

# Stadt Haslach

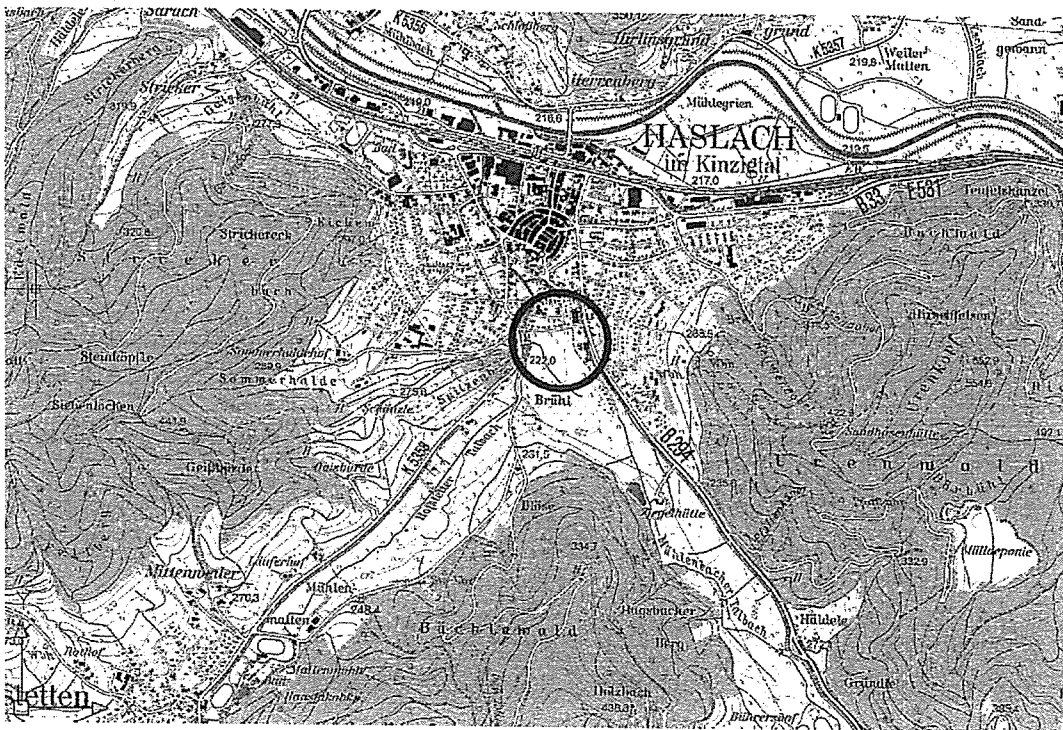
## Grünordnungsplan mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung gem. §1a BauGB

zum

### Bebauungsplan 'Brühl I'

16.09.2004

Entwurf



siegmund + partner



Freie Landschaftsarchitekten BDLA

- Freiraumgestaltung
- Siedlungskonzepte
- Landschaftsplanung

Fon 07427 / 8753

Fax 07427 / 8772

Haydnstraße 12 • 72355 Schömberg • [info@siegmund-partner.de](mailto:info@siegmund-partner.de)

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Horst Grüllmeier

2. 2017

**Inhalt**

**A. Begründung zum Grünordnungsplan zum Bebauungsplan**

- 1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Landschaft.....3
  - 1.1 Lage des Plangebietes.....3
  - 1.2 Geologie / Böden .....3
  - 1.3 Wasserhaushalt .....6
  - 1.4 Klima .....7
  - 1.5 Biotope / Vegetation.....7
  - 1.6 Erholungsfunktion / Landschaftsbild.....10
- 2 Bewertung der Eingriffe / Entwicklung von Kompensationsmaßnahmen .....11
  - 2.1 Rechtliche Vorgaben.....11
  - 2.2 Der Eingriff durch das geplante Vorhaben .....13
  - 2.3 Flächeninanspruchnahme .....13
  - 2.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich .....13
  - 2.5 Übersicht der Eingriffsflächen und Kompensationsmaßnahmen.....19
    - 2.5.1 Eingriffsflächen .....19
    - 2.5.2 Kompensationsumfang .....19
  - 2.6 Kosten für die Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches .....20
  - 2.7 Zusammenfassung und Eingriffs- / Ausgleichsbilanz .....21

**B. Empfehlungen für Textliche Festsetzungen zur Grünordnung, Freiflächengestaltung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen**

- 3 Vorkehrungen zum Schutz der wildlebenden Tierwelt .....22
  - 3.1 Verwendung barrierearmer Einfriedigungen .....22
- 4 öffentliche Grünflächen .....22
  - 4.1 Aufwertung der vorhandenen Grünfläche .....22
  - 4.2 Pflanzbindung für die Straßenbäume.....22
- 5 Rückhaltung und Ableitung von Niederschlagswasser.....23
  - 5.1 Rückhaltung von Niederschlagswasser auf privaten Grundstücken .....23
    - 5.1.1 Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Stellplätzen und Garagenzufahrten.....23
    - 5.1.2 Dachbegrünung auf Dachflächen mit geringer Neigung .....23
- 6 Pflanzgebote auf öffentlichen Flächen .....23
  - 6.1 Gehölzpflanzungen auf öffentlichen Grünflächen .....23
- 7 Pflanzgebote auf privaten Flächen.....24
  - 7.1 Gehölzpflanzungen auf Privatgrundstücken.....24
  - 7.2 Bepflanzung von Stellplätzen.....24

**C. Empfehlungen / Hinweise**

- 8 Vorkehrungen zum Bodenschutz .....24

Anlage: Bestandsplan (01)

## A. Begründung zum Grünordnungsplan zum Bebauungsplan

### 1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Landschaft

#### 1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet des Bebauungsplanes liegt in der Talniederung von Mühlenbach und Hofstettertalbach in ebener Lage und bildet die Fortsetzung nach Süden des vorhandenen Siedlungsbereiches. Das Gebiet grenzt an die derzeit nur einseitig bebaute Hebelstraße an. Im Osten schließt sich im Anschluss an die vorhandene kleine Grünachse die vorhandene Bebauung der Lebenshilfe an (s. Bild 1).

