

# UMWELTBERICHT

## Textteil

### Begründung zum Bebauungsplan

#### Teil II

## „Wohngebiet Brühl II“ in Haslach

### Satzungsfassung

**04.11.2014**

**Auftraggeber:** Stadt Haslach im Kinzigtal  
Am Marktplatz 1  
77716 Haslach im Kinzigtal

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

Bearbeitet:	28.06.2012	Sommerhalter/Wermuth
Bearbeitet:	04.12.2013	Sommerhalter/Wermuth
Bearbeitet:	03.07.2014	Sommerhalter
Bearbeitet:	15.10.2014	Sommerhalter

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2</b>	<b>Scopingverfahren.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3</b>	<b>Übergeordnete Planungen.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4</b>	<b>Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts.....</b>	<b>7</b>
<b>1.5</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>BESTANDSAUFNAHME UMWELTBELANGE .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1</b>	<b>Vorbemerkung.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2</b>	<b>Arten und Biotope .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3</b>	<b>Geologie / Boden .....</b>	<b>13</b>
<b>2.4</b>	<b>Klima/Luft.....</b>	<b>14</b>
<b>2.5</b>	<b>Wasser.....</b>	<b>15</b>
<b>2.5.1</b>	<b>Grundwasser .....</b>	<b>15</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Oberflächenwasser .....</b>	<b>15</b>
<b>2.6</b>	<b>Landschaftsbild/Erholung.....</b>	<b>16</b>
<b>2.7</b>	<b>Mensch/Wohnen.....</b>	<b>16</b>
<b>2.8</b>	<b>Kultur- und Sachgüter .....</b>	<b>17</b>
<b>2.9</b>	<b>Sparsame Energienutzung .....</b>	<b>17</b>
<b>2.10</b>	<b>Umweltgerechte Ver- und Entsorgung.....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN.....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT - DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.</b>	<b>18</b>
<b>4.1</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....</b>	<b>18</b>

4.1.1	Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope .....	20
4.1.2	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden .....	20
4.1.3	Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima .....	21
4.1.4	Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser.....	21
4.1.5	Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild / Erholung .....	22
4.1.6	Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen .....	22
4.1.7	Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur / Sachgüter.....	22
4.1.8	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen.....	22
4.1.9	Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000) .....	23
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht - Durchführung der Planung.....	23
5	UMWELTÜBERWACHUNG (MONITORING) .....	23
6	DARSTELLUNG DER ALTERNATIVEN .....	23
7	MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN.....	23
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG .....	24
9	INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN .....	24
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	24
9.1.1	Vermeidung und Verringerung von Eingriffen.....	25
9.1.2	Überschlägige Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz.....	25
9.1.2.1	Arten und Biotope .....	25
9.1.2.2	Boden .....	30
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen .....	33
9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB .....	33
9.2.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Flächen zum Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a34	
9.2.3	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Flächen zum Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25b35	
9.2.4	Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes - Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a35	

<b>9.3 Zusammenfassende „Eingriffs- Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG .....</b>	<b>37</b>
<b>10 PFLANZENLISTE.....</b>	<b>38</b>
<b>10.1 Pflanzenliste für Pflanzgebote mit Ausgleichsfunktionen .....</b>	<b>38</b>
<b>10.2 Pflanzenliste für Flächen mit allgemeinen Festsetzungen .....</b>	<b>41</b>

**Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan**

**Anlage 2: Maßnahmenplan**

**Anlage 3: Artenschutzfachliche Begutachtung (Seifert, Zurmöhle 2013)**

**Anlage 4: Lageplan Ersatzmaßnahmen E1, E2 und E4**

**Anlage 5: Lageplan Ersatzmaßnahme E 3**

**Anlage 6: EAK Haslach – Datenblatt**

**Anlage 7: Gutachten Ausgleichsmaßnahmen E3 für Vögel (Seifert 2014)**

# UMWELTBERICHT

## 1 Einleitung

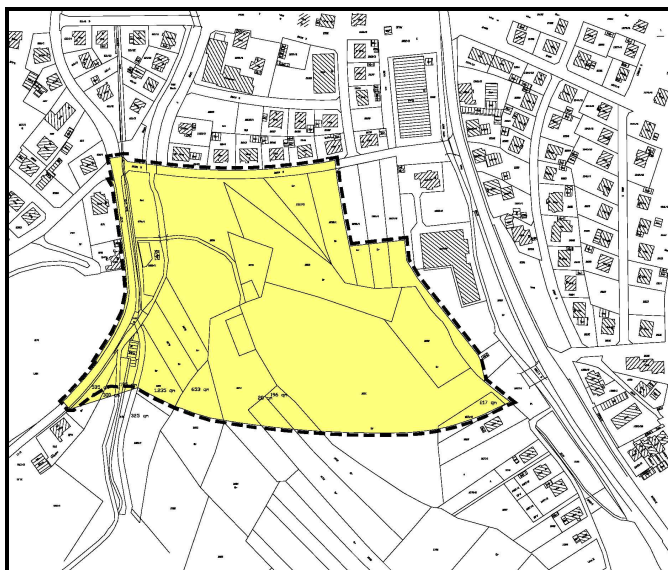
### 1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums

siehe Begründung

Die Stadt Haslach hat beschlossen, für den Bereich „Wohngebiet Brühl II“ in Haslach einen Bebauungsplan aufzustellen. Das Planungsgebiet liegt südlich von Haslach an der einseitig bebauten Hebelstraße, welche den heutigen südlichen Siedlungsrand bildet und die jetzige Verbindungsstraße zwischen der B 294 und der K 5358 darstellt. Das geplante Wohngebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 5,56 ha. Weitere Informationen sind der Begründung des Bebauungsplanes zu entnehmen.

Weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind bei der Lage und Größe des Plangebietes nicht auszuschließen. Dies betrifft v. a. die Umweltbelange Orts- und Landschaftsbild und Arten und Biotop. Für die übrigen Umweltbelange kann der Untersuchungsbereich in der Regel auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt werden.

<b>Gesamtfläche Bebauungsplan</b>	<b>ca. 55.770 m<sup>2</sup></b>
Allgemeines Wohngebiet	ca. 30.602 m <sup>2</sup>
Öffentliche/private Grünflächen	ca. 10.641 m <sup>2</sup>
Verkehr mit Fußwegen	ca. 14.527 qm



Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

## 1.2 Scopingverfahren

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

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

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

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

Aufgrund der bestehenden Biotopstruktur im Planungsgebiet und angrenzender Flächen wurde im Zuge der Frühzeitigen Beteiligung eine Faunistische Potenzialabschätzung für Vögel, Insekten, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien mit Vorschlag zum Untersuchungsrahmen durchgeführt.

## 1.3 Übergeordnete Planungen

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Haslach ist das Plangebiet wie schon in der ursprünglichen Version des Flächennutzungsplanes als Wohnbaufläche dargestellt. Damit ist die Bebauungsplan-Änderung aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickelt.

### 1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

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

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

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

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

### 1.5 Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen

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

#### Übersicht zu den gesetzlichen Zielen:

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
<b>Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben</b>	
§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 2010	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landespflege und der Erholungsvorsorge. Diese Ziele wurden für das Gebiet räumlich konkretisiert. Diese konkretisierten Ziele und Grundsätze gelten vor dem Hintergrund der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter
§ 9 und 11 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 2010	Landschaftsplanung zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung

§ 33 und 34 Bundesnaturschutzgesetz (NatSchG) 2010	NATURA 2000 - Allgemeine Schutzvorschriften, Verschlechterungsverbot  Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Plänen und Projekten
Ökokonto-Verordnung – (ÖKVO) vom 01.04.2011	Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Na- turschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maß- nahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen
§ 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschut- zes, des Naturschutzes und der Landschaftspfle- ge
§ 1a Baugesetzbuch (BauGB)  § 2 (4) BauGB	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken  Einheitliche Umweltprüfung zum Bauleitplanver- fahren
Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) 2004	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rah- men der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertun- gen des Schutzgutes Boden
Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) 2005	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rah- men der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertun- gen der Schutzgüter Boden und Wasser
<b>Landesplanung</b>	
Landesentwicklungsplan BW 2002	Landesentwicklungsachse, Oberzentrum
<b>Regionalplanung</b>	
Regionalplan -Südlicher Oberrhein 1995	u.a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grün- zügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein 1989	u.a. Angaben zum Regionalen Biotopverbund



## 2 Bestandsaufnahme Umweltbelange

### 2.1 Vorbemerkung

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes setzt sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den dadurch resultierenden Vorbelastungen und zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen. Als Grundlage dient der Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Haslach 2005 (Sigmund Landschaftsarchitektur).

