebliche Lärmbeeinträchtigungen von Wohngebieten sind nicht zu erwarten

Landschaftsbild (Erholungsvorsorge)

Entwicklungsziel	Berücksichtigung im BPlan
§ Bundesnaturschutzgesetz Nachhaltige Sicherung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit ... von Natur und Landschaft	Eine geschlossene Eingrünung des Gewerbegebiets mit Baum- und Heckenstrukturen und damit Einbindung in die Landschaft ist aufgrund der mittelfristig geplanten Erweiterung nicht zweckmäßig und daher auch nicht vorgesehen.
L10.1 Die ... Siedlungsentwicklung soll sich ... in die vorhandene Siedlungsstruktur u. in die Landschaft organisch einfügen	Festsetzungen zur Gebäudegestaltung sind im Bebauungsplan enthalten
L 10.1 Innerhalb der Siedlungsflächen sollen ausreichend Grünflächen erhalten u. geschaffen werden	Aufgrund der Funktion und geringen Größe der Erweiterung könne keine Grünflächen entwickelt werden; Baumpflanzungen werden festgesetzt

Tiere, Pflanzen, Lebensräume

Entwicklungsziel	Berücksichtigung im BPlan
L 10.1 Erhalt von Biotopen in Erweiterungsgebieten und schonender Umgang mit Grünbereichen und natürlichen Landschaftselementen (Wasserläufe, Böschungen ...). Vernetzung untereinander sowie mit den im Außenbereich befindlichen Biotopen ...	Geschützte Biotope oder wertvolle Landschaftselemente sind nicht betroffen; durch die Erweiterung entfallende Heckenstrukturen werden in benachbarten Flächen neu geschaffen.

Boden

Entwicklungsziel	Berücksichtigung im BPlan
<p>§ Bundesbodenschutzgesetz Bodenschutzklausel des BauGB § 1a Abs.2 Bodenfunktionen sind zu erhalten, der Boden ist vor Belastungen zu schützen, eingetretene Belastungen sind zu beseitigen Belange des Bodenschutzes sind bei Bau-maßnahmen zu berücksichtigen, mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen</p> <p>L 8.1 Auf umweltschonende u. ressourcensparende Siedlungsplanung sollte geachtet werden ...</p> <p>L 10.1 Der Erdaushub u. Erdbewegungen sollten auf das unumgängliche Maß reduziert werden. Das anfallende Material sollte zur Geländegestaltung verwendet werden</p>	<p>Festsetzungen zum Schutz im Umgang mit dem Boden</p> <p>Es werden nur die für eine Betriebserweiterung zwingend erforderlichen Flächen ausgewiesen; in diesen können infolge der weitestgehenden Versiegelung keine Bodenfunktionen erhalten werden</p>

Grundwasser (Oberflächengewässer sind nicht bzw. nur in sehr geringem Umfang betroffen)

Entwicklungsziel	Berücksichtigung im BPlan
<p>§ Keine Abflussverschärfung im betroffenen Vorfluter durch die zusätzliche Versiegelung (§ 1a WHG, §§ 3a, 45b, 45 e WG)</p> <p>R Grundwasser ... sind vor Beeinträchtigungen ihrer Qualität und Quantität insbesondere durch Siedlung, Industrie, Gewerbe ... zu schützen</p> <p>L 8.1 Auf umweltschonende u. ressourcensparende Siedlungsplanung sollte geachtet werden (... grundwasserschonende Erschließung mit geringer Flächenversiegelung, wassersparende u. schonende Ver- und Entsorgungssysteme ...</p>	<p>Entsprechende Vorgaben zum Grundwasserschutz sind in den Bebauungsvorschriften enthalten.</p> <p>Zur Vermeidung einer Abflussverschärfung ist die Ausweisung von Retentionsflächen entlang des Vorfluters vorgesehen.</p> <p>Die Beschränkung der Versiegelung sowie eine Versickerung von Niederschlagswasser ist im vorliegenden Fall nicht möglich (Bodenverhältnisse, geringer Grundwasserflurabstand</p>

Klima / Luft

Entwicklungsziel	Berücksichtigung im BPlan
<p>RK Zielbereich thermische Situation: Thermische Ausgleichswirkung der Luftströmungen erhalten, Wärmebelastungsrisiken in potenziell austauscharmen Gebieten vermeiden bzw. reduzieren Zielbereich lufthygienische Situation: Luftbelastungssituation in potenziell austauscharmen Gebieten vermeiden bzw. reduzieren</p> <p>L 8.1 Auf umweltschonende u. ressourcensparende Siedlungsplanung sollte geachtet werden (energiebewusste Bauleitplanung ..., Minimierung von Schadstoffemissionen, luftreinigende u. sauerstoffanreichernde Pflanzungen, ...)</p>	<p>Eine Verschlechterung der klimatischen Situation ist aufgrund der geringen Flächengröße der Gewerbegebietserweiterung nicht zu erwarten.</p> <p>Entsprechende Vorgaben zur Einhaltung der Emissionswerte von Gewerbebetrieben sind Bestandteil von Zulassungsverfahren und werden im Bebauungsplan nicht geprüft</p>

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 2.1 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS

#### 2.1.1 Mensch (Wohnen / Naherholung)

##### 2.1.1.1 Datengrundlage

- Eigene Erhebungen 2014

##### 2.1.1.2 Bestand

In diesem Kapitel werden die Aspekte Gesundheit / Wohlbefinden im Wohn- und Arbeitsumfeld des Menschen berücksichtigt. Außerdem wird die Funktion eines Raums für die Erholung des Menschen einbezogen.

**Wohnen** Das Untersuchungsgebiet liegt im Außenbereich parallel zum bestehenden Gewerbegebiet und wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es besteht somit keine Wohnfunktion. Wohngebiete befinden sich in einer Entfernung von ca. 300 m in süd-östlicher Richtung. Im Westen in ca. 200m Entfernung liegen die Wohngebäude einer landwirtschaftlichen Hofanlage („Bockswinkelhof“). Zulässiges Wohnen für Betriebsangehörige im Gewerbegebiet wurde ausgeschlossen.

**Naherholung** Für die allgemeine Naherholung stehen die Flächen aufgrund fehlender Eignung und Erschließung derzeit nicht zur Verfügung.

##### 2.1.1.3 Vorbelastungen

Lärmbelastungen / evtl. auch Luftverunreinigungen ausgehend vom Gewerbegebiet; Geruchsemissionen des benachbarten Schweinemastbetrieb („Bockswinkelhof“) - siehe Kap. 2.1.5 „Klima und Luft“.

**Empfindlichkeit** Eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Lärmimmissionen und Luftverunreinigungen besteht für die Bewohner der Wohngebäude des Aussiedlerhofs

#### 2.1.2 Tiere, Pflanzen, Lebensräume

##### 2.1.2.1 Datengrundlage / Methode

##### Datengrundlage

- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ U. VERKEHR 2010: Verordnung über die Anerkennung u. Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokontoverordnung - ÖKVO)
- Eigene Erhebungen 2014

##### Methodische Vorgehensweise

Die Erfassung der überwiegend vegetationskundlich definierten Biotoptypen wurde anhand der Kartieranleitung der LFU (2001) durchgeführt. Die Biotoptypen werden gemäß der Ökokontoverordnung (2010) eingestuft.

Tab. 1: Wertstufen des Basis- und Standard- bzw. Planungsmoduls Biotoptypenbewertung

Wertstufe Basismodul	Wertspanne Standard- und Planungsmodul	Definition
I (E)	1 - 4	keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung

II (D)	5 - 8	geringe naturschutzfachliche Bedeutung
III (C)	9 - 16	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
IV (B)	17 - 32	hohe naturschutzfachliche Bedeutung
V (A)	33 - 64	sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung

**2.1.2.2 Bestand**

Folgende Biotoptypen sind anzutreffen:

**Biotope**

Tab. 2: Bestand und Bewertung der Biotoptypen des Untersuchungsgebiets (siehe auch Bestandskarte – Karte 1 im Anhang )

Biotoptyp Nr.	Biotoptyp / Schutzstatus § 32 Bes. geschütztes Biotop FFH Lebensraumtyp	Erläuterungen	Bewertung Standardmodul
12.61	Entwässerungsgraben	Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Gewerbegebiet; nur kleinflächig innerhalb des Geltungsbereichs	13
33.41	Fettwiese		13
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	Kleinflächig	11
37.10	Acker		4
45.30	Einzelbaum	Mehrstämmige Weide STU 45	565

**Tiere**

Es wurde ein Eidechsenvorkommen in Steinwurfflächen westlich des Parkplatzes sowie in geschotterten Flächen parallel zum Gebäude erfasst. Eidechsen sind gem. FFH Anhang IV streng geschützt. Vorkommen weiterer geschützter Tierarten gem. Rote Liste Deutschland / Baden Württemberg liegen nicht vor und wurden angesichts der Habitatstrukturen auch nicht durchgeführt.