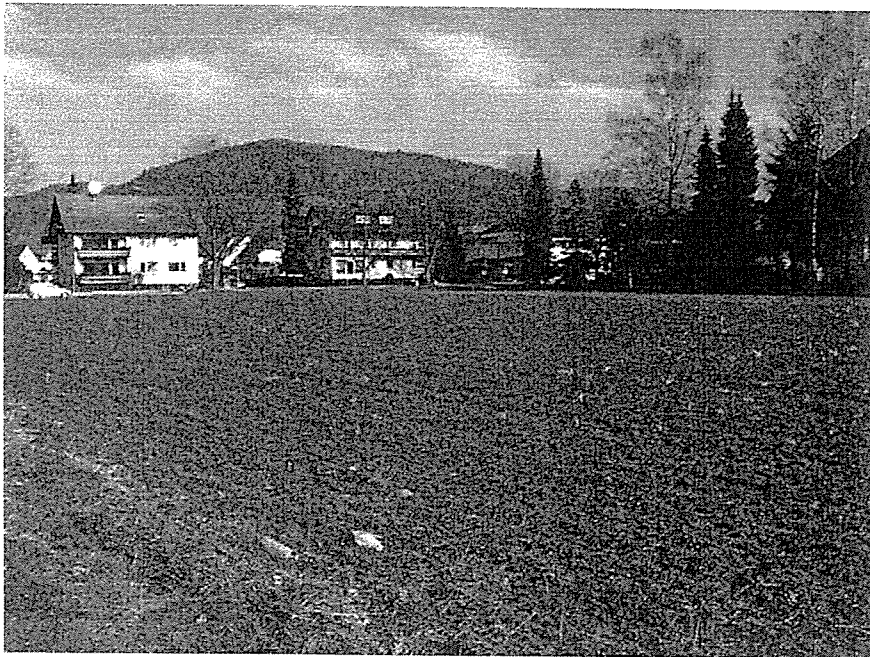


Bild 1: Das Plangebiet von Südwesten (Feb. 04)

#### 1.2 Geologie / Böden

##### **Bestandssituation**

Der Untergrund des ebenen Talgrundes setzt sich aus den angeschwemmten Materialien des silikatischen Grundgebirges zusammen, welche v.a. durch die beiden das Plangebiet einrahmenden Bäche Mühlenbach und Hofstettertalbach im Mündungsbereich zur Kinzig abgelagert wurde.

Die abgelagerten Sedimente bestehen i.A. aus einem heterogenen Gemisch aus Schottern und Kiesen, welche häufig von schwachen Sand- und Lehmbildungen überdeckt sind.

Entsprechend dem Ausgangssubstrat und der Auenentwicklung bildeten sich fruchtbare, wenn auch kalkarme Schwemmlandböden mit hohem Lehmanteil (vorwiegend Auengleye, Brauner Auenböden, Braunerden)

## **Bewertung der Bodenfunktionen gem. Bodenschutzgesetz**

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes entsprechend den Vorgaben des Bodenschutzgesetzes auf der Grundlage des Schlüssels zur "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" des Umweltministeriums Baden-Württemberg von 1995 auf der Grundlage des vom Staatlichen Vermessungsamt Rottweil zur Verfügung gestellten Flurstücksnachweises.

Die Bewertung der Funktionserfüllung der jeweiligen Bodenfunktion erfolgt in fünf Bewertungsklassen:

- 5 = sehr hoch
- 4 = hoch
- 3 = mittel
- 2 = mäßig
- 1 = gering.

Für den gesamten Bereich des Baugebietes gelten folgende Bodendaten der Bodenschätzung: **L I a2 - 68**

Daraus ergeben sich folgende Bewertungen der zu beurteilenden Bodenfunktionen:

### Standort für die natürliche Vegetation

Diese Bodenfunktion beschreibt die potentielle Entwicklungsmöglichkeit des Standorts zu einem hochwertigen, naturnahen Lebensraum für Tier- und Pflanzengesellschaften.

Eine hohe Bedeutung erhalten hier Böden mit natürlicherweise extremen Standorteigenschaften, wie trocken, feucht/nass nährstoffarm und weiterhin solche Böden, welche nur wenig durch menschliche Einflussnahme (Melioration, Düngung) verändert wurden.

Der lehmige Boden weist hohe Werte im Nährstoffhaushalt auf und gilt hier als Standort für die natürliche Vegetation von geringer Bedeutung (Bewertungsklasse 1).

### Standort für Kulturpflanzen

Die Bedeutung dieser Bodenfunktion ist gleichzusetzen mit der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens für die Land- und Forstwirtschaft. Dabei schließt die Bewertung der Ertragsfähigkeit die standörtlichen Gegebenheiten (Klimaverhältnisse, Hangneigung, Wasserverhältnisse, Bodenzustand) mit ein.

Entsprechend der hier vorliegenden Ackerzahlen von 68 kommt dem Boden eine hohe Bedeutung (Bewertungsklasse 4) als Standort für Kulturpflanzen zu.

Dies begründet auch die Einstufung als 'Landbauwürdige Fläche' gem. Regionalplan, 1995.

### Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Diese Bodenfunktion beschreibt die Fähigkeit von Böden durch Aufnahme von Niederschlagswasser den Abfluss zu verzögern bzw. zu vermindern. Dabei ist ohne Belang, ob das Wasser im Boden gespeichert und somit den Pflanzen zur Transpiration zur Verfügung steht, von der Bodenoberfläche verdunstet oder zur Grundwasserspende beiträgt.

Die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens vermindert den Direktabfluss des Regenwassers und wirkt sich deshalb dämpfend auf Hochwasserereignisse aus. Die Abgabe bzw. Zurückhaltung des Regenwassers reguliert die Grundwasserneubildung.

Aus der hier zu berücksichtigenden Fähigkeit des Bodens Niederschlagswasser aufzunehmen und zurückzuhalten bzw. an den Untergrund abzuleiten und damit dem Grundwasserkörper zukommen zu lassen ergibt sich durchweg eine sehr hohe Bedeutung (Bewertungsklasse 5) des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.