Als vorläufige artenschutzrechtliche Einschätzung werden die Daten des „Informationssystem Zielartenkonzept B.W.“ unter Abgleichung der vorhandenen Biotopstrukturen herangezogen. Zur Bewertung der Biotoptypen (Umweltbelang „Arten und Biotope“) im Gebiet wird der von der LUBW Baden-Württemberg herausgegebene Schlüssel zur „Bewertung der Biotoptypen Baden - Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ verwendet. Eine ökologische Potenzialabschätzung besonders und streng geschützter Vögel, Heuschrecken, Tagfalter, Fledermäuse, Reptilien und Fische wurde aufgrund der vorhandenen Biotopstruktur und Nutzung im Gebiet durchgeführt. Die Bewertung der sonstigen Umweltbelange Wasser, Klima, Stadt- und Landschaftsbild/Erholung, Mensch/Wohnen und Kultur/Sachgüter lassen sich nicht eindeutig quantifizieren und werden verbal argumentativ erläutert. Bei der Bewertung der Bedeutung des Umweltbelangs Boden sind darüber hinaus die unterschiedlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt zu untersuchen. Zur Bewertung wird dabei die vom Umweltministerium herausgegebene Arbeitshilfe zur „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ verwendet. Die Eingriffsbewertung erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Eingriffsregelung des Umweltministeriums.

Bewertungsschlüssel für Biotoptypen nach Breunig:

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

### 2.2 Arten und Biotope

Vorbemerkung:

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

Bei Tieren und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im Vordergrund. Überwiegend wird das Planungsgebiet von mehrschürigen Grünlandflächen, Äckern, und kleineren Gartenflächen mit insgesamt mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz eingenommen.

Von höherer ökologischer Bedeutung sind die wenigen Streuobstwiesen und der Baumbestand im Planungsgebiet sowie das Fließgewässer mit begleitender Gehölzgalerie.

Aufgrund der gegebenen Biotopstrukturen im Planungsgebiet mit artenreichem Grünland, alten Streuobstbäumen, Bachlauf und Saumbiotopen wurden gemäß Zielartenkonzept B.W. schützenswerte Arten der Tiergruppen Vögel, Heuschrecken, Tagfalter, Fledermäuse, Reptilien und Fische erwartet. Aus diesem Grund wurde im Zuge der Frühzeitigen Beteiligung eine faunistische Potenzialabschätzung mit Abstimmung des Untersuchungsrahmens (Stand 17.08.2012) durchgeführt. Auf dieser Grundlage wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Ortenaukreis der Untersuchungsrahmen für die faunistischen Erhebungen in 2013 festgelegt. Im Frühjahr und Sommer 2013 wurde eine artenschutzfachliche Begutachtung für Vögel und Insekten sowie Amphibien, Reptilien und Fledermäuse durchgeführt (siehe Anlage 3) auf die hiermit verwiesen wird und die im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt wurde.

Flächen und Biotope mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) sind nicht vorhanden. Das FFH-Gebiet „Mittlerer Schwarzwald bei Haslach“ Nr. 7714341 liegt ca. 1km entfernt nördlich der Kinzig und ist vom Untersuchungsgebiet durch den Siedlungsbereich von Haslach getrennt.

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

#### Plangrundlagen:

- LUBW (2013); Umwelt - Datenbank online
- REGIONALPLAN Südlicher Oberrhein (1995); Regionalverband Südlicher Oberrhein

#### Biotoptypen:

##### **Acker (37.10)**

Hierbei handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit artenarmer Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten, die kaum mehr die natürlichen Standortver-

hältnisse widerspiegeln. Kennzeichnende Pflanzenarten sind u.a. Hirtentäschel, Ehrenpreis, Hühnerhirse oder Kamille.

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

#### **Fettwiese mittlerer Standorte (33.40)**

Mäßig artenreiche bis artenreiche Grünlandflächen (mäßig frisch bis z.T. feucht) in denen Obergräser und hochwüchsige Stauden dominieren. Neben hochwüchsigen Gräsern wie Glatthafer, Knautgras oder Wiesenfuchsschwanz kommen u.a. Wiesenmargerite, Spitzwegel, Rotklee, Schafgarbe, Wiesenkerbel, Kleiner Wiesenknopf und Ampferarten, auf feuchteren Bereichen treten z.B. Mädesüß und Großer Wiesenknopf hinzu.

*Bewertung:* (C) mittel (13 Pkt.)

#### **Streuobstwiese (33.40 und 45.40b)**

Grünlandflächen locker mit älteren Apfelbäumen, Nussbaum bestanden. Die Wiese im Süden wird temporär von Pferden beweidet. Die Artenzusammensetzung der Wiesen ist vergleichbar mit der oben beschriebenen Grünlandflächen.

*Bewertung:* (B) hoch (18 Pkt.)

#### **Einzelbäume (45.30a)**

5 Einzelbäume innerhalb der Grünlandflächen wurden gesondert erfasst und bewertet. Bei den Bäumen handelt es sich um ältere Apfelbäume mit St.  $\varnothing$  ca. 0,40m

*Bewertung:* (B) hoch (Grundwert 6 Pkt. (vgl. E/A Bilanz)

#### **Baumreihe/Allee (45.10)**

Baumreihe aus acht markanten, älteren Ahornbäumen entlang der Hebelstraße und acht Kastanien entlang der K 5358 nach Hofstetten. St.  $\varnothing$  0,50 bis 0,80m.

*Bewertung:* (B) hoch (Grundwert 6 Pkt. (vgl. E/A Bilanz)

#### **Vielfältige Gartenanlage (60.50)**

a) Intensiv bewirtschafteter Nutzgarten mit Gemüseanbau, Beerenobst, Zierpflanzen und kleinem Gartenhäuschen.

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

b) Struktureiche, verwilderte Gartenfläche mit u.a. kleinkronigen alten Obstgehölzen, Haselsträuchern, Eschen- und Weinrebenausschlägen sowie Hochstaudenfluren mit u.a. Disteln, Blutweiderich, Mädesüß, Brennesselfluren und Brombeere. Steinablagerungen auf der Fläche.

*Bewertung:* (C) mittel (12 Pkt.)

c) Gepflegtes Gartengrundstück mit kleinem Gebäude im Westen des Planungsgebietes, zwischen den Ufergehölzen des Hofstetter- Talbaches und der K 5358. Auf der strukturierten Fläche findet sich ein Teich mit Uferstauden, Ziersträucher und Kleinbäume, Rasenflächen usw.

*Bewertung:* (C) gering (8 Pkt.)

d) Kleine Parkanlage mit Tretbecken (gesondert bilanziert) zwischen den Ufergehölzen des Hofstetter- Talbaches und der K 5358. Intensiv gepflegte Rasenfläche mit vorwiegend Ziersträuchern, Stauden und wenigen größeren Laubgehölzen.

*Bewertung:* (C) mittel (6 Pkt.)

### **Ausgebauter Bachabschnitt mit Gehölzgalerie (12.20)**

Mit Blocksteinsatz und Mauern ausgebauter Bachabschnitt des Hofstetter Talbaches mit abschnittweise geschlossener gewässerbegleitender Gehölzgalerie aus u.a. Erle, Esche, Weide, Ahorn und Hasel. Dichter Strauchunterwuchs aus genannten Arten mit nitrophilen Hochstauden. Teilweise einzelne, markante Bäume entlang des Sebastian-Kneipp – Weges. Im Bereich des erfassten Gewässerabschnittes findet sich ein Wehr mit einem ca. 1m hohen Absturz und einer Fischtreppe. Die Bachsohle des Fließgewässers ist unverbaut.

*Bewertung:* (C) mittel (16 Pkt.)

### **Kanal (12.50)**

Durchgehend befestigter ca. 0,7m breiter, geradlinig verlaufender Kanal entlang der K 5358 Richtung Hofstellten.

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

### **Kleine Grünfläche (60.50)**

Artenarmes, häufig gemähtes Straßenbegleitgrün entlang der K 5358 nach Hofstellten.