**Pflanzen**

Da die Erfassung der Biotoptypen auf vegetationskundlichen Kriterien basiert, spiegelt Tab. 2 den Vegetationsbestand des Untersuchungsgebiets wider. Ein Vorkommen geschützter Pflanzen ist nicht bekannt.

**2.1.2.3 Vorbelastungen**

Lärm und evtl. Luftverunreinigung ausgehend vom Gewerbegebiet; Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft.

**2.1.2.4 Bewertung**

Die Bewertung der Biotoptypen ist der Tab. 2 „Bestand und Bewertung der Biotoptypen“ zu entnehmen..

**Rechtlicher Status**

Es sind keine besonders geschützten Biotope gemäß § 32 LNatSchG vorhanden. Das Gebiet liegt noch außerhalb der Grünzäsur des Regionalplans (1995).

Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogel-schutzgebiete sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Mit Ausnahme des o.g. Eidechsenvorkommens liegen keine Hinweise auf das stetige Vorkommen besonders und streng geschützter Arten (gem. Vogelschutzrichtlinie, Anhang IV FFH-RL) vor.

**Empfindlichkeit**

Die Empfindlichkeit gegenüber baulichen Eingriffen und dem damit verbundenen Lebensraumverlust korreliert mit ihrer Wertigkeit entsprechend der Tab. 2.



**2.1.3 Boden**

**2.1.3.1 Datengrundlage / Methode**

**Datengrundlage**

- Bodenschätzung im Maßstab 1:1500
- UM (UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG), 1995: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit; Heft 31, Luft, Boden, Abfall
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR 2006: Das Schutzgut Boden in der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Arbeitshilfe)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR 2010: Ökokontoverordnung ÖKVO

**Methodische Grundlage**

Auf Grundlage der Bodenschätzung wird - entsprechend der Methodik von Heft 31 die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Bodens beurteilt. Die Bewertungsstufen werden entsprechend der Arbeitshilfe (MUV 2006) modifiziert. Eine Bodenbewertung erfolgt nach der Ökokontoverordnung (MUNV 2010)

**2.1.3.2 Bestand**

**Geologie**

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Niederterrasse in der Offenburger Rheinebene. Laut Geologischer Karte besteht der Untergrund aus Sand und Kies (Niederterrassenschotter der Würmeiszeit) unter wechselnd mächtigen (< 3 m) holozänen Anschwemmungen (Auelehm).

**Boden**

Bei den vorliegenden Abschwemmmassen auf denen die Bodenbildung erfolgte, handelt es sich vorwiegend um tonige bis stark tonige Böden.

**2.1.3.3 Vorbelastungen**

Altstandorte und Altablagerungen sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

Atmosphärische Depositionen sind allgemein und flächendeckend u.a. in Form von Stickstoff- und Schwefelverbindungen festzustellen. Untersuchungen hierzu sowie zu einer Bodenbelastung durch agrochemische Einträge in Form von Pestiziden liegen für das Gebiet nicht vor.

**2.1.3.4 Bewertung**

**Zustandsbewertung** Bodenfunktion

In Orientierung an § 1 Bodenschutzgesetz Baden-Württemberg und an die o.g. Arbeitshilfe (MUV 2006) werden die folgenden Bodenfunktionen beurteilt:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NatBo)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AusWa)
- Filter, Puffer für Schadstoffe (FiPu)

Die Bodenfunktion „Standort für die natürliche Vegetation“ wird nicht behandelt, da keine Böden mit besonderer Leistungsfähigkeit (Bewertungsklasse 4) im Gebiet erfasst wurden.

Tab. 3 Bodenfunktionsbewertung nach der Ökokontoverordnung

Flächentyp	Flächengröße *	Bodenbewertung			Wertestufe	Summe
		NatBo	AusWa	FiPu		
Grünlandfläche T II a2 58	4.786	2	1	3	2	38.288

\* Es wird sowohl die Erweiterungsfläche des Gewerbegebietes bewertet als auch ein Teil der Bestandsflächen, der aufgrund einer Erhöhung der Grundflächenzahl zusätzlich versiegelt werden kann

**Empfindlichkeit** Die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Eingriffen korreliert mit ihrer Leistungsfähigkeit entsprechend der Bodenbewertung; d.h. es besteht eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in den Boden.

## 2.1.4 Grundwasser / Oberflächenwasser

### 2.1.4.1 Datengrundlage

- LFU 2005: Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen u. Ermittlung v. Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung

### 2.1.4.2 Bestand

#### Grundwasservorkommen /-fließrichtung

Die Lockergesteinsfüllung des Oberrheingrabens ist Hauptgrundwasserleiter, die Grundwasservorkommen im mächtigen Kieslager sind von überregionaler Bedeutung (Hydrogeologische Einheit: Quartäre / Pliozäne Sande u. Kiese im Oberrheingraben). Das Grundwasser fließt im Untergrund parallel zum Rhein in nordwestlicher Richtung ab.

#### Grund- bzw. Schichtwasser-Flurabstand

Der mittlere Grundwasserstand im Gebiet liegt bei 150,30 müNN, der höchste bekannte bei 151,20 müNN. Die Geländehöhen des aktuellen Gebiets liegen zwischen 151,32 müNN und 151,65 müNN. Es bestehen somit zeitweise Grundwasserflurabstände deutlich unter 0,5 m.

**Grundwassernutzung** Eine öffentliche Nutzung von Grundwasser findet im Gebiet nicht statt.

**Oberflächenwasser** Am nordwestlichen Gebietsrand befindet sich ein Entwässerungsgraben zur Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Gewerbegebiet.

### 2.1.4.3 Vorbelastungen

Hinweise auf erhebliche Belastungen des Grundwassers im Gebiet sind nicht bekannt. Belastungen können entstehen in Form erhöhter Nitrat- und Herbizidgehalte durch Einträge infolge intensiver Landwirtschaft.

### 2.1.4.4 Bewertung

**Zustandsbewertung** Grundwasserdargebot

Das Grundwasserdargebot stellt die maximal nachhaltig nutzbare Grundwassermenge dar.

In Anlehnung an den Bewertungsrahmen (LfU 2005) für das Teilschutzgut Grundwasser werden die Niederterrassenschotter als bedeutender Grundwasserleiter in die **Wertklasse A (sehr hoch)** eingestuft.

**Rechtlicher Status** Das Untersuchungsgebiet liegt unmittelbar außerhalb des Grundwasserschonbereichs des Regionalplans (1995). Grenze ist die Bundesstraße 3.

**Empfindlichkeit** Eine Empfindlichkeit des Grundwassers besteht gegenüber den folgenden Parametern:

- Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung
- Schadstoffeintrag durch Unfall und in der Bauphase

Die Empfindlichkeit gegenüber Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung entspricht der Bedeutung des Grundwasservorkommens (A – siehe oben)

und ist somit als sehr hoch einzustufen. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag korreliert mit folgenden Parametern (Tab. 4):

Bewertungsparameter	Gesamtfläche
Bedeutung des Grundwasservorkommens	Stufe A sehr hoch
Grundwasserflurabstand	Mittlerer Flurabstand zwischen 1,0m bis 1,35m. Bei hohen Grundwasserständen unter 0,5m (bis ca. 0,1m!).
Filter- und Pufferfunktion der Boden-Deckschichten (siehe Kap. Boden)	Hochbindige Deckschichten aus Lehm (tonig)
Durchlässigkeit der Deckschichten	Lehmschicht schwach durchlässig

Die Kombination von sehr hoher Bedeutung des Grundwasserleiters und zeitweise geringer Flurabstände ergibt trotz Schutzfunktion der Böden im Planungsgebiet insgesamt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag.

Im Bereich der Lagerflächen ist trotz veränderter Bodenverhältnisse von einer ähnlich hohen Empfindlichkeit auszugehen

## 2.1.5 Klima und Luft

### 2.1.5.1 Datengrundlage

- REKLISO 2006: Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein; Regionalverband Südlicher Oberrhein
- LFU 2005: Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen u. Ermittlung v. Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung

### 2.1.5.2 Bestand

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des als subatlantisch eingestuften Klimas des Oberrheingebiets mit klimatischen Vorzügen wiezeitigem Frühlingsbeginn, langem Herbst und mildem Winter, andererseits aber auch ausgeprägten klimatischen Belastungsphasen, wie z.B. herbstlichen und winterlichen Nebelbildungen bei Inversionswetterlagen und Wärmestress während austauscharmer Hochdruckwetterlagen im Sommer.

**Temperatur** Kennzeichnend sind die verhältnismäßig hohen mittleren Jahrestemperaturen (9-10°) in der Oberrheinebene (mittlere Monatsmaxima Juni bis August über 30°)

**Niederschläge** Die jährliche Niederschlagsmenge in der Rheinebene ist relativ gering (700 bis 750 mm) mit steigender Tendenz Richtung Vorbergzone und Schwarzwald.

**Windverhältnisse** Es treten entsprechend der Ausrichtung des Rheintals hauptsächlich schwache Winde aus südwestlichen Richtungen auf.