### Filter und Puffer für Schadstoffe

Diese Bodenfunktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, als natürliches Reinigungssystem Schadstoffe zurückzuhalten. Filtern bedeutet, dass feinste Schadstoffpartikel beim Durchgang durch den Boden in dessen Porensystem mechanisch zurückgehalten werden (= Sieb). Puffern bedeutet, dass Schadstoffe im Boden sorbiert, chemisch gefällt oder umgewandelt oder durch Organismen ab- oder umgebaut werden. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegen Verschmutzung steht in direktem Zusammenhang zu dem Filter- und Puffervermögen des Bodens. Bei durchlässigen Böden mit geringem Ton- und Humusanteil ist das Grundwasser stärker gefährdet als bei ton- und humusreichen Böden.

Entsprechend der Bodenzusammensetzung mit hohem Lehmanteil ergibt sich ein hohes Filter- und Puffervermögen der Böden. Damit einher geht eine relativ geringe Mobilität eindringender Schadstoffe. Die Böden erhalten hinsichtlich der Funktion als Filter und Puffer die Bewertungsklasse 4 (hohe Bedeutung).

### Landschaftsgeschichtliche Urkunde

Diese Bodenfunktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens mit seiner Beschaffenheit und seinem Aufbau natürliche Verhältnisse und Abläufe mit geologisch-bodenkundlichen Besonderheiten als naturschichtliche Urkunde sowie Bewirtschaftungs-/Nutzungsformen mit konservierten Siedlungs- und Kulturresten als kulturgeschichtliche Urkunde aus prähistorischer und historischer Zeit zu dokumentieren. Der Begriff "landschaftsgeschichtliche Urkunde" beinhaltet weiterhin seltene Böden und besonders landschaftsprägende geologisch-geomorphologische Strukturen (z.B. Toteislöcher, Rinnen, Tobel, Senken, Drumlins etc.).

Im Geltungsbereich des B-Plans sind keine Bodendenkmale bekannt.

### Lebensraum für Bodenorganismen

Diese Bodenfunktion wird in der gängigen Praxis der Eingriffsbilanzierung nicht bewertet, da Bewertungsgrundlagen und -vorgaben nicht zur Verfügung stehen.

### 1.3 Wasserhaushalt

#### Grundwasser

##### Grundwasserleiter

Der Bereich der Talfüllungen aus dem kiesigen Verwitterungsschutt des Grundgebirges gilt als Porengrundwasserleiter, welcher das Grundwasser aus dem unterirdischen Zustrom der talangrenzenden Hangbereiche sowie durch Infiltration aus der Kinzig bezieht.

Die Ergiebigkeiten der Grundwasservorkommen können entsprechend der Art und Mächtigkeit des Aquifers sehr unterschiedlich ausfallen. Im Bereich des Plangebietes erfolgt keine Trinkwassernutzung.

##### Grundwassergefährdung

Der Grundwasserkörper wird im Bereich des Plangebietes von relativ gut filternden Deckschichten überlagert.

Aufgrund des durchlässigen Untergrundes des zeitweise zu erwartenden geringen Grundwasserflurabstandes von weniger als 2m unter Flur (siehe 'Ingenieurgeologisches Vorgutachten für die geplante Errichtung eines behindertengerechten Wohnheims für die Lebenshilfe für Behinderte e.V. in Haslach) ist das Grundwasser bei einem Abtrag der Deckschichten gefährdet.

Dies ist insbesondere während der Bauzeit beim Aushub von Baugruben gegeben.

#### Oberflächengewässer

Das Plangebiet liegt im Schwemmfächerbereich von Mühlenbach und Hofstettertalbach. Die Bäche selbst liegen heute jedoch nicht mehr im Einflussbereich des Baugebietes (Abstand zur Geltungsbereichsgrenze zwischen 80 und 140m).

Allerdings kommt diesem ursprünglichen Auebereich eine hohe Bedeutung für die Wasserretention zu.

Der Bereich wurde früher mit Hilfe von Wassergräben mit Stellfallen bewässert. Relikte dieser Nutzung sind heute noch erkennbar (s. Bild 2).

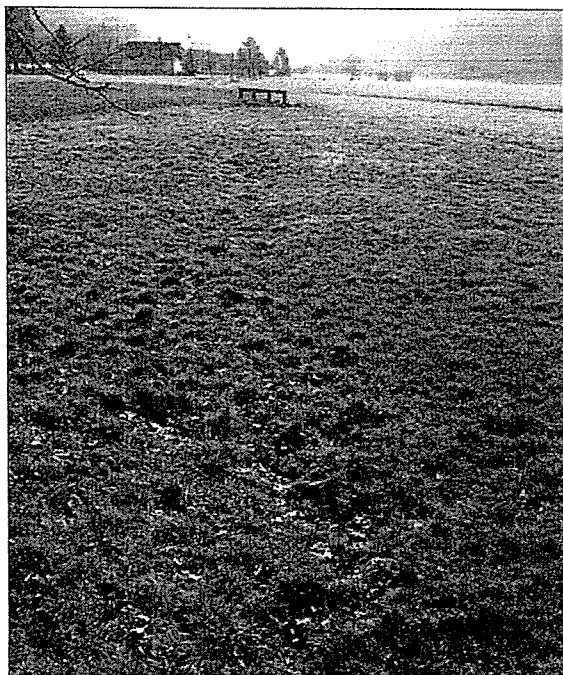


Bild 2:  
Relikt des nicht mehr genutzten Wassergrabens mit Stellfalle (im Hintergrund) westlich des unmittelbaren Geltungsbereiches des Bebauungsplanes  
(Feb. 04)

## 1.4 Klima

Klimaverhältnisse im Bereich des unteren Kinzigtales mit dem Wärmeeinfluß der Oberrheinebene:

- Jahresmitteltemperatur: 9° C
- mittlere Januar­temperatur: 0,5°C
- mittlere Julitemperatur: 18° C
- durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge: 980 mm

## 1.5 Biotope / Vegetation

### Potentielle natürliche Vegetation

Im Bereich der Kinzigniederung bilden auf den nährstoffreichen, aber kalkfreien Sedimenten des Silikatgebirges der Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*) im Wechsel mit dem frischen bis feuchten Sternmieren – Stieleichen-Hainbuchenwald mit Seegras (*Stellario holosteeae-Carpinetum caricetosum brizoides*) die natürliche Waldgesellschaft.