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

### **Unbefestigter Weg (60.24)**

Der Feldweg mit Grasmittelstreifen weist aufgrund seiner Nutzung einen geringwertigen Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt auf. Es überwiegen Arten der Trittrasengesellschaft wie Weiß-Klee, Breit-Wegerich, kriechender Hahnenfuß und niederwüchsige Gräser, sowie Arten der angrenzenden Grünlandflächen und Acker- Unkrautgesellschaft.

*Bewertung:* (D) gering (4 Pkt.)

### **Unbefestigter Weg, wassergebundene Decke, Schotterweg (60.23)**

Unbefestigter Weg im Osten des Planungsgebietes.

*Bewertung:* (E) sehr gering (2 Pkt.)

### **Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)**

Versiegelte Straßen im Untersuchungsgebiet

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

### **Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)**

Kleine bestehende Gebäude im Untersuchungsgebiet.

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

### **Fauna:**

Für die Tiergruppen Vögel und Insekten, Reptilien, Amphibien und Fledermäuse, sind die vorhandenen Biotopstrukturen im und außerhalb des Planungsgebietes von Bedeutung, so dass diese Tiergruppen im Frühjahr/ Sommer 2013 untersucht wurden und im Umweltbericht berücksichtigt werden.

Das Vorkommen der untersuchten Tierarten im Gebiet (Vögel, Insekten, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien) ist der Artenschutzfachlichen Begutachtung (Anlage 3) zu entnehmen.

## **2.3 Geologie / Boden**

### Vorbemerkung:

Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage des Leitfadens „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, LUBW, Bodenschutz 23.

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

- Standort für Kulturpflanzen
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe
- Standort für die natürliche Vegetation

Grundlage für die Bewertung stellt der Landschaftsplan dar.

### Plangrundlagen:

- Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Haslach 2005 (Sigmund Landschaftsarchitektur)
- Ingenieurgeologisches/ Hydrologisches / Hydrologisches Erschließungsgutachten für das geplante Neubaugebiet „Brühl II“ in Haslach (ifag 13.05.2009)

- Ergänzende Ingenieurgeologische Untersuchung (ifag 13.05.2013)

#### Bestand:

#### Geologie:

Geologisch handelt es sich um jüngere Anschwemmungen der Schwarzwaldtäler mit ihren Kies-, Sand und Schlammfrachten. Das Gebiet liegt dabei im Bereich der Schwemmfächer zweier in das Kinzigtal einmündenden Schwarzwaldseitentälern.

#### Boden:

Bei den Böden im Gebiet handelt es sich hauptsächlich um Auengley-Brauner Auenboden und Auengley. Als Bodenart finden sich unter einem bis zu 30 cm mächtigen Mutterbodenhorizont überwiegend schluffig –sandige Stilwassersedimente über sandig-steinig Mittel- bis Grobkies.

#### Bewertung:

Die Böden im Gebiet sind als **Standort für Kulturpflanzen** und als **Filter und Puffer für Schadstoffe** von mittlerer bis hoher Bedeutung (Bewertungsstufe 3-4). Als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** sind die Böden von sehr hoher Bedeutung (Bewertungsstufe 5). Als **Standort für natürliche Vegetation** weisen sie eine geringe Bedeutung auf (Bewertungsstufe 2).

#### Vorbelastung

Im Hinblick auf die Lage des geplanten Baugebietes in den ehemaligen Schwemmfächern der Kinzig, sind anthropogene und geologisch bedingte Schwermetallbelastungen zu beachten.

## 2.4 Klima/Luft

#### Plangrundlagen:

- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP, 1995; Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Haslach 2005 (Sigmund Landschaftsarchitektur)

#### Bestand:

Das Klima im Kinzigtal ist atlantisch beeinflusst. Warme Luftmassen aus der Oberrheinebene wirken sich bis weit ins Tal hinein aus, so dass die Klimadaten im Bereich Haslach denen der Rheinebene ähneln. Es herrscht mildes Klima vor mit warmen Sommern und mäßig kalten

Wintern vor. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 9 - 9,5° C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei ca. 1400mm.

Das Hofstetter und Mühlenbacher Tal sind als klimawirksame Achsen mit Kalt- und Frischluftzufuhr für das Stadtgebiet von Haslach von Bedeutung.

Nach der „Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein“ REKLISO – ist die Vermeidung von flächenhafter Bebauung im Gebiet von niedriger Priorität.

## **2.5 Wasser**

### **2.5.1 Grundwasser**

#### Vorbemerkung:

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

#### Plangrundlagen:

- LUBW (2012); Umwelt – Datenbank online
- Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Haslach 2005 (Sigmund Landschaftsarchitektur)
- Ingenieurgeologisches/ Hydrologisches / Hydrologisches Erschließungsgutachten für das geplante Neubaugebiet „Brühl II“ in Haslach (ifag 13.05.2009)
- Ergänzende Ingenieurgeologische Untersuchung (ifag 13.05.2013)

#### Bestand:

Der Grundwasserwechselbereich im Gebiet liegt bei etwa 2,3-4,0m u. GOK. Im Ausnahmefall können auch kurzfristig ca. 0,5m höhere Grundwasserstände auftreten.

### **2.5.2 Oberflächenwasser**

#### Plangrundlagen:

- Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Haslach 2005 (Sigmund Landschaftsarchitektur)

#### Bestand:

Im Westen des Planungsgebietes verläuft der Hofstetter Talbach. Der Schwarzwaldbach durchfließt das Untersuchungsgebiet von Süd nach Nord und mündet in Haslach in die Kinzig.

Nach der Strukturgütekartierung ist das Fließgewässer im Bereich des Untersuchungsgebietes als stark- bis sehr stark verändert (Bewertungsstufe 3-4) eingestuft. Die Gewässergüte ist mit II – mäßig belastet angegeben.

## 2.6 Landschaftsbild/Erholung

### Plangrundlagen:

- Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Haslach 2005 (Sigmund Landschaftsarchitektur)

Haslach liegt im Kinzigtal und ist dem Naturraum Mittleren Schwarzwald zugeordnet. Durch das Kinzigtal fließt die Kinzig, die das Tal geformt und auch wirtschaftlich geprägt hat.

Das Untersuchungsgebiet, in Tallage zwischen Hofstetter- und Mühlbach, liegt am südlichen Ortsrand von Haslach und ist nach Norden, Osten und Westen durch besiedelte Flächen und Straße begrenzt. Nach Süden öffnet sich die Fläche zur freien Landschaft hin, mit Ausblicken in die angrenzenden Talräume und die nahegelegene, bewaldete Erhebung des Bächlewaldes. Westlich jenseits des Hofstätter Talbaches und der Hofstätter Straße erhebt sich der relativ steil ansteigende Spitzenberg mit Spazierwegen und Naherholungsangeboten.

Das geplante Baugebiet selbst ist geprägt durch eine weitläufige Wiesenlandschaft, Ackerflächen und eingestreut kleine Obstwiesen, Einzelbäumen und Gärten sowie dem Hofstetter-Talbach, der die Fläche im Westen durchfließt.

Das geplante Baugebiet ist Teil einer hochwertigen Erholungslandschaft und als Offenlandfläche für die siedlungsnaher Erholung von hoher Bedeutung.

Erholungseinrichtungen sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden.

## 2.7 Mensch/Wohnen

### Plangrundlagen:

- Bestehender FNP Haslach im Kinzigtal

### Bestand:

Das Gebiet liegt zwischen der Hebelstraße im Norden der Bundesstraße 294 im Westen und der Gemeindeverbindungsstraße die K 5358 nach Hofstetten. Im Osten befindet sich die Sonderschule Villa Magdalena sowie ein Seniorenwohnheim. Jenseits der Mühlenbacher Straße (B 294) befinden sich Wohngebiete mit vorwiegender Einfamilienhausbebauung.

Nach Süden öffnet sich das Gebiet zur freien Landschaft hin.

Vorbelastung durch Lärmemissionen durch nahegelegene Straßen.



### 2.8 Kultur- und Sachgüter

Durch das Kinzigtal verlief die „Römische Straße“, deren Talverlauf jedoch nicht genau bekannt ist. Am östlichen Ortsrand der Altstadt finden sich zahlreiche römische Fundstellen. Hinweise, dass im Bereich des Planungsgebietes römische Siedlungsfunde vorkommen können, liegen dem Verfasser nicht vor.