**Lokalklimatisch** hat das Untersuchungsgebiet keine wesentliche Funktion

### 2.1.5.3 Vorbelastungen

Großräumig: Ausgeprägte bioklimatische und lufthygienische Belastungen (sommerliche Wärmebelastung, Schadstoffanreicherung bei Inversionswetterlagen in den Wintermonaten).

Lokal:

- Evtl. Luftverunreinigungen durch benachbarten Gewerbebetrieb
- Geruchsemissionen durch benachbarten Schweinemastbetrieb („Bockswinkelhof“). Lt. Darstellung des Regierungspräsidiums Freiburg (Emissions- und Stallklimadienst) entstehen durch die Tierhaltung keine nennenswerten Gerüche im Gewerbegebiet.

**2.1.5.4 Bewertung**

**Zustandsbewertung** Die Freiflächen im Untersuchungsgebiet besitzen keine wesentliche bioklimatische Funktionen (Kalt- bzw. Frischluftentstehung, Immissionsschutzfunktion). Gleichzeitig bestehen auch keine wesentlichen Belastungen. Die bioklimatische Ausgleichs- und Filterleistung des Gebiets wird daher in **Stufe C (mittel)** eingeordnet.

**Rechtlicher Status** ---

**Empfindlichkeit** Es besteht grundsätzlich eine Empfindlichkeit gegenüber erhöhter Flächenversiegelung, die infolge des Aufheizungseffekts und der damit verbundenen Wärmeerzeugung zur zusätzlichen Belastung in den Sommermonaten führt. Das Maß des Funktionsverlustes korreliert dabei mit dem Flächenumfang der Versiegelung.

**2.1.6 Landschaftsbild / Ortsbild**

**2.1.6.1 Datengrundlage / Methode**

**Datengrundlage**

- LfU 2005: Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen u. Ermittlung v. Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung

**Methode**

Auf Grundlage der Geländebegehung und Biotoptypenkartierung erfolgt unter Verwendung der Kriterien Eigenart (Vorkommen und Ausprägung kulturhistorisch- / naturraumtypischer Landschaftsbilder), Vielfalt und Störfaktoren eine kurze verbalargumentative Beschreibung.

Die Bildung von bewertbaren Landschaftsbildeinheiten (Teilräume) ist aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsgebiets nicht erforderlich.

**2.1.6.2 Bestand**

Die Untersuchungsgebiet ist strukturarm und besteht im Wesentlichen aus einer großflächig und intensiv genutzten Ackerfläche im Norden sowie einer mit verminderter Intensität genutzten Wiese im Süden.

**2.1.6.3 Bewertung**

**Zustandsbewertung** Tab. 5: Landschaftsbild

Landschaftsbildeinheiten	Landschaftselemente Störfaktoren	Vielfalt	Eigenart	Bewertung
Gesamtes Untersuchungsgebiet	- Jeweils eine großflächige Acker- und eine Wiesenfläche	Geringe Strukturvielfalt	Wenige Elemente mit landschaftstypischen und – prägendem Charakter	<b>D</b> <b>Gering</b>

**Vorbelastungen:** Störungseinflüsse des benachbarten Gewerbegebiets.

**Rechtlicher Status** ---

**Empfindlichkeit** Eine Empfindlichkeit des Untersuchungsgebiets besteht gegenüber dem Verlust naturbetonter/landschaftstypischer Elemente durch bauliche Anlagen. Die Empfindlichkeit korreliert dabei insbesondere mit der vertikalen Erstreckung (raumprägenden Wirkung) des jeweiligen Grünelements (Baumbeständen > Strauchbestände > Hochstaudenfluren und Wiesen). Im Planungsgebiet sind mit Ausnahme der Weide am

nördlichen Gebietsrand kein empfindlichen Strukturen vorhanden. Insgesamt besteht entsprechend der Wertigkeit D eine geringe Empfindlichkeit.

**2.1.7 Kultur- und Sachgüter**

Vorkommen von Kultur- und Sachgütern im Sinne von Boden- und Kulturdenkmälern sind für das Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

**2.1.8 Wechselwirkungen**

**zwischen Schutzgütern** Zwischen Boden und Grundwasser besteht im Untersuchungsgebiet eine Wechselbeziehung. Dem Boden in seiner Funktion als Sperrschicht und damit Schutzfaktor für das Grund-/Trinkwasser kommt somit eine besondere Bedeutung zu.

**Zwischen Teilräumen** Abgeleitetes Niederschlagswasser führt zu einer Zunahme des Abflusses im Vorfluter (über Entwässerungsgraben Einleitung in den Pfitzengraben der anschließend auf der Nachbargemarkung in die Unditz mündet), bei Starkregenereignissen steigt dadurch die Gefahr einer Überschwemmung.

## 2.2 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS

Beschreibung, Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung und zum Ausgleich

### Umweltauswirkungen

Im Zusammenhang mit Bau, Anlage und Betrieb des geplanten Wohngebiets ist von folgenden Umweltauswirkungen auszugehen:

<b>Baubedingt:</b>	Abgrabungen Bodenverdichtung Flächeninanspruchnahme / Aufschüttungen Schall- / Luftschadstoffemissionen (einschl. Stäube)
<b>Anlagebedingt:</b>	Flächeninanspruchnahme / Versiegelung Störung durch Bauwerke / Zerschneidungseffekte
<b>Betriebsbedingt:</b>	Schall-, Luftschadstoff-, Staub- und Geruchsemissionen durch Gewerbebetrieb Lichtemissionen der Gebäude Verkehrsbedingte Schall- und Luftschadstoffemissionen
<b>Unfallbedingt</b>	Freisetzung von Schadstoffen während der Bauphase
<b>Wirkungen von außen</b>	Luftschadstoff und Geruchsimmissionen aus der Landwirtschaft

**Relevanzmatrix** Die in Tabelle 6 dargestellte Relevanzmatrix stellt die Zusammenhänge zwischen Wirkfaktoren des Vorhabens und Schutzgütern dar. Dabei werden die entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen im Sinne von erheblichen Beeinträchtigungen hervorgehoben.  
Die Entscheidungserheblichkeit berücksichtigt dabei den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz, wonach die Zumutbarkeit und Erforderlichkeit für die Untersuchungen gegeben sein müssen.

### Methodische Vorgehensweise

Die Wirkungszusammenhänge zwischen den Umweltauswirkungen des Vorhabens und den Schutzgütern wurden im vorhergehenden Kapitel im Überblick dargestellt. Im Folgenden sollen die erheblichen Auswirkungen für die einzelnen Schutzgüter beschrieben, ermittelt und beurteilt werden. Folgende Vorgehensweise wird gewählt (abweichende Abfolge im Einzelfall möglich):

- Beschreibung der Auswirkung (soweit erforderlich)
- Vorkehrungen zur Verminderung und -meidung nachteiliger Auswirkungen
- Methodische Vorgehensweise bei der Ermittlung des Auswirkungsumfanges (soweit erforderlich)
- Ermitteln des Auswirkungsumfanges
- Einschätzen der Ausgleichbarkeit unter Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen
- Beurteilung der Auswirkung (Prognose), Fazit

Bei der Beurteilung der Ausgleichbarkeit von erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen gelten 25 Jahre als angemessener Zeitraum bis zur Ziel-/ Funktionserfüllung. Beeinträchtigte Landschaftsfunktionen sollten durch gleichartige ausgeglichen werden. Der räumlich-funktionale Zusammenhang zum Eingriffsraum sollte gewahrt werden. Im Fall der Nicht-Ausgleichbarkeit werden Beeinträchtigungen auf sonstige Weise kompensiert (Ersatzmaßnahmen). Die Vorgehensweise entspricht der 4-stufigen Kompensationsregel der LfU 2005.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt zum einen verbal in den folgenden Kapiteln und in einer Übersichtstabelle, sowie zusätzlich quantitativ in einer tabellarischen Übersicht für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Lebensräume“ (siehe Kap. 5) zur Ermittlung des Umfangs der (planexternen) Kompensationsmaßnahmen. Die Vorgehensweise orientiert sich an den Grundsätzen für die Abarbeitung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (LFU 2005).