### Vorhandene Vegetation / Landschaftsstrukturen (s. Bestandsplan)

Die Bestandsaufnahme erfolgte im Februar 2004.

Der Geltungsbereich umfasst folgende Vegetations- und Nutzungsstrukturen:

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| - Acker   | ca. 1.165 m <sup>2</sup> |
| - Intensivgrünland                              | ca. 1.160 m <sup>2</sup> |
| - öffentliche Grünfläche (mit Weg und Gehölzen) | ca. 1.010 m <sup>2</sup> |
| - Krautsaum mit Solitär­bäumen                  | ca. 75 m <sup>2</sup>    |

**Gesamtfläche des Geltungsbereiches** 3.410 m<sup>2</sup>

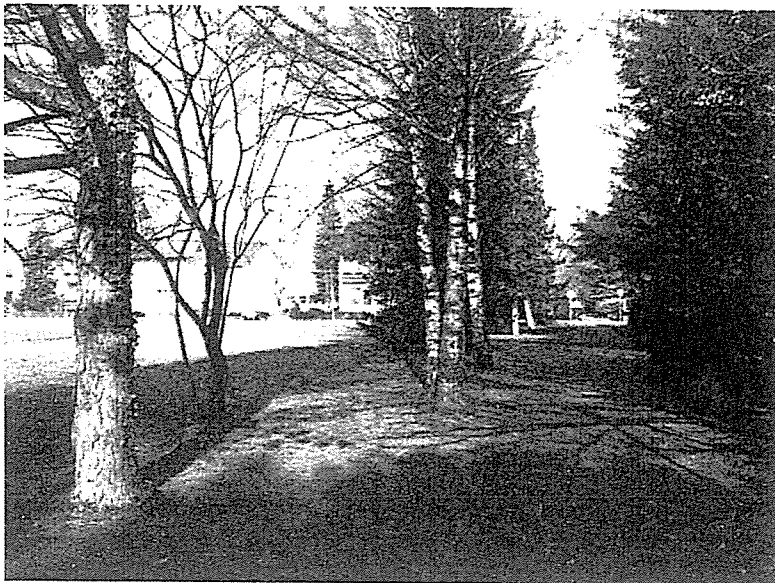


Bild 3:  
parkartige, öffentliche Grünfläche innerhalb des Geltungsbereiches.  
Diese Grünfläche kann vollständig erhalten bleiben.  
(Feb. 04)

Im Folgenden werden vorhandene Biotopstrukturen im Bereich des Plangebietes kurz charakterisiert und bewertet.

Der Bewertungsrahmen lehnt sich an die achtstufige Bewertungskategorien der LfU (1997) an, welcher für die Kartierung der besonders geschützten Biotope (gem. §24a NatSchG) entwickelt wurde.

Für die hier erforderliche, flächendeckende Bewertung wurde dieser Rahmen nach unten erweitert und insgesamt in 5 Stufen gegliedert:

Wertstufe		Stufen und Kriterien der LfU nach BREUNIG (1997)	
5	<b>sehr hoch</b> (= sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz)	9	internationale Bedeutung
		8	gesamtstaatliche Bedeutung
		7	landesweite Bedeutung
		6	regionale Bedeutung
4	<b>hoch</b> (= hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz)	5	lokale Bedeutung mit guter Ausbildung
		4	lokale Bedeutung
3	<b>mittel</b> (= durchschnittliche Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz)	3	ökologische Ausgleichsfunktion
2	<b>mäßig</b> (= mäßige Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz)	2	ohne <i>besondere</i> Bedeutung
1	<b>gering</b>	-	-



Bild 4: Berg-Ahorn entlang der Hebelstraße (Feb. 04)

Bei der im Folgenden vorgenommenen Bewertung der vorhandenen Vegetations- und Nutzungsstrukturen wurden neben den absoluten Kriterien der LfU auch der lokale, relative Bezug im Naturraum berücksichtigt sowie auch die Bedeutung für die siedlungsnahelandschaftliche Einbindung.

Bezeichnung der Struktur	Kurzcharakteristik	Schutzstatus (§24a-Biotop / FFH-Lebensraumtyp)	Wertstufe
Acker	Ackerbauliche Nutzung ohne erkennbare Besonderheiten		1 (gering)
Grünland	intensiv genutzte Mähwiese zwischen öffentlichem Park und Ackernutzung;		1-2 (gering)
parkartige, öffentliche Grünfläche	ca. 14m breiter Grünstreifen zwischen dem bebauten Gelände der Lebenshilfe und landwirtschaftlicher Nutzung. Der Bereich ist Teil der Grünachse mit Wegeverbindung zur freien Landschaft nach Süden (Erholungsbereich Ziegelgrün); Bepflanzung: - lockere Strauchpflanzung entlang des bebauten Grundstücks mit vorwiegend Ziersträuchern, einzelnen Fichten, Birken, Hasel - westlich des Weges ältere Solitärbäume, z.T. abgängig, mit Kiefern, Fichten (in Sorten), Birken, Tanne, Lärche		2 (mäßig)
Krautsaum mit größeren Solitärbäumen	südlich entlang der Hebelstraße, auf schmalem Krautsaum größere, straßenbegleitende Berg-Ahorn.		3 (mittel)

**Schutzgebiete und sonstige bedeutende Flächen im angrenzenden Naturraum sind von der Bebauung nicht betroffen**

## 1.6 Erholungsfunktion / Landschaftsbild

Der Planungsbereich zeichnet sich als siedlungsnaher Grünachse nach Süden in das Mühlenbachtal mit Erholungseinrichtungen und den angrenzenden Erholungswäldern aus.

Infolge dieser Möglichkeiten und der attraktiven Ausblicke in die Talräume und angrenzenden Hangbereiche kommt dem Bereich eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild und der Naherholung zu.