### 2.9 Sparsame Energienutzung

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

### 2.10 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Aussagen zu umweltgerechter Ver- und Entsorgung werden im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert.

## 3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

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

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und es Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefinden	Erholungsraum
Tiere/Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope

Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Boden-genese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	Einflussfaktor für das Mikroklima
Klima	-	Steuerung des Mikroklima z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief	-	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z. B. Löß	

Wechselwirkungsbeziehungen der Umweltbelange (nach Schrödter 2004, verändert)

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

##### 4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Umweltbelange erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a, c und d BauGB neben den Umweltbelangen Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, die Landschaft, die biologische Vielfalt, der Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt, die Kultur- und sonstige Sachgüter auch die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 S. 7 b, e – i BauGB und nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB zu untersuchen. Weiterhin sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 8 Buchst, b) auch die Belange der Land- und Forstwirtschaft zu berücksichtigen. Die im Bebauungsplan vorgesehenen planerischen Elemente (vgl. Kap.3) erzeugen unterschiedliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art und teils Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die o.g. Umweltbelange. Für die Ermittlung der zu erwartenden Wirkungen wird die nachfolgende Matrix herangezogen, die gleich-

zeitig die untersuchungsrelevanten Beziehungen zwischen Verursacher, Wirkung und Betroffenen aufzeigt.

Verflechtungsmatrix		Konfliktverursachende Wirkung						
		Baubetrieb/Temporär				Anlage		
Umweltbelange	Betroffene Funktionen	Bau-lärm	Flächenbeanspruchung	Bauverkehr	Unfälle	Baukörper	Erschließung	Nutzung
Boden	Bodenfunktionen		xx	xx	xx	xxxx	xx	xx
Wasser	Grundwasserbeschaffenheit				xxx	xxx	xx	xx
	Grundwasserstand					xxx	x	x
	Oberflächenwasser				xx	x	xxx	
Flora/ Fauna	Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensgemeinschaften							
	Sonst. Biotoptypen u. Arten	x	x	x	x	xxx	xxx	x
Klima / Luft	Kaltlufttransport					xxx		
Landschaftsbild/ Erholung	Landschaftsbild		xx			xxx	xx	xx
	Erholungsnutzung	xxx		xxx		xxxx	xx	
Mensch/Wohnen	Lärm- und Schadstoffbelastung	x		xxx	xx			x
Kultur-/Sachgüter	Archäol. Funde							

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

x Im weiteren Umfeld geringe Beeinträchtigung

**Auswirkungen auf die Umweltbelange (Konfliktanalyse)**

Im Rahmen der Darstellung der Auswirkungen sind die in den Teilbereichen bestehenden Vorbelastungen (z. B. Lärm durch B294) zu nennen.

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

#### 4.1.1 Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope

Der Vegetationsbestand wird durch die geplante Bebauung und die Erschließung entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend inanspruchgenommen. Zu einem Teil sind dabei Bereiche mit einem nur eingeschränkten ökologischen Wert (Ackerflächen) betroffen. Einen stärkeren Eingriff stellt der Verlust vorhandener Streuobstbäume und artenreicher Grünlandflächen sowie strukturreicher Gärten mit Saumbiotopen dar. Des Weiteren sind bauliche Eingriffe in den Bachlauf zu erwarten.

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

##### **Fauna:**

Im Zuge der Offenlage wurde eine Artenschutzrechtliche Begutachtung durchgeführt, auf deren Ergebnisse hiermit verwiesen wird.

Im faunistischen Gutachten werden für betroffene Tierpopulationen artenspezifische Maßnahmen dargelegt, die der Vermeidung von Verbots-Tatbeständen des §44(1) BNatSchG dienen (Anlage 3 Kap. 6). Das Maßnahmenkonzept wird im vorliegenden GOP berücksichtigt und in die Ausgleichsplanung integriert. Dabei werden inner- und außerhalb des Planungsgebietes in den Grünflächen F1 bis F3 und den externen Ausgleichsflächen E1 und E3 vielfältige Erhaltungs- Aufwertungs- und Pflegemaßnahmen festgesetzt die dem Funktionserhalt betroffener Tierarten dienen (vgl. Kap. 9.2).

Beeinträchtigung: mittel-(hoch)

#### 4.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

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

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (Gebäude, Parkplatz, Straßen) offener Böden. Die Versiegelung von Böden bedeutet den vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungsklasse 1.

Die geplante Bebauung bedeutet auch den Verlust wertvoller landwirtschaftlicher Produktionsfläche zur Erzeugung hochwertiger Nahrungsmittel und nachwachsender Rohstoffe.

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

Beeinträchtigung durch Erosion ergeben sich nicht, bzw. wird die Erosion durch Begrünungsmaßnahmen gegenüber der heutigen Nutzung verringert.

Im Hinblick auf die Lage des geplanten Baugebietes in den ehemaligen Schwemmfächern der Kinzig, sind anthropogene und geologische bedingte Schwermetallbelastungen zu beachten.

Beeinträchtigung: hoch

Kompensation/ Bilanzierung wird im GOP Kap 9.1.2.2 durchgeführt

#### **4.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima**

Aufgrund der bestehenden Lage des Plangebietes in der Kaltluftabflussbahn des Hofstetter- und Mühlenbacher Tales und der vorgesehenen Größe des Baugebietes sind Risiken durch Barriere- und Überwärmungseffekte nicht auszuschließen.

Zur Minderung einer zusätzlichen Wärmebelastung in den Sommermonaten und zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation tragen umfangreiche im Gebiet geplante Durchgrünungsmaßnahmen bei.

Beeinträchtigung: mittel-hoch

#### **4.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser**

##### Grundwasser

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

Analog zum Versiegelungsgrad wird die Abflussregulationsfunktion dieser Böden verringert.

Beeinträchtigung: gering bis mittel

##### Oberflächenwasser

Das vorhandene Fließgewässer bleibt weitgehend erhalten und soll in das neue Wohngebiet integriert werden. Ein Eingriff in den Hofstetter- Talbach ist im Süden durch die geplante Erschließung des Baugebietes vorgesehen. Das bestehende Fließgewässer soll in diesem Be-

reich verlegt und naturnah gestaltet werden. Details sind der wasserrechtlichen Genehmigung zu entnehmen.

Ein weiterer Konflikt liegt in der potenziellen Gefährdung des Fließgewässers durch Schadstoffeinträge bei Unfällen während der Bauphase. Bei Einhaltung aller Vorschriften und Auflagen ist das Risiko jedoch zu relativieren.

Beeinträchtigung: *mittel - hoch*

#### **4.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild / Erholung**

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen für die landschaftsgebundene Erholung im ortsnahen Bereich von Haslach zu erwarten.

Anlagebedingte Eingriffe in das Landschaftsbild sind durch die geplanten Baumaßnahmen zu erwarten.

Zur Minderung des Konfliktes ist eine landschaftliche Einbindung des Gebietes mit Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen vorgesehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffimmission für landschaftsgebundene Naherholung sind durch die geplante Südtangente nicht auszuschließen.

Beeinträchtigung: *gering*

#### **4.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen**

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

Beeinträchtigung: *gering*

#### **4.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur / Sachgüter**

Keine zu erwarten

#### **4.1.8 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen**

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

Die Wechselwirkungen im Zuge von Baumaßnahmen, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes zustande kommen, beziehen sich im Wesentlichen bei Flächeninanspruchnahme, Bodenzerstörung, Bebauung, Versiegelung auf den Umweltbelang Boden. Dadurch werden gleichzeitig Wirkungen auf die Umweltbelange Wasser, Arten/Biotope, Klima, Landschaftsbild und Mensch/Wohnen indiziert.

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

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

Im Planungsgebiet und der näheren Umgebung sind keine Natura 2000 Gebiete ausgewiesen.

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

In der Begründung des Bebauungsplanes wird bereits auf die Erforderlichkeit der Ausweisung eingegangen. Bei Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung am wahrscheinlichsten. Dabei würden die meisten Umweltbelange kaum verändert.

### **5 Umweltüberwachung (Monitoring)**

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

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

### **6 Darstellung der Alternativen**

Die Fragestellung von alternativen Standorten wird im städtebaulichen Teil der Begründung detailliert ausgeführt.