Tab. 6: Relevanzmatrix

Umweltauswirkungen	Mensch Wohnen/ Naherholung	Tiere, Pflanzen, Le- bensräume	Boden	Grundwasser	Klima, Luft	Landschaftsbild	Kultur, Sachgüter
<b>Baubedingt</b>							
Abgrabungen	-	■	■	■	-	□	-
Bodenverdichtung	-	□	□	□	-	-	-
Flächeninanspruchnahme / Aufschüttungen	□	■	■	□	-	-	-
Schall-, Luftschadstoffemissionen (einschl. Stäube)	□	□	□	-	□	-	-
<b>Anlagebedingt</b>							
Flächeninanspr./ Versiegelung / Bebauung	□	■	■	■	□	□	-
Zerschneidungseffekte	□	□	-	-	□	□	-
<b>Betriebsbedingt</b>							
Luftschadstoffemissionen d. Gebäude	▲	▲	▲	▲	▲	-	-
(Straßen-) Lichtemissionen	-	■	-	-	-	□	
Verkehrs- und nutzungsbedingte Lärmemissionen	□	□	--	-	□	-	-
<b>Unfallbedingt</b>							
Freisetzung von Schadstoffen	□	□	□	□	□	-	-
<b>Wirkungen von außen (extern)</b>							
Luftschadstoff-/ Geruchsimissionen	□	-	-	-	-	-	-

Legende:

- relevante, voraussichtlich entscheidungserhebliche, nachteilige Auswirkung
- nachteilige Auswirkung evtl. gegeben, jedoch nicht entscheidungserheblich, (z.B. aufgrund der Vorbelastung (v) oder unterhalb gültiger Grenzwerte)
- + günstige Auswirkung
- keine Auswirkung
- ▲ Prüfung im Rahmen des Zulassungsverfahrens des konkreten, einzelnen Bauvorhabens (u.a.: Immissionsschutzgesetz, Wassergesetz), keine Prüfung im Bauleitverfahren

### 2.2.1 Wohnen / Naherholung (Mensch)

Vom Gewerbebetrieb einschließlich des Gewerbeverkehrs gehen verschiedene Emissionen aus, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch (Wohnfunktion / Naherholung) führen können. Teilweise werden diese in gesonderten Zulassungsverfahren überprüft.

Gefährdungen können in erster Linie von Lärmemissionen ausgehen, im vorliegenden Fall insbesondere durch den LKW-Verkehr auf der geplanten Umfahrungsstraße im Westen. Diese Umfahrung wird allerdings nur betriebsintern genutzt, so dass kein hohes Verkehrsaufkommen entsteht. Da sich im Umfeld außerdem keine Wohngebiete befinden und auch das Wohngebäude des benachbarten Aussiedlerhofs über 200m entfernt liegt, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärm zu erwarten. Weitergehende Untersuchungen insbesondere zum Thema Lärm wurden daher nicht durchgeführt.

Aufgrund des Ausschlusses von Wohnen im Gewerbegebiet kann es durch evtl. auftretende Geruchsemissionen des benachbarten Schweinemastbetriebs nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen.

### 2.2.2 Tiere, Pflanzen, Lebensräume

#### 2.2.2.1 Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme auf Lebensräume von Tieren und Pflanzen (bau- und anlagebedingt)

##### Beschreibung der Auswirkung / Auswirkungsumfang

Lebensraumverluste ergeben sich durch:

- Flächige Bodenbewegungen in der Bauphase (Abtrag Oberboden / Zwischenlagerung / Auffüllung des Geländes)
- Anlagebedingt durch Versiegelung bzw. Überbauung

Aufgrund der flächigen Anlage der Straßen – und Nebenflächen und der erforderlichen Erdbewegungen ist innerhalb des Erweiterungsbereichs während der Bauphase von einem vollständigen Verlust der vorhandenen flächenhaften Biotoptypen mit ihren Lebensstätten von Tieren und Pflanzen auszugehen.

Ein Pflanzgebot im bestehenden Bebauungsplan entlang der Westgrenze zur Eingrünung des Gewerbegebiets wird in der vorliegenden Änderung nicht übernommen, da sich der mittel- bis langfristige Erweiterungsbedarf der Fa. Albea in westlicher Richtung fortsetzen wird. Die Anlage einer Feldhecke bzw. eines Feldgehölzes an der neuen Westgrenze ist in diesem Fall nicht sinnvoll, stattdessen wird die Ersatzpflanzung auf benachbarten Flächen durchgeführt. Im Bebauungsplan festgesetzt ist eine 7,50m breite Hecke aus Bäumen und Sträuchern auf einer Länge von ca. 237 m. Daraus ergibt sich eine Pflanzfläche von 1771 qm.

Die Lebensstätten der vorkommenden streng geschützten Eidechsen innerhalb des Geltungsbereichs gehen durch den Erweiterungsbau und die Anlage der Umgehungsstraße vollständig verloren.

##### Vorkahrungen zur Verminderung und Vermeidung

- V1** Rodungen werden im Zeitraum von September bis März durchgeführt; aufgrund der vorgezogenen Durchführung von Maßnahmen zum Eidechschenschutz wurden im Oktober 2014 bereits alle Baum- und Heckenbestände auf der Westseite der Fa. Albea beseitigt.

##### Einschätzen der Ausgleichbarkeit / Kompensation

Anzustreben ist gemäß der 4-stufigen Kompensationsregel die funktionale Kompensation, d.h. Wiederherstellung artgleicher Biotope im räumlichen Zusammenhang. Ein



unmittelbarer Ausgleich für die entfallenden Biotoptypen im Geltungsbereich ist aufgrund der begrenzten Fläche nicht möglich.

Folgende Kompensationsmaßnahmen sind vorgesehen:

Innerhalb des Geltungsbereichs

- A1** Pflanzung und dauerhafte Unterhaltung von 15 hochstämmigen Laubbäumen auf den Gewerbegebietsflächen (z.B. im Bereich von Stellplätzen).

Außerhalb des Geltungsbereichs im räumlichen Zusammenhang:

**A2 Anpflanzung von Feldhecken, Entwicklung von wechselfeuchten Wiesen, Hochstauden- und Ruderalfluren**

Auf einem gemeindeeigenen Grundstück (FlstNr. 3184) westlich des Bockswinkelhofs wird auf der Nordseite einer bestehenden Feldhecke als Ausgleich und Ersatz für das entfallende Pflanzgebot eine zweite Feldheckenreihe angelegt. Vorgesehen ist außerdem die Ausbildung einer flachen Geländemulde zwischen den beiden Heckenreihen (siehe Abbildung Karte 2). Für die Anpflanzungen sind gebietseigene Gehölze aus den Herkunftsgebieten 4 zu verwenden, ersatzweise ist auch das Herkunftsgebiet 5 zulässig (siehe Kap. 8.1 Pflanzenempfehlungsliste). Eine Alternative zur Pflanzung ist die Anlage einer Benjeshecke mit Reisig, das in den ersten Jahren die Deckung übernimmt bis die gepflanzten Gehölze ausreichend Struktur entwickelt haben. Das Reisig kann durch Rückschnitt der südlichen Bestandshecke gewonnen werden. Durch die infolge des Rückschnitts bessere Belichtung der nördlich angrenzenden Flächen wird das Gehölzwachstum der neu angelegten Feldhecke begünstigt. Die zwischen den Hecken liegenden Muldenflächen sollen zu wechselfeuchten Wiesen und Hochstauden-/Ruderalfluren entwickelt werden. Die Ansaat erfolgt mit autochthonem Saatgut oder nach dem Heudrusch- bzw. Heumulchansaatverfahren. Pflege der Flächen durch jährliche Mahd (Wiesen) bzw. zwei-jährliches Mulchen der Hochstauden-/Ruderalfluren (jedes Jahr ½ der Fläche im Wechsel).

Flächengröße: 4.220 qm, davon 1.800 qm Feldhecken

**A3 Maßnahmen zum Eidechschenschutz - Entwicklung von stein- und kiesreichen Trockenhabitaten**

Auf einer benachbarten, vollbesonnten Fläche im Westen des Geltungsbereichs werden dauerhafte Steinschüttungen hergestellt. Sie dienen als Ersatzlebensraum für Eidechsen. Zur Verbindung zwischen dem Eingriffsort und dem späteren Lebensraum wird der vorh. Feldweg ebenfalls mit Stein- und Sandschüttungen umgestaltet.

Da eine erste bauliche Erweiterung der Fa. Albea bereits im Winter 2014/15 vorgesehen ist, musste kurzfristig für die von Eingriff betroffenen Eidechsen ein vorläufiger Ausweichlebensraum hergestellt werden. Diese temporäre Lebensstätte wurden im Oktober 2014 mittels Stein- und Sandschüttung gestaltet. Damit die Eidechsen ihre aktuelle Lebensstätte verlassen und die temporären Lebensräume aufsuchen wurden auf den gesamten Eingriffsflächen Vergrämuungsmaßnahmen durchgeführt. Dazu wurden die aktuellen Habitate mit Folie überdeckt.

Eine detaillierte Darstellung der Maßnahmen zum Eidechschenschutz ist dem Anhang zu entnehmen (Fachgutachten zum Artenschutz: Eidechsen).

**Beurteilung der Auswirkung / Fazit**

Die Beeinträchtigungen betreffen Biotoptypen sehr geringer Wertigkeit (Acker) bzw. mittlerer Wertigkeit (Wiese). Diese Flächen werden durch Feldhecken- und Hochstauden-/Ruderalfluren mittlerer Standorte ersetzt, deren Wertigkeit mittelfristig höher anzusetzen ist.

Die quantitative Bilanzierung ergibt eine vollständige Kompensation (siehe quantitative Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz im Kap. 7.2)

Die unvermeidbaren Verluste der Eidechsenhabitats können durch die geplanten temporären und dauerhaften Ersatzlebensräume (A3) kompensiert werden.