Bild 5:  
Ausblick von der Hebelstraße über den Planbereich nach Südwesten  
(Feb. 04)

## 2 Bewertung der Eingriffe / Entwicklung von Kompensationsmaßnahmen

### 2.1 Rechtliche Vorgaben

#### Neuregelung des Naturschutzgesetzes

Eingriffstatbestand ist nach § 18 Abs. 1 des seit 25.3. 2002 gültigen BNatSchG (ehemals § 8a) die Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen mit der Folge, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt werden können. Mit dem neuen Bundesnaturschutzgesetz wurde der Eingriffstatbestand darüber hinaus dahingehend erweitert, dass nun auch Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwassers zu berücksichtigen sind.

○ Aufgrund der Rahmengesetzwirkung gilt das neue Bundesnaturschutzgesetz in den meisten Teilen nicht unmittelbar, sondern die hier formulierten Regelungen müssen durch den Landesgesetzgeber binnen 3 Jahren in Landesrecht ausgestaltet werden.

#### Baugesetzbuch-Novelle und Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

○ Eine weitere gesetzliche Neuerung ergibt sich durch die Baugesetzbuch-Novelle vom 27.7.2001. Anders als die NSG-Novelle gilt das neue BauGB unmittelbar seit Inkrafttreten im Juli 2001.

○ Auswirkungen auf die Bauleitplanung haben hier insbesondere die Neufassung des § 1a BauGB, welcher auch der Umsetzung von der UVP-Änderungsrichtlinie dient. Damit werden wesentliche Verfahrenselemente der Umweltverträglichkeitsprüfung in das Bauleitplanverfahren integriert, welche über die Prüfung im Rahmen der Eingriffsregelung gem. Naturschutzgesetz hinausgehen.

○ Nach § 3b (1) UVPG (i.d.F. vom 27. 7. 2001) ergibt sich eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung im Aufstellungsverfahren für einen Bebauungsplan, wenn für das beabsichtigte Vorhaben die gem. Anlage 1, Nr. 18 zum UVPG genannten Merkmale gegeben sind und die dort genannten Größen- und Schwellenwerte erreicht oder überschritten werden:

Für den Bau eines Städtebauprojektes mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes im bisherigen Außenbereich gem. § 35 BauGB gelten folgende Schwellenwerte:

- Grundfläche von insgesamt > 10 ha: Vorhaben ist UVP-pflichtig
- Grundfläche von 2 bis 10 ha: UVP-Erforderlichkeit ist durch eine 'Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls' zu prüfen.

### **Eingriffsregelung gem. NatSchG BW**

Den verfahrenstechnischen Ablauf der Eingriffsregelung wird derzeit noch mit den §§10 und 11 NatSchG BW festgelegt.

Mögliche Eingriffe im Rahmen der zu erwartenden Bebauung sind in der Stufenfolge Vermeidung/Minimierung - Ausgleich/Ersatz zu beurteilen:

#### 1. Stufe: Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

Sofern zu erwartende Beeinträchtigungen durch das Vorhaben vermieden werden können, ohne dabei das mit dem Vorhaben verfolgte Ziel zu gefährden, sind diese zu unterlassen.

#### 2. Stufe: Ausgleich und Ersatz

Die nach der Minimierung der Eingriffsfolgen verbleibenden, mit der Baugebietsplanung verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind bestmöglichst auszugleichen (Optimierungsgebot).

Nach § 11 Abs. 2 NatSchG ist ein Eingriff ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Mit der Möglichkeit einer räumlichen und zeitlichen Trennung von Eingriff und Ausgleich (seit der Neuregelung des Baugesetzbuches am 1.1.1998) ist hinsichtlich einer Kompensation deutlich mehr Spielraum gegeben.

So ist auch die strenge Unterscheidung von Ausgleich und Ersatz nicht mehr erforderlich.

Beide Stufen des Verfahrensablaufs unterliegen dem bauplanungsrechtlichen Abwägungsgebot nach §1a BauGB. Dies bedeutet, dass die prinzipiell gebotene, vollständige Kompensation gegenüber zu erwartender Beeinträchtigungen in der Abwägung überwunden werden kann, sofern als gleichwertig erachtete Belange denen von Natur und Landschaft entgegenstehen.

Es besteht zwar keine strikte Verpflichtung zur Kompensation, doch erhalten die Belange von Natur und Landschaft entsprechend der in § 1 (5) Satz 1 formulierten Ziele ein erhöhtes inneres Gewicht, womit der Gesetzgeber im Rahmen der Gesamtabwägung eine weitestmögliche Kompensation fordert.

### **Vorgaben der Regionalplanung**

Ohne Belang

## 2.2 Der Eingriff durch das geplante Vorhaben

### Eingriffsnachweis

Die geplante Bebauung stellt ein Vorhaben dar, das den naturschutzrechtlichen Eingriffstatbestand gemäß Naturschutzgesetz Baden-Württemberg erfüllt:

Durch Geländemodellierung, Flächenversiegelung und sonstige Flächeninanspruchnahme wird die Bodengestalt derart verändert, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erheblich und nachhaltig beeinträchtigt werden kann.

## 2.3 Flächeninanspruchnahme

Beanspruchte Vegetationsflächen innerhalb des Geltungsbereiches (Eingriffsflächen):

Vegetation / Nutzung	Flächenumfang (m <sup>2</sup> )
Acker	1.165
Grünland, intensiv genutzt	1.160
parkartige Grünfläche ohne Weg	830
Wege, wassergebunden	180
Krautsaum mit großen Solitäräumen	75
Summe	3.410

## 2.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Nachfolgend wird der Eingriff durch die geplante Bebauung bewertet, um daraus Art und Umfang von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich abzuleiten.

### Zur Methode

In einem ersten Schritt erfolgt eine Quantifizierung von Eingriff und Ausgleich nach dem vereinfachten Biotopwertverfahren. Hierbei wird die Komplexität des Naturhaushaltes durch Parameter aus dem Bereich Biotop- und Nutzungstypen abgebildet und der Geltungsbereich des Bebauungsplans vor und nach der Bebauung beurteilt (Tabelle 1).