### **7 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten**

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

Aufgrund der Struktur des Planungsgebietes im landwirtschaftlich genutzten Bereich und der gegebenen Siedlungsrandlage ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials.

## 8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Stärkere umwelterhebliche Auswirkungen durch das Bauvorhaben sind gemäß der Verflechtungsmatrix bei den Umweltbelangen **Boden** und **Landschaftsbild** und punktuelle durch Eingriffe in **Oberflächengewässer** zu erwarten. Für den Umweltbelang **Arten und Biotope** entstehen mittlere -teilweise hohe Belastungen durch den Verlust vorhandener Biotopstrukturen. Ebenso entstehen für den Umweltbelang **Klima** mittlere Belastungen durch Bebauung klimatisch bedeutsamer Kaltluftbahnen.

Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch/Erholung** zu erwarten. Ebenso sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen des anstehenden Grundwassers durch Unfälle nicht auszuschließen.

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

## 9 Integrierter Grünordnungsplan

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

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung ist das Bewertungsverfahren nach Breunig. Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden - Württemberg (LUBW) bietet mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen im Rahmen der Landschaftsplanung und des Naturschutzes. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala (eingeteilt in 5 Stufen), die jedem Biotoptyp einen Grundwert zuweist. Diesen Grundwerten können je nach Zustand des Biotoptyps Zu- und Abschläge angerechnet werden. Zusätzlich zu der Bewertung des Umweltbelangs Arten und Biotope findet in dieser Untersuchung eine beschreibende Bewertung der übrigen Umweltbelange statt (Wasser, Boden, Klima, Landschaftsbild, Mensch/Wohnen, Sach- und Kulturgüter). Hier wurde eine 5-stufige Klassifizierung vorgenommen (sehr gering - gering - mittel - hoch - sehr hoch).

Bei den umweltrelevanten Maßnahmen ist zwischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einerseits und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen andererseits zu unterscheiden. Bei den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen handelt es sich zunächst um allgemei-



ne umweltschützende Maßnahmen, die unter Würdigung der örtlichen Situation, der geplanten Nutzungen und den in der Bestandanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung im Bebauungsplan festgesetzt wurden. Sie sind Bestandteil der städtebaulichen Konzeption und beruhen im Wesentlichen auf den in § 1 BauGB formulierten Anforderungen nach nachhaltigen städtebaulichen Entwicklungen.

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

**9.1.1 Vermeidung und Verringerung von Eingriffen**

- Die Flächeninanspruchnahme hinsichtlich Gebäudestellung, Baudichte und Gebäudehöhe ist optimiert. Dies ist zwar nicht quantifizierbar, wirkt sich jedoch auf den nicht in Anspruch genommenen Flächen durch Erhalt der Naturhaushalt-Funktionen aus, insbesondere im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1 Abs. 5 BauGB und des Landschaftsbildes.
- Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen auf den verbleibenden Grünflächen (Mutterbodenschutz, Bepflanzung bzw. Begrünung).
- Möglichst kein Einbau kulturfähigen Bodenmaterials bei Umlagerung
- Massenausgleich
- Baustelleneinrichtung: Oberboden abschieben, sichern, sachgerecht bewirtschaften, nach Abbau der Baustelleneinrichtung Verdichtung im Unterboden vor dem Auftrag von Oberboden beseitigen
- Baufeldfreimachung außerhalb der Hauptvegetations- und Brutzeit
- Erhaltung und Einbindung der bestehenden Baumreihen und –gruppen, die das Planungsgebiet bereits einbinden
- Erhaltungsgebot Gehölzgalerie Bach

**9.1.2 Überschlägige Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz**

**9.1.2.1 Arten und Biotope**

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

Nr.	Nutzung	Bestand in m <sup>2</sup>	Pkt.	Gesamt Pkt.	Wertigkeit

1.	Acker (37.10)	19.508	4	78.032	Gering
2.	Wirtschaftswiese (33.40)	23.755	13	308.815	Mittel
3	Einzelbäume (Obstbäume) (45.30)	5 Stck	6	3.770	Hoch
4	Baumreihe, Baumgruppe (45.20a)	16 Stck.	6	18.100	Hoch
5.	Streuobstwiese (33.41 + 45.30b)	2.485	18	44.730	Hoch
6.	Intensivgrünland mit Baumgruppen (33.60., 45.10)	1.140	12	13.680	Mittel
7.	Ausgebauter Bachabschnitt mit Gehölzgalerie (12.20)	800	16	12.800	Mittel
8.	Vielfältige Gartenflächen (60.50)				
	a) Nutzgarten	200	4	800	Gering bis Mittel
	b) Verwilderter Garten	490	12	5.880	
	c) Ziergarten mit Teich	955	8	7.640	
	d) Park	1.020	6	6.120	
9.	Kanal (12.50)	175	4	700	Sehr Gering
10.	Kleine Grünflächen	680	4	2.720	Sehr Gering
11.	Feldgrasweg (60.24)	270	4	1.080	Sehr Gering
12.	Unbefestigter Weg (60.23)	390	2	780	Sehr Gering
13.	Versiegelte Straße, Platz (60.24)	3.700	1	3.700	Sehr Gering

14	Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	210	1	210	Sehr Gering
	Summe	<b>55.778</b>		<b>509.557</b>	

\*Berechnung Bäume: Stammumfang x 6 Pkt. x Anzahl der Bäume

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

Nr.	Nutzung	Planung in m <sup>2</sup>	Pkt.	Gesamt Pkt.	Wertigkeit
1.	Wohngebiet 30.602m <sup>2</sup>				
	Max. Versiegelung (GRZ 0,4 + 50% Nebenfläche)	18.361	1	18.361	Sehr Gering
	Grünflächen (mit Pflanzgeboten)	12.241	8	97.928	Gering
2.	Versiegelte Straße (60.24)	12.292	1	12292	Sehr Gering
3.	Wege (60.23)	2.235	2	4470	
4.	Erhalt: Baumreihe	16 Stck.	6	18.100	Hoch
5.	Erhalt Kanal	175	4	700	
6.	Erhalt Park	1.137	6	6822	Mittel
7.	Erhalt: Garten (60.60 private Grünfläche)	779	8	6232	Gering
8.	F 1: Erhalt und Aufwertung des Ausgebauter Bachabschnitt mit Ufergalerie (12.20); Umgestaltung eines Absturzes in eine raue Rampe (siehe nachfolgende Tabelle);	1.883	16	30128	Mittel
9.	F2: Öffentliche Grünfläche (60.55) Extensivrasenfläche	992	8	7936	Mittel

10.	F3: Öffentliche Grünfläche; Grünzug Mitte und Peripherie Ost mit Spielplatz, Baum- und Strauchpflanzungen	3.046	10	30460	Gering
11.	Straßenbäume 25 Stck. (45.30a)	$(80+16) \times 4 \times 25$	4	9.600	Mittel
12.	Kleine Grünflächen (Straßenbegleitgrün)	2.637	4	10548	Sehr Gering
	Summe	<b>55.778</b>		<b>253.577</b>	

\*Berechnung Bäume:  $(80+20 \text{ cm}) \times 6 \text{ Pkt.} \times \text{Anzahl der Bäume}$

**Interne Maßnahmen am Hofstetter Talbach** (lt. Gewässerentwicklungsplan)

Maßnahmenbeschreibung	Kosten	Anrechenbare Kosten
Bau einer rauen Rampe bei km 0+210 – 0+380 zur Wiederherstellung der Gewässerdurchlässigkeit.	100.00€	
Aufwendungen werden bis zu 70% vom Land Baden-Württemberg gefördert.		30.000 €
Planungskosten 20%		6.000 €
Summe		36.000 €

Angerechnet werden können die Kosten, die durch das **Aufhängen von 10 Vogelnistkästen und 10 Fledermauskästen** entstehen. Die errechneten Kosten setzen sich wie folgt zusammen. :

Materialkosten	1.200 €
Arbeitsaufwand Aufhängen	1.200 €
Jährliche Kontrolle/Pflege: 300 €/ Jahr (25 Jahre)	7.500 €
Summe	<b>9.900 €</b>

Nach der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung können, durch die im geplanten Baugebiet vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, die Eingriffe teilweise kompensiert werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 255.980 Ökopunkten was einem monetärem Wert 63.995€ entspricht. Abzüglich der Kosten, die für den naturnahen Umbau eines Absturzes

am Hofstetter Talbachs innerhalb des Planungsgebiete entstehen und der Kosten für das Aufhängen von Vogel und Fledermauskästen verbleibt ein Kompensationsdefizit von **18.095 € = 72.380 Ökopunkte**.