**2.2.3 Boden**

**2.2.3.1 Auswirkungen dauerhafter Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung (bau- und anlagebedingt)**

**Beschreibung der Auswirkung**

Entsprechend der vorliegenden Planung ist von einer vollständigen Versiegelung der Gewerbegebietserweiterungsflächen auszugehen (GRZ 1,0). Auf dieser Fläche ergibt sich ein Verlust aller Bodenfunktionen.

Infolge der Erhöhung der Grundflächenzahl GRZ von bisher 0,8 auf neu 1,0 können auch auf den Bestandsflächen zusätzliche Bereiche versiegelt werden. Auf diesen Flächen gehen ebenfalls alle Bodenfunktionen verloren. Faktisch ist dieser Zustand bereits heute nahezu erreicht. Für die Bodenbewertung werden für diese Flächen die Bodenwerte der ursprünglichen landwirtschaftlichen Flächen übernommen.

**Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung**

**V2** Auf den überbauten Grundstücksflächen ist folgende Vorgehensweise vorzusehen: Abschieben des Oberbodens, zwischenlagern. Durch Auffüllung angrenzender landwirtschaftlicher Flächen zur Höhenangleichung kann evtl. ein Teil des Oberbodens im Gebiet verbleiben (siehe hierzu auch die allgemeinen Bestimmungen zum Bodenschutz und zur Verwendung und Behandlung von Oberboden in den Bebauungsvorschriften des Bebauungsplans).

**Ermitteln des Auswirkungsumfangs**

Tab. 7: Flächeninanspruchnahme Versiegelung

Flächentyp	Ca. Umfang in qm
Zusätzliche Versiegelung in den Bestandsflächen aufgrund der Erhöhung der Grundflächenzahl von 0,8 auf 1,0	2.526 qm
Erweiterungsflächen Grundflächenzahl 1,0	2.260 qm
<b>Vorhabensbedingte Vollversiegelung</b>	<b>4.786 qm</b>

Tab. 8

Flächentyp	Flächengröße qm	Bodenbewertung			Wertestufe	Summe Ökopkte
		NatBo	AusWa	FiPu		
Gewerbegebiet: Gebäude- und Straßenflächen GRZ 1,0	4.786	0	0	0	0	0

**Einschätzen der Ausgleichbarkeit / Kompensation**

Ein adäquater Ausgleich für die Versiegelung von Böden kann nur durch Entsiegelungsmaßnahmen erreicht werden. Entsprechende Flächen stehen im Gebiet nicht zur Verfügung.

Der quantitativ nicht abgedeckte Ausgleichsbedarf kann daher nur durch Ersatzmaßnahmen vorgenommen werden.

Bestand: 38.822 Ökopunkte  
Planung: 0 Ökopunkte

Ausgleichsdefizit: 38.822 Ökopunkte

Das Landratsamt Ortenaukreis erkennt Kalkungsmaßnahmen von versauerten Waldböden als Ausgleichsmaßnahme an, wenn diese auf Grundlage eines Konzepts der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Freiburg erfolgen. Am 18.09.2013 wurden im Wasserschutzgebiet „Lendersbachquelle“ auf einer Fläche von 45 ha eine den Vorgaben entsprechende Waldkalkung durchgeführt. Gleichzeitig verpflichtet sich

die Gemeinde zu einer notwendigen 2. Kalkung im Zeitraum von etwa 10. Jahren nach der 1. Kalkung. Die Gesamtmaßnahme ergibt nach dem Konzept der FVA 135.000 Ökopunkte (45.000 qm x 0,3 Ökopunkte), die auf das Ökokonto der Gemeinde Friesenheim angerechnet wurden. Zum Ausgleich des Schutzguts Boden werden entsprechend der obigen Bilanzierung 38.822 Ökopunkte verrechnet.

#### **Beurteilung der Auswirkung / Fazit**

Es entsteht eine nahezu vollständige Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen durch die Versiegelung im Bereich von Gebäude-, Straßen- und Stellplatzflächen. Durch Kalkungsmaßnahmen versauerter Waldflächen als Ersatzmaßnahme kann die Beeinträchtigung kompensiert werden.

### **2.2.4 Grundwasser**

#### **2.2.4.1 Auswirkungen von Abgrabungen / Errichtung von Baukörpern**

##### **Beschreibung der Auswirkungen**

Abgrabungen des baulich nicht veränderten Bodens führen bei geringer Abgrabungstiefe zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Mit Abgrabungen sind somit der Verlust horizontaler Sperschichten bzw. Minderungen der Filter- und Pufferfunktion verbunden. Folgewirkungen ergeben sich in Form eines erhöhten Verschmutzungsrisikos für das Grundwasser. Dieses erhöht sich noch durch die geringen Grundwasserflurabstände.

Die Empfindlichkeit des durchlässigen Grundwasserkörpers wurde trotz vorhandener Decklagen aufgrund seiner Bedeutung und angesichts schwankender Grundwasserstände als hoch eingestuft.

Analog zum Umfang der Versiegelungsfläche (siehe Kap. 2.2.3 Boden) reduziert sich die Grundwasserneubildung aus Niederschlägen und erhöht sich der Niederschlagsabfluss in den Oberflächengewässern

##### **Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung**

- V3** Die baulichen Anlagen sind unterhalb des höchsten bekannten Grundwasserstandes wasserdicht und auftriebssicher auszuführen
- V4** Für bauliche Maßnahmen unterhalb des mittleren Grundwasserstandes ist grundsätzlich eine Erlaubnis (Durchführung eines wasserrechtlichen Verfahrens) erforderlich
- V5** Um Schäden an unterirdischen Tankanlagen zu vermeiden ist für diese ein statisch Nachweis der Auftriebssicherheit zu erbringen
- V6** Abstell- bzw. Lagerplätze von Baumaschinen, Baumaterial und Kraftstoffen sind in einem Mindestabstand von 10 m von Baugruben sowie zusätzlich möglichst im Bereich von versiegelten Flächen vorzusehen
- V7** Der Einsatz von schwermetallhaltigen Materialien (z.B. Blei, Zink, Kupfer) im Dach- und Fassadenbereich ist nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind.
- V8** Stellplatzflächen sollen mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung ausgeführt werden

##### **Beurteilung der Auswirkung**

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Abgrabungen (Verschmutzungsrisiko des Grundwassers), durch die Reduzierung der Grundwasserneubildung sowie die Erhöhung des Niederschlagsabflusses können durch die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

### 2.2.5 Oberflächenwasser

Oberflächengewässer im engeren Sinne sind nicht betroffen. Der Entwässerungsgraben wird in seiner Eigenschaft als Biotopfläche bewertet

### 2.2.6 Klima und Luft

Trotz weitestgehender Versiegelung ist durch die im Verhältnis kleinflächige Erweiterung keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima und Luft erwarten.

### 2.2.7 Landschaftsbild / Ortsbild

Es entsteht aufgrund der geringen Wertigkeit sowie angesichts der Lage parallel zu den bestehenden Gewerbegebietsflächen keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds. Potentielle Störungen des Landschaftsbilds durch Werbeanlagen, Fahnen und Pylonen werden durch entsprechende Größenfestsetzungen im Bebauungsplan vermieden. Beleuchtete Werbeanlagen auf den der freien Landschaft zugewandten Fassadenseite werden im Bebauungsplan ausgeschlossen.

### 2.2.8 Wechselwirkungen

In Kapitel 2.1.8 wurde die bestehende Wechselbeziehung zwischen Boden und Grundwasser dargestellt. Welche Auswirkungen sich durch die geplanten Maßnahmen auf diese in Wechselbeziehung stehender Schutzgüter ergeben können, wurde in den Kap. 2.2.3 „Boden“ und 2.2.4 „Grundwasser“ dargestellt.

### 2.2.9 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Status Quo Prognose)

Eine generalisierende Betrachtung der Entwicklungstendenzen ohne Realisierung des Vorhabens ergibt für die alle Schutzgüter im Prognosezeitraum von 15 bis 20 Jahren keine erheblichen Veränderungen.

## 2.3 BESCHREIBUNG VON PLANUNGSAalternativen / AUSWAHLGRÜNDE

Die Ausweisung der Erweiterungsfläche erfolgt aufgrund des unmittelbaren Bedarfs der Fa. Albea nach einer Entwicklung der vorhandenen Gebäudefläche und Herstellung einer LKW-Umfahrung auf der Westseite des Betriebs. Diese Erweiterung ist nur im Anschluss an den Bestand sinnvoll und möglich.

## 3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUM UMWELTBERICHT

### 3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Technische Verfahren im eigentlichen Sinne wurden für den vorliegenden Untersuchungsbericht nicht verwendet. Die eingesetzten Bewertungsverfahren werden in den einzelnen Kapiteln bzw. in den verwendeten Gutachten beschrieben.

### 3.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Bearbeitung, Kenntnisdefizite

Entsprechende Hinweise erfolgen bereits in den jeweiligen Kapiteln.