Die Aussage dieser Tabelle dient lediglich als eine grobe Orientierung für den Ausgleichsumfang aufgrund des Umfangs der Eingriffsflächen.

Differenziertere Aussagen zum Ausgleich ergeben sich durch Tabelle 2. Hierbei wird die Konfliktsituationen vor dem Hintergrund betroffener Funktionen von Natur und Landschaft verbal-argumentativ bewertet, um daraus entsprechende Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen abzuleiten.

Tabelle 1: Ausgleichsbilanz nach dem vereinfachten Biotopwertverfahren; Baugebiet Brühl I, in Haslach

Wertstufe		vor der Bebauung			nach der Bebauung				
		Biototyp / Nutzungsstruktur	Fläche (m <sup>2</sup> )	Faktor	Punkt-wert	Biototyp / Nutzungsstruktur	Fläche (m <sup>2</sup> )	Faktor	Punkt-wert
0	ohne Biotopwert	versiegelte und bebaubare Flächen	0	0	0	versiegelte und bebaubare Flächen	1.372	0	0
0,5	sehr gering	Wege, wassergebunden	180	0,5	90	Wege, wassergebunden	250	0,5	125
1	gering (geringe Bedeutung der Biotopfunktion)	Acker	1.165	1	1.165			1	0
1,5		Grünland, intensiv	1.160	1,5	1.740	begrünte Außenanlagen	908	1,5	1.362
2	mäßig (ohne besondere, d.h. mäßige Bedeutung)	Grünfläche am Siedlungsrand, ohne Weg	830	2	1.660				
2,5						aufgewertete Grünfläche	830	2,5	2.075
3	mittel (ökolog. Ausgleichsfunktion)	Krautsaum mit 4 älteren Solitär-bäumen	75	3	225	Krautsaum mit Solitär-bäumen	50	3	150
4	hoch (lokale Bedeutung, z.T. mit guter Ausprägung)			4	0			4	0
5	sehr hoch (regionale Bedeutung oder höherwertiger)			5	0			5	0
<b>Summen</b>			<b>3.410</b>		<b>4.880</b>		<b>3.410</b>		<b>3.712</b>
<p>verbleibendes Defizit: ca. 1.200 Punkte. Es sind Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Baugebietes erforderlich. Bei einer Aufwertung einer Fläche um eine Wertstufe entspricht dies einer Flächegröße von 1.200m<sup>2</sup>.  Vorgesehen ist das Anpflanzen einer Streuobstwiese mit extensiver Grünlandnutzung.</p>									
	<b>Maß der Aufwertung</b>	<b>vor der Ausgleichsmaßnahme</b>			<b>nach der Ausgleichsmaßnahme</b>				
A	Aufwertung von mäßig zu mittel	landschaftstypisches Grünland	1.200	2	2.400	Extensivgrünland mit Gehölz Streuobst	1.200	3	3.600
<p>Gutschrift Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Baugebietes: 3.600 – 2.400 = 1.200 Punkte</p>									

Tabelle 2a: Ausgleichsbilanz für die Schutzgüter / Funktionen von Natur und Landschaft, Boden

Nr	Eingriff			Kompensation				
	Be- deu- tung	Beeinträchtigung / Konfliktsituation	Umfang (m <sup>2</sup> )	Vorkehrungen zur Vermeidung / Mini- mierung	Maßnahmenziele zum Ausgleich / Er- satz	Maßnahme im B-Plan festsetzbar	Um- fang der Maß- nahme	Kompen- sations- defizit
	<b>Boden</b>							
1	sehr hoch	Verlust des anstehen- den Bodens als Aus- gleichskörper im Was- serkreislauf infolge Versiegelung	1.372  in Nr. 4 enthalten		- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen bei offenen Stellplätzen  - Dachbegrünung auf Dachflächen mit geringer Neigung (< 15°)	ja  ja	ca. 200 m <sup>2</sup>  s. B-Plan	gering
2	gering	Verlust des Bodens als Standort für die natürli- che Vegetation	≡ Nr. 1					Kompen- sation i.V. mit Maßnahmen zu Arten- und Biotopschutz
3	hoch	Verlust des Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe	≡ Nr. 1					mittel
4	hoch	Verlust des Bodens als Standort für Kulturpflanzen	2.325	-----	-----	-----	-----	hoch
	<b>Bilanzierung Boden</b> Die Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen können direkt nicht vollkommen ausgeglichen werden. Das verbleibende Kompensationsdefizit infolge unvermeidbarer Versiegelung kann jedoch durch Aufwertung anderer Funktionen von Natur und Landschaft kompensiert werden.							

Tabelle 2b: Ausgleichsbilanz für die Funktionen von Natur und Landschaft, Grundwasser

Nr	Eingriff			Kompensation				
	Be- deu- tung	Beeinträchtigung / Konfliktsituation	Umfang (m <sup>2</sup> )	Vorkehrungen zur Vermeidung / Mini- mierung	Maßnahmenziele zum Ausgleich / Er- satz	Maßnahme im B-Plan festsetzbar	Um- fang der Maß- nahme	Kompen- sations- defizit
	<b>Grundwasser</b>							
5	hoch	Beeinträchtigung der Grundwasserneubil- dung / beschleunigter Oberflächenabfluss infolge Versiegelung, zusätzliche Belastung der Mischkanalisation	nicht quantifi- zierbar		Rückhaltung des Oberflächenwassers auf Dachflächen durch Dachbegrünung siehe Pkt. 1 (unter Boden)  Verwendung von Retentionsspeichern (Zisternen) mit gedrosseltem Ablauf zum Rückhalt des abfließenden Oberflächen- wassers von den Dachflächen	ja  ja	ca. 415 m <sup>2</sup>  1,5m <sup>3</sup> pro 100m <sup>2</sup> an- geschl. Fläche	gering
<b>Bilanzierung Wasser</b> Die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes können bei Durchführung der Kompensationsmaßnahmen weitestgehend minimiert bzw. ausgeglichen werden.								