#### **Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets:**

Für die nicht ausgleichbaren Eingriffe durch die geplante Bebauung werden entsprechend ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes durchgeführt. Vorgesehen ist die Aufwertung einer Fettwiese durch angepasste Mahd und randlich Pflanzung mit Sträuchern sowie der Pflanzung von Streuobstbäumen (E1). Weiterhin soll ein bestehender Fichtenbestand in einen standortgerechten Laubholzbestand aus u.a. Schwarzerlen und Eschen umgewandelt (E2) sowie eine ruderalisierte Grünlandfläche durch angepasste Mahd aufgewertet werden (E3).

Bei der Auswahl der externen Ausgleichsflächen war man bemüht die Belange der Landwirtschaft zu berücksichtigen und keine landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen aus der Produktion zu nehmen bzw. zu extensivieren.

Durch die geplanten Maßnahmen können die Eingriffe in den Umweltbelang Arten / Biotope vollständig ausgeglichen werden.

	<b>Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Pkt.</b>	<b>Gesamt Pkt.</b>	<b>Kosten</b>	<b>Wertigkeit</b>
E1	Pflanzung Streuobstbäume auf Grünlandfläche; Aufwertung Grünland durch angepasste Mahd und Ergänzung Gehölzgruppen, Flstck. 882;	3.089	6	18.534		Hoch
E2	Umwandlung Fichtenbestand (59.40) in standortgerechten Schwarzerlen – Eschen Wald (52.32), Flstck. 632 und 633 (Teilflächen);	2.600	11	28.600		Hoch
E3	Aufwertung von Grünland und Gehölzlebensräume auf Flstck. 2071 mit 14.100m <sup>2</sup> davon:					Hoch
	-Teilfläche §30 BNatSchG Biotop	650	-	-		
	-Teilfläche, für Ausgleich BPL Brühl	5.070	5	25.350		
	-Teilfläche zur Einstellung in Ökokonto	(8.380)	5	(41.900)		

<b>Summe</b>			<b>72.484</b>		
--------------	--	--	---------------	--	--

E1: Extensiv Wiese mit Streuobst (Planung) 19 Pkt. – Grünland (Bestand) 13 Pkt. = **6 Pkt.**

E2: Schwarzerlen-Eschenwald (Planung) 23 Pkt. – Fichtenwald (Bestand) 14 Pkt. = **11 Pkt.**

E3: Bewertet nach ÖKVO 2011:

Bestand E3	Pkt.	Planung E3	Pkt.	Aufwertung
Magerweide (33.51) incl. kleinflächig Feldgehölze (41.20): Normalwert Magerweide im Feinmodul 21 Pkt. Abwertung um 5 Ökopunkte aufgrund Beeinträchtigung durch Sukzession, Brache.	16	Magerweide (33.51) incl. Feldhecke und 7 Obstbäume (siehe Kap. 9.2.4)	21	5 Ökopunkte
Feldgehölze nach §30 BNatSchG geschützt (41.20) Liegt teilweise innerhalb der Ausgleichsfläche E3 fließt aber nicht in die Bilanz mit ein	17	Feldgehölze nach §30 BNatSchG geschützt (41.20); Erhaltung und Pflege	17	keine

**Ergebnis:**

Durch die geplanten internen und externen Ausgleichsmaßnahmen kann von einem vollständigen Ausgleich in den Umweltbelang Arten und Biotope ausgegangen werden.

Zur vollständigen Kompensation der Eingriffen in den Umweltbelang Arten / Biotope werden von der Maßnahme **E3** nur eine Teilfläche von 5.070m<sup>2</sup> bzw. 25.350 Pkt. benötigt.

Der Kompensationsüberschuss von 41.900 Ökopunkten (8.380 m<sup>2</sup>) kann ins Ökokonto der Stadt Haslach eingestellt werden. Durch die geplanten Maßnahmen inner- und außerhalb des Planungsgebiet, die in Kap. 9.2 detailliert erläutert sind, ist auch der Ausgleichsbedarf des Artenschutzgutachtens erfüllt.

**9.1.2.2 Boden**

Eingriff

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

Insgesamt findet eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 2,8 ha statt.

Während der temporären Bauphase findet eine Beanspruchung von Boden statt. Wie unter Kap. 4.1.2 und 9.1.1 erläutert, sind bei sachgerechtem Umgang mit Boden während der Bauphase, mit Oberbodenabtrag, sachgerechter Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung) Veränderungen des Bodengefüges möglich, jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandener Bo-

denfunktionen zu erwarten, so dass auf eine detaillierte Bilanzierung der temporären Eingriffe verzichtet werden kann.

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

#### Eingriff:

Fläche in ha	Bewertungsklasse vor dem Eingriff	Bewertungsklasse nach dem Eingriff	Kompensationsbedarf in Hektarwerteinheiten
F (ha)	BvE	BnE	KB

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

#### **Standort für Kulturpflanzen**

Versiegelung	2,8	3-4	1	7
--------------	-----	-----	---	---

#### **Filter- und Pufferfunktion**

Versiegelung	2,8	3-4	1	7
--------------	-----	-----	---	---

#### **Wasserkreislauf**

Versiegelung	2,8	5	1	11,2
			Gesamtsumme	<b>25,2</b>

#### **Standort für natürliche Vegetation**

Versiegelung	2,8	2,0	1	2,8
--------------	-----	-----	---	-----

#### Kompensation:

Für die Kompensation stehen inner- und außerhalb des Planungsgebiets die Entsiegelung und Rekultivierung einer Gebäude- und Parkplatzfläche (Flstck. 970/ 1 und 1067/1) zur Verfügung.

Die Kompensationswirkung dieser Maßnahmen wird ebenfalls gemäß den Vorgaben des Umweltministeriums berechnet und dargestellt

Fläche in ha	Bewertungsklasse nach dem Eingriff	Bewertungsklasse vor dem Eingriff	Kompensationsbedarf in Hektarwerteinheiten
--------------	------------------------------------	-----------------------------------	--

F (ha)	BnE	BvE	KB
--------	-----	-----	----

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

### Standort für Kulturpflanzen

	F (ha)	BnE	BvE	KB
Entsiegelung und Renaturierung	0,05	3	1,0	0,10

### Filter- und Pufferfunktion

	F (ha)	BnE	BvE	KB
Entsiegelung und Renaturierung	0,05	3	1,0	0,10

### Wasserkreislauf

	F (ha)	BnE	BvE	KB
Entsiegelung und Renaturierung	0,05	4	1,0	0,15
			Gesamtsumme	<b>0,35</b>

### Standort für natürliche Vegetation

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

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

### Standort für Kulturpflanzen und Filter- und Pufferfunktion,

Hinsichtlich der genannten Bodenfunktionen ergibt sich mit Bezug auf den ermittelten Kompensationsbedarf von jeweils 7 Werteinheiten sowie die anrechenbare Kompensationswirkung der geplanten Maßnahmen von je ca. 0,1 Werteinheiten ein Kompensationsdefizit von jeweils 6,9 Werteinheiten.

### Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Hinsichtlich der genannten Bodenfunktionen ergibt mit Bezug auf den ermittelten Kompensationsbedarf von 11,2 Werteinheiten sowie die anrechenbare Kompensationswirkung der geplanten Maßnahmen von ca. 0,15 Werteinheiten ein Kompensationsdefizit von jeweils 11,05 Werteinheiten.



### Ergebnis:

Unter Berücksichtigung der dargelegten Kompensationsmaßnahmen (Entsiegelung und Renaturierung) verbleibt ein **Kompensationsbedarf von 24,85 haWE** (25,2 haWE – 0,35 haWe), welcher durch nachfolgend aufgeführte schutzgutspezifische Maßnahme vollständig kompensiert werden kann.

### Kompensationsmaßnahme außerhalb des Planungsgebietes

Als weitere schutzgutspezifische Kompensationsmaßnahme für den Umweltbelang Boden kann die Kalkung versauerter Waldböden im Gemeindewald der Stadt Haslach angerechnet werden.