### **3.3 Minimierung nachteiliger Auswirkungen durch Technischen Umweltschutz**

#### **3.3.1 Vermeidung von Emissionen**

##### Genehmigungsfreie Anlagen:

Es ist davon auszugehen, dass bei der Installation genehmigungsfreier (Heiz-) Anlagen in den Produktions-, Lager- und Bürogebäuden nur solche Bautypen zur Anwendung kommen, die dem allgemeinen Stand der Technik entsprechen. Damit können erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt durch Immissionen ausgeschlossen werden.

##### Genehmigungsbedürftige Anlagen:

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen, die geeignet sind schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen bedürfen gem. § 4 BImSchG einer Genehmigung. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens werden die zulässigen Emissionen von Anlagen auf einen solchen Umfang begrenzt, der Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen vorbeugend schützt, insbesondere vor Lärm, Luftschadstoffen, Strahlen, Erschütterungen und Licht.

#### **3.3.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

##### Abfall:

Durch die zusätzliche Bebauung erhöht sich die anfallende Abwasser- und Abfallmenge. Der Abfall wird sachgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet.

##### Niederschlagswasser:

Das Niederschlagswasser unbelasteter Flächen (Dach-, Straßen- und Hofflächen) wird in Staukanäle eingeleitet und anschließend verzögert dem unmittelbar nordwestlich an das Plangebiet anschließenden Entwässerungsgraben zugeführt. Derzeit gibt es keine Veranlassung zur Errichtung eines Regenklärbeckens. Für den Fall künftiger Verschmutzungen ist der Bau eines Regenklärbeckens vorgesehen.

##### Schmutzwasser:

Schmutzwasser wird über einen Abwasserkanal ordnungsgemäß abgeleitet und nach dem Stand der Technik in der Kläranlage aufbereitet.

#### **3.3.3 Nutzung von Energie**

##### Empfehlungen:

Empfehlung zur umweltschonenden Energieversorgung. Um die Energieversorgung möglichst effektiv und umweltschonend zu gestalten, werden folgende Maßnahmen empfohlen, jedoch nicht festgesetzt:

- Nutzung der Sonnenenergie zur Erwärmung von Brauchwasser oder zur Stromerzeugung (Photovoltaik). Aufgrund der begünstigten Lage in der Oberrheinebene ist das Plangebiet zur Nutzung von Sonnenenergie geeignet.
- Nutzung von Umgebungswärme. Ohne vorliegende konkrete Untersuchungen wird hier von einer Eignung des Plangebietes für Luft-, Erdreich- und Grundwasserwärmepumpen ausgegangen. Konkrete Untersuchungen liegen nicht vor. Eine Eignung für Grundwasserwärmepumpen erscheint aufgrund der Lage in der Oberrheinebene mit einem mächtigen oberflächennahen Aquifer besonders aussichtsreich.

Geothermie: Aufgrund der heute noch bestehenden Risiken wird eine geothermische Nutzung nicht empfohlen. Grundsätzlich sei jedoch darauf hingewiesen, dass das Plangebiet mit seiner Lage im Oberrheingraben eine hohe geothermische Eignung besitzt.

### 3.4 Kurzzusammenfassung

Die geplante Gewerbegebietserweiterung liegt im Naturraum der Oberrheinischen Tiefebene im Bereich der Niederterrasse (Offenburger Rheinebene). Die für die Bebauung vorgesehenen Flächen westlich des bestehenden Gewerbegebiets sind unbebaut und werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt als Acker- und Wiesenflächen

#### Bestandserfassung und Bewertung

<b>Mensch (Wohnen / Naherholung):</b>	Das Gebiet hat keine Wohnfunktion und unmittelbare Bedeutung für die Erholungsfunktion. Die landwirtschaftlichen Flächen sind nicht öffentlich zugänglich. Außerhalb des Gebiets in größerer Entfernung (ca. 300 m) befindet sich ein Wohngebiet, in ca. 200 m Entfernung eine landwirtschaftliche Hofanlage.
<b>Tiere, Pflanzen Lebensräume:</b>	Im Erweiterungsgebiet sind neben einer großflächigen, geringwertigen Ackerflächen höherwertige Wiesen sowie ein Entwässerungsgräben am Nordrand anzutreffen. Geschützte Biotop sind nicht vorhanden. Die Biotop wurden gem. dem Bewertungsschema der Ökokontoverordnung bewertet. Innerhalb der Erweiterungsfläche wurde ein Vorkommen der gem. Bundesnaturschutzgesetz streng geschützten Zauneidechse erfasst. Weitere Erhebungen von Tierarten wurden angesichts der Habitatstrukturen nicht durchgeführt.
<b>Boden</b>	Wechseln mächtige, unter 3,0 starke, bindige Deckschichten (Auelehme) über dem Kieslager. Es handelt sich vorwiegend um tonige bis stark tonige Böden. Die Bodenbewertung gem. Ökokontoverordnung ergibt für die Funktion „Filter und Puffer“ die <b>Wertstufe 3</b> , die Funktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ die <b>Wertstufe 2</b> und die Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ die <b>Wertstufe 1</b> .
<b>Grundwasser</b>	Die Kiesablagerungen der Rheinebene im Untergrund sind bedeutende Hauptgrundwasserleiter von überregionaler Bedeutung. Der mittlere Grundwasserspiegel im Gebiet liegt bei 150,30 müNN, die aktuellen Geländehöhen zwischen 151,32 und 151,65 müNN, d.h. in ca. 1,0 m bis 1,65 m Tiefe. Die Grundwasserflurabstände schwanken. Die Bedeutung des Grundwasserdargebots wird aufgrund der Mächtigkeit und Durchlässigkeit mit der <b>Stufe A</b> (sehr hoch) bewertet. Aufgrund der Bedeutung und der zeitweise geringen Abstände besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen
<b>Klima und Luft</b>	Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Flächen besitzen keine wesentliche bioklimatische Funktion. Insgesamt wird die bioklimatische Ausgleichs- und Filterleistung in <b>Stufe C</b> (mittel) eingeordnet
<b>Landschaftsbild</b>	Der strukturarmen Fläche parallel zum bestehenden Gewerbegebiets kann nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild zugebilligt werden ( <b>Stufe D</b> )
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Im Gebiet nicht bekannt

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Beschreibung, Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung und zum Ausgleich. Berücksichtigt werden nur erhebliche Beeinträchtigungen.

<b>Mensch (Wohnen / Naheholung)</b>	Im Hinblick auf die zu erwartenden <u>Auswirkungen (Gewerbelärmimmission auf das Untersuchungsgebiet sowie auf benachbarte Gebiete)</u> werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Lärmkontingentierung) die einschlägigen Richtwerte (TA Lärm) bzw. Orientierungswert (DIN 18009) nicht überschritten. Eine erhebliche Verschlechterung gegenüber dem Status quo entsteht lt. Gutachten nicht.
<b>Tier, Pflanzen, Lebensräume</b>	<p><u>Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme:</u> Die Beeinträchtigungen betreffen nur Biotope geringer bis mittlerer Wertigkeit. Durch Baumpflanzungen und die Entwicklung von Wiesen, Hochstauden u. Ruderalfluren kann Ausgleich geschaffen werden. Als Kompensation für ein entfallendes Pflanzgebot im bestehenden Bebauungsplan wird extern eine Feldhecke angelegt.</p> <p><u>Der Verlust von Lebensstätten von Zauneidechsen</u> wird durch die Entwicklung stein- und kiesreichen Trockenhabitaten ausgeglichen.</p> <p>Es verbleiben insgesamt unerhebliche Beeinträchtigungen</p> <p><u>Negative Auswirkungen von Lichtemissionen auf Tiere</u> können durch Einsatz geeigneter Leuchtmittel vermieden werden.</p>
<b>Boden</b>	<u>Auswirkungen dauerhafter Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung:</u> Es entsteht eine nahezu vollständige Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen durch die Versiegelung im Bereich von Gebäude-, Straßen- und Stellplatzflächen. Durch Kalkungsmaßnahmen versauerter Waldflächen als Ersatzmaßnahme kann die Beeinträchtigung kompensiert werden.
<b>Grundwasser</b>	<p><u>Auswirkungen der Versiegelung:</u> Aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen (Stellplatzflächen wasserdurchlässig, Rückhaltung des abgeleiteten Oberflächenwassers) kann eine erheblichen Beeinträchtigung vermieden werden.</p> <p><u>Auswirkungen von Abgrabungen:</u> Durch Vermeidungsmaßnahmen (wasserdichte u. auftriebssichere bauliche Anlagen, Pflicht zur Durchführung eines wasserrechtlichen Verfahrens, kein Einsatz von schwermetallhaltigen Materialien u.a.) kann das Verschmutzungsrisiko auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.</p>
<b>Luft / Klima</b>	<u>Keine erhebliche Beeinträchtigung</u>
<b>Landschafts- bild</b>	<u>Keine erhebliche Beeinträchtigung</u>
<b>Wechselwirkungen</b>	Sie bestehen zwischen Boden und Grundwasser, sowie mit den benachbarten Räumen infolge des Luftaustauschs, der Lärmauswirkungen und der Lebensraumüberschneidungen für Tierarten

## 4 GRÜNORDNERISCHES ENTWICKLUNGSKONZEPT

### 4.1 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

**Anpflanzung von Bäumen** Zur Durchgrünung des Gewerbegebiets und als Ausgleich für Baumverluste sind innerhalb des Gewerbegebiets Hochstammbäume zu pflanzen. (siehe „Pflanzenauswahl Empfehlungsliste“ im Anhang).