Tabelle 2c: Ausgleichsbilanz für die Funktionen von Natur und Landschaft, Arten- und Biotopschutz

Nr	Eingriff			Kompensation				
	Be- deu- tung	Beeinträchtigung / Konfliktsituation	Umfang (m <sup>2</sup> )	Vorkehrungen zur Vermeidung / Mini- mierung	Maßnahmenziele zum Ausgleich / Er- satz	Maß- nahme im B-Plan festsetz- bar	Umfang der Maß- nahme	Kompen- sations- defizit
<b>Arten- und Biotopschutz</b>								
6	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Acker- und Grünlandflächen, angrenzend an die vorhandene Grünfläche</li> <li>- Beeinträchtigung der angrenzenden Grünfläche infolge Licht u. Beschattung</li> </ul>	<p>2.325 m<sup>2</sup></p> <p>nicht quanti- fizierbar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlegung der Hofzufahrt zum Erhalt des Straßenbaumes (Ahorn)</li> <li>- Schutz und Pflege der vorhandenen Straßenbäume entlang der Hebelstraße</li> <li>- Schutz und Pflege der vorhandenen Grünfläche innerhalb des Geltungsbereiches</li> <li>- insektenverträgliche Außenbeleuchtung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufwertung der vorhandenen Grünfläche durch Entnahme einzelner standortfremder Gehölze und Neupflanzungen</li> <li>- Dachbegrünung (siehe Pos. 1, Boden)</li> <li>- landschaftsgemäße Gestaltung der Außenanlagen</li> <li>- Pflanzung von Obstbäumen und Heckenstrukturen auf zu extensivierendem Grünland, außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes (s. Erläuterung in Kap. C)</li> </ul>	ja	<p>830 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 900 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 1.200 m<sup>2</sup></p>	---
<p><b>Bilanzierung Arten- und Biotopschutz</b> Die Beeinträchtigungen können mit diesen Maßnahmen als kompensiert gelten.</p>								

Tabelle 2d: Ausgleichsbilanz für die Funktionen von Natur und Landschaft, Klima und Landschaftsbild/Erholung

Nr	Eingriff			Kompensation				
	Be- deu- tung	Beeinträchtigung / Konfliktsituation	Umfang (m <sup>2</sup> )	Vorkehrungen zur Vermeidung / Mini- mierung	Maßnahmenziele zum Ausgleich / Er- satz	Maß- nahme im B-Plan festsetz- bar	Umfang der Maß- nahme	Kompensations- defizit
	<b>Klima</b>							
7	mittel	Veränderung von: Mikroklima Verdunstungsrate	nicht quanti- fizierbar		siehe Pos. 6 (unter Arten- und Biotope)		≡ Nr. 6	gering
	<b>Landschaftsbild / Erholung</b>							
8	mittel	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungs- raumes für die örtliche Erholung am Siedlungsrand	nicht quanti- fizierbar		- Aufwertung der vorhandenen Grünfläche		≡ Nr. 6	Kompensations- defizit i.V. mit Maßnahmen zu Arten- und Biotopschutz
					- landschaftsgerechte Gestaltung der Außenanlagen des Baugrundstückes		≡ Nr. 6	
<b>Bilanzierung Klima und Landschaftsbild / Erholung</b> Die Beeinträchtigungen gelten mit diesen Maßnahmen als kompensiert.								

## 2.5 Übersicht der Eingriffsflächen und Kompensationsmaßnahmen

### 2.5.1 Eingriffsflächen

vom Eingriff betroffene Vegetationsstruktur / Nutzung	Wertigkeit 5-stufig, s. Kap.2.5	Verlust (m <sup>2</sup> )	Umfang der Neuversiegelung (m <sup>2</sup> )
Ackerfläche	gering	1.165	
Grünland, intensiv genutzt	gering	1.160	
Krautsaum mit Berg-Ahorn	mittel	25	
<b>Summe</b>		<b>2.350</b>	<b>1.372</b>

### 2.5.2 Kompensationsumfang

Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmen zur Minimierung und Ausgleich)	Umfang
Aufwertung der vorhandenen Grünfläche durch Entnahme einzelner standortfremder Gehölze und Neupflanzungen	830 m <sup>2</sup>
Dachbegrünung auf Dachflächen mit geringer Neigung (< 15°)	ca. 415 m <sup>2</sup>
Verwendung insektenverträglicher Außenbeleuchtung	nicht quantifizierbar
Verwendung von Retentionsspeichern	
Pflanzung von Obstbäumen und heckenartigem Gehölz auf gesondertem Grundstück außerhalb des Geltungsbereiches	1.200 m <sup>2</sup>
<b>Summe, ca</b>	<b>2.630 m<sup>2</sup></b>

## 2.6 Kosten für die Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Die Aufwertung der Grünfläche wird unter der Federführung der Stadt Haslach durchgeführt.

Die Planungen für die Maßnahmen auf dem Privatgrundstück werden über den Kreisverein Lebenshilfe im Rahmen der Planung der Außenanlagen durchgeführt.

Für die anzurechnenden Ausgleichsmaßnahmen zur Aufwertung der Grünfläche werden neben der Fertigstellung eine insgesamt 5-jährigen Pflege angesetzt. (unberücksichtigt alle Baunebenkosten gem. der Kostengruppe 700 nach DIN 276)

### Kosten für anzurechnende Kompensationsmaßnahmen auf öffentlichen Grünflächen

Gehölzpflanzung, extensiv einschl. Pflege, ca.	200 m <sup>2</sup> x	15,--	3.000,-- €
Pflanzung Hochstämme, ca.	10 Stk. x	500,--	5.000,-- €
Rasen / Wiesenflächen, ca.	1.500 m <sup>2</sup> x	1,50	2.250,-- €
<b>Summe</b>			<b>10.250,-- €</b>

### Kosten für Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Streuobst, Anlage Pflege	1.000 m <sup>2</sup> x	1,50	1.500,-- €
Streuobst, Pflege (4 Jahre)	1.000 m <sup>2</sup> x	0,50	500,-- €
Gehölzpflanzung, extensiv, einschl. Pflege	200 m <sup>2</sup> x	15,--	3000,-- €
<b>Summe</b>			<b>5.000,-- €</b>

## 2.7 Zusammenfassung und Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Die Bebauung des Baugebietes 'Brühl I' als Sondergebiet für ein Wohnheim der Lebenshilfe e.V. bedingt eine unmittelbare Flächeninanspruchnahme von ca. 2.400 m<sup>2</sup> intensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen einschl. eines schmalen Krautsau- mes.