Dabei handelt es sich um Kalkungsmaßnahmen nach einem von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA), Freiburg, entwickelten Kalkungskonzept, mit denen der quasi „vorindustrielle“ Versauerungszustand der Böden im Schwarzwald wieder hergestellt werden soll. Um diesen Versauerungszustand der 1920er Jahre zu erreichen, sind in einem Zeitraum von bis zu 30 Jahren - je nach Ausgangsgestein und Lage der Waldböden - zwischen 1 und 4 Kalkungsmaßnahmen à 3 to/ha notwendig.

Nach dem Ableitungsschema „Kompensationsdefizit/ zu kalkende Waldflächen“ welches im Landratsamt zwischen der Unteren Bodenschutzbehörde, Untere Naturschutzbehörde und Forstverwaltung abgestimmt wurde, sind bei einem Kompensationsdefizit von z.B. 25 haWE infolge von Flächenversiegelung Waldflächen mit einem einmaligen Kalkungsbedarf zu 3t Dolomit/ha im Umfang von ca. 100 ha zu kalken (Hubschrauberausbringung).

*Für die bauliche Inanspruchnahme von Böden und der damit verbundenen Flächenversiegelung im geplanten Baugebiet „Brühl“ sind zum naturschutzrechtlichen Ausgleich Waldflächen im Stadtwald von Haslach in Umfang von 100 ha einmalig mit je 3t Dolomit /ha zu kalken.*

Durch die geplanten Maßnahmen ist von einem vollständigen Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Boden auszugehen.

## **9.2 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen**

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

- Untergeschosse sind bis zur Geländeoberkante als wasserdichte Wanne auszuführen. Dies bedeutet, dass ein, gegen äußeren hydrostatischen Wasserdruck, druckwasserdichter Baukörper in wasserundurchlässiger Bauweise zu erstellen ist.
- Wege- und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Schotterrasen, Rasenfugen-Pflaster, wassergebundene Decke) auszuführen. Dies gilt für befestigte Grundstücke, sofern keine Fahrzeuge ge-

reinhalt/gewartet werden und kein Lagern von oder Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt.

- Kupfer-, zink- oder bleigedachte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen erfolgt.
- F1: Erhaltung und Aufwertung des Hofstetter-Talbaches mit Ufergalerie durch Pflanzung standortgerechter Laubbäume. Anlage von Grünflächen mit samen tragenden Staudenfluren und Anteilen von zwei- bis dreischürigen Extensivwiesen. Ansaat der Grünflächen mit Saatgut aus regionaler Herkunft. Bei Eingriffen in das Fließgewässer, Wiederherstellung einer naturnahen Ufer- und Sohlenstruktur.

-Verlegung und naturnahe Gestaltung des südlichen Teilabschnittes des bestehenden Hofstetter-Talbaches.

-Umbau eines Absturzes in eine naturnahe, raue Rampe zwischen km 0+210 – 0+380 (lt. Gewässerentwicklungskonzept).

-Abriss eines bestehenden Gebäudes im Bereich der geplanten Gewässerverlegung.

- F3: Entwicklung parkartiger Grünstrukturen im Bereich des Grünzuges mit Spielplatz durch Erhaltung bestehender Bäume und Neupflanzung standortgerechter Baumgruppen mit parktypischer Beimischung ausländischer Baumarten, Ziersträuchern und Stauden.
- F2: Einsaat der Grünfläche entlang der Hebelstraße mit Saatgut aus regionaler Herkunft. Extensive Pflege der Grünlandflächen durch zwei- bis dreimalige Mahd, ohne Düngung.
- Zum Funktionserhalt betroffener Tierarten (§44 BNatSchG) Aufhängen von 10 Fledermauskästen und 10 Vogelnistkästen in den Grünflächen F1, F2 und F3. Jährliche Kontrolle und Pflege der Nistkästen über einen Zeitraum von 25 Jahren.
- Bei Abgang oder Fällung von Bäumen und Sträuchern ist als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum oder Strauch gemäß der Pflanzenliste im Anhang nachzupflanzen.

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

- In den allgemeinen Wohngebieten sind im Bereich der privaten Grundstücksflächen pro angefangener 300m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Grundstücksfläche mind. 1 Baum und 10 Sträucher zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste unter Pkt. 10.1 und 10.2

- Im öffentlichen Straßenraum sind im Zusammenhang der öffentlichen Stellplätze 14 Straßenbäumen zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste unter Pkt. 10.1 und 10.2.
- Im Bereich der öffentlichen Grünflächen außerhalb der ökologischen Ausgleichsflächen F1 bis F3 sind 11 weitere Bäume zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste unter Pkt. 10.1 und 10.2.
- Bei Abgang oder Fällung von Bäumen oder Sträuchern ist als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum oder Strauch gemäß der Pflanzenliste im Anhang nachzupflanzen.
- Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ist durch die Stadt Haslach sicherzustellen.

### **9.2.3 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Flächen zum Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25b**

- Die planzeichnerisch zum Erhalt festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang ist als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum gemäß Pflanzenliste unter Pkt. 10.1 und 10.2 nachzupflanzen.

Hinweis:

- Sofern Rodungen von Höhlen- oder/und Habitatbäumen erforderlich werden sind diese außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit von Mitte September bis Ende Oktober durchzuführen
- Für jeden entfernten „Habitatbaum“ sind 2 Ersatzquartiere für spaltenbewohnende Fledermäuse, für jeden entfernten Höhlenbaum (Anlage3) sind 2 Ersatzquartiere für höhlenbewohnende Fledermäuse an Altbäumen in räumlichem Zusammenhang zu installieren. Diese Quartiere sind vorgezogen im Winter vor Beseitigung aufzuhängen.

### **9.2.4 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes - Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a**

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im geplanten Baugebiet für den Umweltbelang Arten/ Biotope werden nachfolgend aufgeführte ökologische Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen der Gemarkung Haslach außerhalb des Planungsgebietes festgesetzt. Nach dem BGBau ist die räumliche und zeitliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich möglich.

**Arten / Biotope:**

Für das unter Pkt. 9.1.2.1 ermittelte Punktedefizite, sind folgende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes zu erbringen.

**E1:** Bei der Fläche handelt es sich um eine 3.089m<sup>2</sup> große, mehrschürige Grünlandfläche (Flstck 882) in räumlicher Nähe zum geplanten Wohngebiet. Nachfolgend vorgeschlagene Maßnahmen dienen auch dem Funktionserhalt ggf. betroffener Tierarten (Wachholderdrossel) und Lebensräumen (siehe Anlage 3 Artenschutzfachliche Begutachtung).

- Anlage einer Streuobstwiese mit 15 heimischen Hochstamm-Obstbäumen auf einer Fläche von 3.089 m<sup>2</sup> (siehe Anlage 4) mit regelmäßiger Pflege der Fläche über einen Zeitraum von 25 Jahren
  - Am Rand der Streuobstwiese Pflanzung kleinere Gebüschgruppen aus standortgerechten, heimischen Sträuchern.
  - Pflegeschnitt der Streuobstbäume besonders in der Jugendphase im Zuge der Bewirtschaftung.
  - Extensivierung vorhandener Wiesenfläche durch 2schürige Mahd ohne Düngung (Mai- Juni und August-September).
  - Bei jedem Schnitt 5 % wechselnde Restfläche erhalten
  - Pflegeschnitt der Streuobstbäume besonders in der Jugendphase im Zuge der Bewirtschaftung
  - Bei Abgang eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer Streuobstbaum nach zu pflanzen

**E2:** Bei der Fläche handelt es sich um eine 2.600 m<sup>2</sup> große Teilfläche eines naturfernen Fichtenbestand (Flstck 633/632Teilfläche).

- Umwandlung eines bestehenden Fichtenbestandes in naturnahen Waldbestand (siehe Anlage 4) mit u.a. Schwarzerlen, Esche, Hainbuche oder Vogelkirsche und standortgerechtem Strauchunterwuchs (z.B. Hasel, Salweide). Ziel ist die Entwicklung eines totholzreichen Bestandes aus standortgerechten Gehölzarten.

**E3:** Bei der Fläche handelt es sich um eine ca. 14.100 m<sup>2</sup> große Grünlandfläche mit einzelnen Gehölzstrukturen auf Flstck. 2071 (Gesamtfläche 19.975m<sup>2</sup>), die durch ein angepasstes Pflegekonzept und Pflanzmaßnahmen aufgewertet werden soll (siehe Anlage 5). Die Maßnahmen wurden in Abstimmung mit den Artenschutzgutachtern entwickelt und dienen hierbei vorrangig dem Erhalt und Neuschaffung von Lebens- und Nahrungshabitaten für Girlitz, Stieglitz und Star.