Kosten:

Baumpflanzungen: 1 Baum / 1000 qm Baumgröße 16/18 cm 15 Stck	700,00 €	netto 10.500 €
--	----------	----------------

### 4.2 Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Ein vollständiger Ausgleich für das Pflanzen, Tiere und Lebensräume kann innerhalb des Geltungsbereichs nicht hergestellt werden kann. Unmittelbar angrenzende Flächen im Westen sind gem. Flächennutzungsplan für eine mittelfristig geplante Erweiterung des Gewerbegebiets vorgesehen, so dass hier keine Ersatzmaßnahmen angelegt werden.

**Pflanzung von Feldhecken mittlerer Standorte; Entwicklung von Hochstauden- und Ruderalflurern** Als ökologischer Ausgleich soll auf dem Flurstück Nr. 3.148 eine Feldhecke aus standortheimischen Gehölzen angepflanzt werden (siehe „Pflanzenauswahl Empfehlungsliste“ im Anhang ). Die restlichen Flächen werden als Wiesenfläche bzw. als Hochstauden- und Ruderalfluren entwickelt.

Entwicklungsziel:

Biotoptyp Nr. 42.22	Feldhecke mittlerer Standorte
Biotoptyp Nr. 33.41	Wechselfeuchte Wiesen
Biotoptyp Nr. 35.43	Hochstaudenfluren
Biotoptyp Nr. 35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation

Kosten:

Baum- und Strauchpflanzungen 1.800 qm	15,00 €	netto 27.000 €
Wiesenansaat 4.420 qm	0,15 €	netto 663 €



## 5 **Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten**

Vogelarten des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie treten im Untersuchungsgebiet regelmäßig nicht auf. Im näheren Umkreis befindet sich kein Europäisches Vogelschutzgebiet. Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des Europäischen Vogelschutzgebietes einschließlich der damit verbundenen Arten und Lebensräume können daher ausgeschlossen werden.

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht innerhalb eines FFH Schutzgebiets. Zu den nächstgelegenen FFH Gebieten („Untere Schutter- und Unditz“ Nr. 7513341 - Entfernung ca. 200 m in westlicher Richtung und dem Vogelschutzgebiet Nr. 7513441 „Kinzig-Schutter-Niederung“) besteht ein räumlich-funktionaler Bezug (u.a. durch die Entwässerungsgräben). Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen der FFH-Gebiete einschließlich der damit verbundenen Arten und Lebensräume können jedoch aufgrund der von der Bebauung betroffenen Biotoptypen, des Eingriffsumfangs sowie der Distanz zwischen Eingriffsbereich und Schutzgebiet weitestgehend ausgeschlossen werden.

## 6 **Artenschutzrechtliche Prüfung**

Durch die Gesetzgebung sind die Verbote des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) bei Eingriffen zu beachten bzw. direkt abzu prüfen. Siehe hierzu auch die Darstellung der rechtlichen Grundlagen im Fachgutachten (Anhang).

### **Relevante Arten im Planungsgebiet:**

Betroffene Arten sind Eidechsen als streng geschützte Arten gem. Anhang IV der FFH Richtlinie.

### **Prüfung:**

Die speziellen artenschutzrechtlichen Prüfungen der genannten Arten werden im Rahmen des Fachgutachtens durchgeführt und sind im Anhang dokumentiert.

## 7 EINGRIFFS / AUSGLEICHSBILANZ

### 7.1 Methode

Die Methodik der vorliegenden Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung orientiert sich an den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LFU / PROF. KÜPFER 2005).

### 7.2 Quantitative Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung Naturgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Tab. 8

<b>Eingriffsbilanzierung Biotoptypen</b>					
<b>Bestand</b>					
Nr.	Biotoptyp	Öko-Pkte / qm	Fläche qm	Ökopunkte (Fläche x Ö-Pkt)	Wertstufe
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	795	10.335	mittlere
12.61	Entwässerungsgraben	13	32	416	
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation	11	75	825	geringe
33.60	Grünland (Stillegungsfläche)	6	2.420	14.520	
37.10	Acker	4	1.358	5.432	
45.30	Einzelbaum STU 45			565	
<b>Gesamt</b>				<b>32.093</b>	
<b>Planung</b>					
Nr.	Biotoptyp	Öko-Pkte / qm	Fläche qm	Ökopunkte (Fläche x Ö-Pkt)	Wertstufe
33.41	Wechselfeuchte Wiesen und	13	2.420	31.460	mittlere
35.43	Hochstaudenflur / Ruderalvegetation				
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	2.260	2.260	sehr gering
60.20	Straße, Weg, Platz versiegelt				
<b>Gesamt</b>				<b>33.720</b>	
<b>Kompensationsbilanz in Punkten (Überschuss)</b>				<b>1.627</b>	

7.3 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz Naturgüter (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

Tab. 9

Erhebliche Beeinträchtigung	Verminderung Vermeldung	Kompensationsmaßnahmen	Bilanz <sup>1)</sup> ■/□/---
<p><b>Tiere Pflanzen, biologische Vielfalt</b></p> <p>Durch Flächeninanspruchnahme Verluste von Biotopen überwiegend geringer bis mittlerer Wertigkeit:</p> <p>Ackerflächen Wiesenflächen In geringem Umfang betroffen: Ruderalvegetation, Entwässerungsgraben Geringer Baumverlust (1 Weide)</p>	<p><b>V1</b> Baumrodungen von September bis März</p>	<p>Im Geltungsbereich:</p> <p><b>A1</b> Anpflanzung standortgerechter Bäume (15 Stück) im Gewerbegebiet</p> <p><b>A2</b> Externe Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anpflanzung von Feldhecken als Kompensation für ein Pflanzgebot im bestehenden Bebauungsplan</li> <li>- Entwicklung von Wiesenflächen, Hochstauden- und Ruderalfluren</li> </ul>	<p>--- Die Beeinträchtigungen können ausgeglichen werden. Siehe dazu auch die Tabelle 8</p> <p>Nach den dort verwendeten Wertpunkten kommt es zu einem Kompensationsüberschuss von 1.627 Punkten.</p> <p>Es verbleiben keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen</p>
<p>Verlust der Lebensstätten von Eidechsen durch Überbauung</p>		<p><b>A3</b> Entwicklung von stein- und kiesreichen Trockenhabitaten</p>	<p><input type="checkbox"/> ein Großteil des Bestands bleibt erhalten, es verbleiben unerhebliche Beeinträchtigungen durch Verluste von Einzelindividuen</p>
<b>Boden</b>			
<p>Bodenneuversiegelung Bebauung Vollversiegelung ca. 4.786 qm m<sup>2</sup></p>	<p><b>V2</b> Oberboden abschieben, wiederauftragen in Grünflächen</p>	<p>Ersatzmaßnahme extern: Waldkalkungsmaßnahmen im Wasserschutzgebiet „Lendersbachquelle“.</p>	<p><input type="checkbox"/> Ein Ausgleich für den Verlust der Bodenfunktionen ist nicht möglich. Die erheblichen Beeinträchtigungen des hochwertigen Naturguts Boden können durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden</p>
<b>Grundwasser</b>			
<p>Grundwasserreinigungsrisiko durch geringen Grundwasserflurabstand (unfallbedingt insbesondere in der Bauphase, schadhafte Leitungen Verminderung der Grundwasserneubil-</p>	<p><b>V3</b> Bauliche Anlagen sind unterhalb des höchsten bekannten Grundwasserstandes wasserdicht und auftriebssicher auszuführen</p>		<p><input type="checkbox"/> Bei Einhaltung der Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden</p>

Erhebliche Beeinträchtigung	Verminderung Vermeldung	Kompensationsmaßnahmen	Bilanz <sup>1)</sup> ■ □ / □ / ---
<p>dung</p>	<p><b>V4</b> Bauliche Maßnahmen unterhalb des mittleren Grundwasserstandes erfordern eine Erlaubnis (wasserrechtliches Verfahrns)</p> <p><b>V5</b> Zur Vermeidung von Schäden an unterirdischen Tankanlagen ist ein statischer Nachweis der Auftriebssicherheit erforderlich</p> <p><b>V6</b> Abstell- bzw. Lagerplätze von Baumaschinen, Baumaterial und Kraftstoffen mit Mindestabstand von 10 m von Baugruben</p> <p><b>V7</b> Verschmutzung Grundwasser durch Schwermetallhaltige Dachoberflächen nicht zulässig</p> <p><b>V8</b> Stellplatzflächen sollen mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung ausgeführt werden</p>		
<p><b>Klima / Luft</b></p>			
<p>Keine erhebliche Beeinträchtigung - Behandlung der anderen Schutzgüter reicht als Indikator für das Schutzgut Klima / Luft in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung aus.</p>			
<p><b>Landschaftsbild</b></p>			
<p>Keine erhebliche Beeinträchtigung - Behandlung der anderen Schutzgüter reicht als Indikator für das Schutzgut Klima / Luft in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung aus.</p>			

**Legende**

<sup>1)</sup> Erhalt / Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erfolgt:

- vollständig, es verbleiben keine Beeinträchtigungen
- weitgehend, es verbleiben nur unerhebliche Beeinträchtigungen
- teilweise, es verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen,
- nicht
- + Verbesserung über den Ausgangszustand hinaus

## 8 ANHANG

### 8.1 Pflanzenauswahl – Empfehlungsliste

<b>Bäume (mittel- bis großkronig) *</b>	<u>Mittelkronige Baumarten (Stammumfang 16/18)</u>		
	Feldahorn	Acer campestre (Sorte Elsrijk)	
	Hainbuche	Carpinus betulus	
	Schwarzerle	Alnus glutinosa	
	Süßkirsche	Prunus avium	
	Traubenkirsche	Prunus padus	
	<u>Großkronige Baumarten (Stammumfang 16/18)</u>		
	Bergahorn	Acer pseudoplatanus	
	Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	
	Winterlinde	Tilia cordata	
Ulme	Ulmus Hybriden		
<b>Sträucher für Hecken und Ge- büsch *</b>	<u>Auf frischen bis mäßig trockenen Standorten:</u>		
	Haselnuss	Corylus avellana	
	Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	giftig
	Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna	
	Zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus laevigata	
	Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	stark giftig
	Liguster	Ligustrum vulgare	giftig
	Schlehe	Prunus spinosa	
	Hundsrose	Rosa canina	
	Salweide	Salix caprea	
	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	
	Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	giftig
	<u>Auf feuchten bis nassen Standorten:</u>		
	Faulbaum	Frangula alnus	
	Traubenkirsche	Prunus padus	
	Grauweide	Salix cinerea	
	Purpurweide	Salix purpurea	
	Fahlweide	Salix rubens	
	Mandelweide	Salix triandra	
	Korbweide	Salix viminalis	
Gew. Schneeball	Viburnum opulus	giftig	

\* Nach § 40 Abs. 4 BNatSchG dürfen in der freien Landschaft nur Gehölze von Mutterpflanzen mit gleichem regionalen Herkunftsgebiet stammen (gebietseigene Herkunft) stammen (Vorkommensgebiet 4: Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben, mit Einschränkung auch Vorkommensgebiet 5: Schwarzwald, Württembergisch-Fränkisches Hügelland und Schwäbisch-Fränkische Alb)

Hinweise zur Giftigkeit (entnommen aus BRUNS Pflanzen Sortimentskatalog 2013/14) nach:  
 ROTH/DAUNDERS/KORMANN: Giftpflanzen-Pflanzengifte. Ecomed Verlagsgesellschaft, Landsberg, 1994  
 FROHNE/PFÄNDER: Giftpflanzen. Wissensch. Verlagsgesellschaft Stuttgart, 1987

## 8.2 Bebauungsvorschriften

Empfehlung von Festsetzungen zur Einarbeitung in den Bebauungsplan

### 8.2.1 Textliche Festsetzungen

**Vorschläge für Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 (1) BauGB und BauNVO zur Übernahme in den Bebauungsplan**

- Rechtsgrundlagen**
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der letzten Änderung
  - Landesbauordnung (LBO) in der Fassung der letzten Änderung
  - Planzeichenverordnung (PlanzV 90) in der Fassung der letzten Änderung
  - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der letzten Änderung

#### 1. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Ausgleichsflächen)



##### 1.1 Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans:

Folgende Teilbereiche sind zu entwickeln:

Biotoptypen	Naturnahe Feldhecken mittlerer Standorte
	Wechselfeuchte Wiese mittlerer Standorte
	Hochstauden- und Ruderalfluren
	Schüttungen aus Stein und Sand (Eidechsener-satzhabitate)

Für die aufgeführten Maßnahmen ist eine detaillierte Ausführungsplanung bzw. Pflege- und Entwicklungsplanung zu erarbeiten. Zur Verdeutlichung sind der Begründungspläne beigelegt (Umweltbericht Karte 2)

##### 1.2 Auf den gesamten Ausgleichsflächen ist verboten:

- gärtnerische und ähnliche Nutzungen
- der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- der Umbruch von Dauergrünland
- Ablagern oder Zwischenlagern von Baumaterial, Boden, Grünschnitt und Abfällen
- bauliche und sonstige Anlagen (auch genehmigungsfreie Anlagen gem. Anhang zu § 50 LBO)

##### 1.3 Außenbeleuchtung:

Als Außenbeleuchtung sind ausschließlich Leuchten mit einem hohen Gelblichtanteil zu verwenden. Natriumdampf Lampen oder LED-Leuchten sind hierzu geeignet

##### 1.4 Dachflächen:

Der Einsatz von schwermetallhaltigen Materialien im Dach- und Fassadenbereich ist nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind. Eine

Kontamination des Bodens ist oder Grund- und Oberflächenwassers ist auszuschließen

- 1.5 PKW-Stellplatzflächen sind mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Pflaster mit mind. 10% Fugenanteil, sickerfähiges Pflaster, Belag mit Rasenfugen, Schotterrassen auszubilden (empfohlener Abflussbeiwert 0,5). Dies gilt nicht für Fahrgassen.

**3. Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern, sonstigen Bepflanzungen und von Gewässern § 9 Abs 1 Nr. 25 a, b BauGB**

- 3.1 Anpflanzen von Bäumen auf privaten Grundstücken:  
Im Plangebiet sind folgende Pflanzgebote einzuhalten:



Pro angefangene 1000 qm	1 mittel-bis großkroniger Laubbaum
-------------------------	------------------------------------

Die Laubbäume sind jeweils in der Qualität Hochstamm und mit einem Stammumfang von mind. 16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten, Pflanzenauswahl siehe Pflanzliste im Anhang). Nachbarrechtliche Bestimmungen sind zu berücksichtigen. Baumförmig wachsende Koniferen sind unzulässig.

**8.2.2 Örtliche Festsetzungen**

Vorschläge für Örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 LBO zur Übernahme in den Bebauungsplan

Rechtsgrundlagen - Landesbauordnung (LBO) in der Fassung der letzten Änderung

**1. Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen § 74 (1) Nr.1 LBO**

- 1.1 Stark reflektierende Materialien, die zu Blendeffekten führen können (z.B. polierte Metalloberflächen) sind zur Oberflächengestaltung der Gebäude unzulässig. Das Aufstellen oder Anbringen von Fotovoltaikanlagen ist grundsätzlich zulässig.

**2. Gestaltung von Freiflächen § 74 (1) Nr. 3 LBO**

- 2.1 Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke

Die unbebauten Flächen sind, soweit nicht als Ausgleichs- oder Pflanzfläche festgesetzt, gärtnerisch anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.

- 2.2 Einfriedungen

Die Verwendung von Stacheldraht für Einfriedungen ist nicht zugelassen. Maschendraht und Drahtzäune als Einfriedungen sind nur mit Heckenhinterpflanzungen zulässig. Einfriedungen dürfen nicht höher als 2,50 m über dem tatsächlich hergestellten Gelände

de sein

### 2.3 Müllstandorte

Müllstandorte sind entweder so anzulegen, dass sie von den öffentlichen Straßen und Wegen nicht direkt einsehbar sind, oder mit einem baulichen oder pflanzlichen Sichtschutz zu versehen.

### 2.4 Werbeanlagen

Werbeanlagen an Gebäuden sind bis zu 20% der entsprechenden Gebäudelänge, jedoch nur bis zu einer Einzelgröße von 30 qm zulässig. Diese dürfen die maximal zulässige Traufhöhe bis zu 1 m überschreiten.

Freistehende Werbeanlagen in Form von Werbeschildern, Pylonen und Fahnenmasten sind nur bis zu einer Größe von 10 qm zulässig. Sie dürfen die maximal zulässige Traufhöhe um maximal 2 m überschreiten.

Im Plangebiet sind schrille und kurzzeitig wechselnde Lichteffekte sowie Booster (Lichtwerbung am Himmel), selbstleuchtende sowie bewegliche Schrift- oder Bildwerbung nicht zulässig.

Beleuchtete Werbeanlagen in Richtung Westen sind nicht zulässig.

### 2.5 Anlagen zum Sammeln oder Versickerung von Niederschlagswasser

Innerhalb des Bebauungsplans sind geeignete Maßnahmen zur Verminderung des Abflusses von Niederschlagswasser vorzusehen. Das anfallende Oberflächenwasser (Regenwasser) ist auf den einzelnen Grundstücken zurückzuhalten, sofern Belange des Grundwasserschutzes nicht entgegenstehen

Anlagen zur dezentralen Niederschlagswasserbeseitigung sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik herzustellen, zu unterhalten und zu bemessen. Die Mulden bzw. Flächenversickerung ist nach dem Arbeitsblatt ATV DWK – A 138 vom Januar 2002 zu bemessen.