Eine Teilfläche von 4.220 m<sup>2</sup> wird direkt dem Ausgleich von Eingriffen Arten / Biotope des

BPL- Verfahren Brühl angerechnet. Die Restfläche von 9.880 m<sup>2</sup> kann ins Ökokonto der Stadt Haslach eingestellt werden.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Erhaltung und angepasste Pflege bestehender Gehölzstrukturen (z.T. Biotope nach §30 BNatSchG). Langfristiger Bestandschutz für alte Obstbäume und sonstige Altbäume.
- Anlage einer samen tragenden Staudenflur durch Einsaat auf ca. 300m<sup>2</sup> im Norden des Gebietes. Pflege der Fläche durch ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Abfuhr des Mähgutes.
- Pflanzung von sieben standortgerechten heimischen Hochstamm-Apfelbäumen. Bei Beweidung der Flächen sind die Streuobstbäume durch Einfassung mit Drahtzäunen vor Verbiss zu sichern. Pflegeschnitt der Streuobstbäume besonders in der Jugendphase im Zuge der Bewirtschaftung.
- Pflanzung einer Feldhecke aus standortgerechten Sträuchern, darunter auch Dornensträuchern entlang der westlichen Gebietsgrenze auf einer Fläche von ca. 400m<sup>2</sup>.
- Wiederaufnahme der Beweidung auf bestehender Grünlandfläche. Die Beweidungszeiträume sollen zwei- bis dreimal im Jahr erfolgen. Zwischen den einzelnen Weidegängen soll eine Pause von jeweils mind. 6 Wochen liegen. Beseitigung des Weiderestes durch Mulchen. Nach jedem Weidegang ist eine Restfläche von ca. 10 % zu erhalten, die nicht nachgepflegt (gemulcht ) wird.

#### **Boden:**

Für das unter Pkt. 9.1.2.2 ermittelten Kompensationsdefiziten, können folgende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes angerechnet werden.

**E4:** Entsiegelung und Rekultivierung einer bestehenden Parkplatzfläche mit 100 m<sup>2</sup> auf dem Flstck. 1067/1 der Gemeinde Haslach.

**E5:** Kalkung von ca. 100 ha versauerter Waldböden im Gemeindewald der Stadt Haslach mit einem einmaligen Kalkungsbedarf zu 3t Dolomi/ha (Hubschrauberausbringung). Die genaue Festlegung der zu kalkenden Flächen erfolgt in Abstimmung mit dem LRA nach Abschluss noch ausstehender Bodenbeprobungen. Diese sollen bis Ende 1. Halbjahr 2014 abgeschlossen sein.

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

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

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

Bei der unter Punkt 9.1.2.1 dargestellten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz für Arten und Biotope ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 72.380 Punkten. Es werden entsprechend ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes durchgeführt, die die Eingriffe vollständig kompensieren.

Für den Umweltbelang Boden verbleiben nach der Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen Kompensationsdefizite (Hektarwerteinheiten) nach unter 9.1.2.2 berechneter Eingriffsbilanzierung. Es werden entsprechend ökologische Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt, die die Eingriffe vollständig kompensieren.

Das verbleibende Kompensationsdefizites ist ordnungsgemäß in die Abwägung einzustellen.

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

## 10 Pflanzenliste

### 10.1 Pflanzenliste für Pflanzgebote mit Ausgleichsfunktionen

#### **Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen:**

- Bäume: 3 x v. Hochstämme, Stammumfang 16 - 18 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, 60 - 100 cm
- Bei der Beschaffung der Bäume sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze aus regionaler Herkunft zu verwenden. Für die regionale Herkunft ist von den Baumschulen ein entsprechender Nachweis zu erbringen.
- Bei der Einsaat von ökologischen Grünflächen ist Saatgut aus regionaler Herkunft zu verwenden.

#### **Zusammensetzung:**

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

#### **Baumarten:**

Acer platanoides	Spitz- Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Acer campestre	Feld-Ahorn

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Castanea sativa</i>	Marone
<i>Betula pendula</i>	Birke
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Pinus sylvestris</i>	Gewöhnliche Kiefer
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Pyrus communis</i>	Wild-Birne
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Malus sylvestris</i>	Wild-Apfel
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Taxus baccata</i>	Eibe
<i>Ilex aquifolia</i>	Stechpalme
<b><u>Parkbäume:</u></b>	
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulpenbaum
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Catalpa bignonioides</i>	Trompetenbaum
<i>Paulownia tomentosa</i>	Paulownie

Prunus-Sorten	Zier-Kirschen
Malus-Sorten	Zier-Äpfel
Sequiodendron giganteum	Mammutbaum
Cedrus-Arten	Zeder
Thuja plicata	Lebensbaum
Taxodium distichum	Sumpfyypresse
Metasequoia glyptostroboides	Urwaldmammutbaum
Pinus nigra	Schwarz-Kiefer
Pinus pinea	Kiefer
Quercus robur „Fastigiata“	Säulen-Eiche
Acer sacharinum	Silber-Ahorn
Magnolia-Sorten	Magnolien
Pterocarya fraxinifolia	Flügelnuß
Quercus rubra	Rot-Eiche
Robinia – Sorten	Robinien-Sorten
Sophora japonica	Schnurbaum
Ginkgo biloba	Ginkgo
Cercis siliquastrum	Judasbaum
Aesculus-Sorten	Kastanien
Cupressus – Sorten	Zypressen
Crataegus – Sorten	Weiß-u. Rotdorn - Sorten

**Obstbäume:**

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



Malus sylvestris- Sorten	gebietsheimische Apfelsorten (Bohnapfel, Ziegler Apfel, Boskoop)
Prunus domestica- Sorten	gebietsheimische Zwetschgen, Aprikosen, Pfirsiche, Mandeln
Mespilus germanica	Mispel

**Sträucher:**

Cornus sanguinea	Gemeiner Hartriegel
Cornus mas	Kornell-Kirsche
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix caprea	Sal-Weide
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Rhamnus frangula	Gemeiner Faulbaum
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn

Saatgutvorschlag Wiese: Wildblumenwiese von „TerraGrün“, Hofgut Maurer in 70825 Korntal-Münchingen

**10.2 Pflanzenliste für Flächen mit allgemeinen Festsetzungen**

(Beispiellisten nicht abschließender Aufzählung)

**Bäume für die Parkplatz- und Straßenbepflanzung**

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitz- Ahorn
Corylus colurna	Baumhasel
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus laevigata `Paulii`	Rotdorn

Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Prunus cerasifera	Kirsch-Pflaume
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde
Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Stadtbirne
Prunus-Sorten	Kirsche

### **Gehölze, Stauden und Gräser für sonstige Flächen:**

#### **Solitärgehölze u. Ziergehölze**

Amelanchier canadensis	Felsenbirne
Cornus - Arten	Hartriegel
Buddleya davidii	Sommerflieder
Deutzia spec.	Deutzien
Forsythia	Forsythie
Kolkwitzia	Kolkwitzien
Magnolia spec.	Strauchmagnolien
Malus Sorten	Zierapfel
Philadelphus spec.	Pfeifenstrauch
Prunus laurocerasus	Kirschlorbeer
Spiraea spec.	Spiersträucher
Syringa vulgaris	Flieder
Viburnum rhytidophyllum	Immergrüner Schneeball
Juniperus communis	Wacholder
Juniperus chinensis/sabina	Niedrige Wacholderarten
Ribes spec.	Zierjohannisbeere
Rosa spec.	Strauchrosen
Laburnum-Sorten	Goldregen

Prunus cerasifera „Nigra“	Kirschpflaume
Prunus sargentii	Zierkirsche
Prunus serrulata „Kanzan“	Zierkirsche
Robinia pseudo.“Umbraculif.“	Kugelakazie
Robinia pseudo.“Monophylla“	Robinie

### **Niedrige Gehölze**

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

### **Stauden und Gräser**

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

Symphytum grandiflorum

Beinwell

Verbascum densiflorum

Gr. Königskerze

Rudbeckia- Sorten

Sonnenhut