Wesentliche Beeinträchtigungen / Gefährdungen ergeben sich v.a.

- durch den Verlust von Böden infolge Versiegelung und sonstiger Flächeninanspruchnahme
- durch beschleunigten Wasserabfluss infolge Versiegelung (und damit verringerte Grundwasserneubildung) und Einleitung in die Mischkanalisation
- durch den Verlust von Böden mit sehr hoher Bedeutung als Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf
- durch den Verlust von Böden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen (fruchtbare Auenböden)
- durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes am Siedlungsrand
- durch eine mögliche Beeinträchtigung der angrenzenden Grünfläche infolge Licht und dem Verlust des Randlinienneffektes zum Offenland

Zur Vermeidung / Minimierung werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- vorsorgende Maßnahmen zum Bodenschutz
- Verwendung von Natriumdampf-Niederdrucklampen bei der Straßen- und Hofbeleuchtung (zum Schutz für nachtaktive Insekten)

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen können folgende Maßnahmen im B-Plan festgesetzt werden:

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze und Garagenzufahrten
- Aufwertung der vorhandenen Grünfläche durch Entnahme einzelner standortfremder Gehölze und Neupflanzungen
- Naturnahe Gestaltung der Außenanlagen des Baugrundstücks
- Dachbegrünung auf den beabsichtigten Dachflächen mit geringer Neigung

Weiterhin werden außerhalb des Geltungsbereiches eine anzurechnende Fläche von 1.200 m<sup>2</sup> mit Streuobst sowie randlicher Hecke bepflanzt.

Mit diesen Maßnahmen können die unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Bereich des Baugebietes als kompensiert gelten.

### Fazit

Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist es, dass nach Beendigung des Eingriffs keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt ist. Dieses Ziel wird durch die geplanten Maßnahmen erreicht.

## **B Textliche Festsetzungen zur Grünordnung, Freiflächengestaltung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen**

### **Regelungen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes**

Die folgenden Festsetzungen wurden mit der Stadtverwaltung Haslach abgestimmt und sollen durch die Übernahme in den Bebauungsplan rechtskräftig verbindlich werden.

#### **3 Vorkehrungen zum Schutz der wildlebenden Tierwelt**

##### **3.1 Verwendung barrierearmer Einfriedigungen gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB**

Zur Minimierung der Barrierewirkung für Kleinsäuger sind Mauern zur Einfriedigung nur zulässig sofern diese Stützmauern sind.

##### **3.2 Verwendung insektenverträglicher Straßen- und Hofbeleuchtung gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB**

Für die Wege- und Hofbeleuchtung auf öffentlichen und privaten Flächen sind insektenverträgliche Natriumdampf-Niederdrucklampen zu verwenden. Die waagrecht auszurichtenden Beleuchtungskörper sind so niedrig wie möglich zu installieren und müssen das Licht (mit Hilfe eines asymmetrischen Reflektors gezielt nach unten aussenden).

#### **4 öffentliche Grünflächen**

##### **4.1 Aufwertung der vorhandenen Grünfläche gem. § 9 Abs 1 Nr. 15 und Abs 1a BauGB**

die im B-Plan als öffentliche Grünflächen gekennzeichneten Flächen ist als Parkfläche mit Gehölzen (Einzelbäume auf Wiesen-/Rasenfläche sowie punktuelle flächige Gehölzpflanzungen) zu erhalten bzw. zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten. Weitergehende Festsetzungen gem. §9 Abs. 1 Nr. 25 (s. Pkt. 6)

##### **4.2 Pflanzbindung für die Straßenbäume gem. § 9 Abs 1 Nr. 25b und Abs 1a BauGB**

Zwischen Fußweg und Hebelstraße sind die vorhandenen Einzelbäume dauerhaft zu erhalten.

## **5 Rückhaltung und Ableitung von Niederschlagswasser**

### **5.1 Rückhaltung von Niederschlagswasser auf privaten Grundstücken**

#### **5.1.1 Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Stellplätzen und Garagenzufahrten**

**gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB**

Im Bereich von Garagenzufahrten sowie auf nicht überdachten Stellplätzen sind Bodenbeläge zu wählen, welche eine flächige Versickerung von Niederschlagswasser ermöglichen, wie z.B. wassergebundene Decken aus Splitt oder Kies, Schotterrasen, Pflastersteine mit Zwischenräumen mit entsprechendem Bodenaufbau.

#### **5.1.2 Dachbegrünung auf Dachflächen mit geringer Neigung**

**gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB**

Dachflächen bis zu einer Neigung von 15° sind fachgerecht zumindest extensiv zu begrünen.

#### **5.1.3 Verwendung von Regenwasserspeichern (Zisternen)**

**gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB**

Das von den Dachflächen abfließende Regenwasser wird in Zisternen mit gedrosseltem und gleichmäßigem Ablauf geleitet.

Das Gesamtvolumen der Speicher wird auf 1,5m<sup>3</sup> pro 100m<sup>2</sup> angeschlossener Fläche festgelegt.

## **6 Pflanzgebote auf öffentlichen Flächen**

### **6.1 Gehölzpflanzungen auf öffentlichen Grünflächen**

**gem. § 9 Abs 1 Nr. 25a und Abs 1a BauGB**

Im Bereich der öffentlichen Grünfläche sind Ergänzungspflanzungen bzw. ein Austausch einzelner landschaftsfremder Arten von Einzelbäumen (Hochstämme) und Gehölzgruppen mit Sträuchern und Heistern vorzunehmen und zu unterhalten. Vorzusehen sind landschaftsgerechte, heimische Gehölzarten, vorwiegend der potentiellen, natürlichen Vegetation (s. Pflanzliste, Kap. D).

## **7 Pflanzgebote auf privaten Flächen**

### **7.1 Gehölzpflanzungen auf Privatgrundstücken gem. § 9 Abs 1 Nr. 25a und Abs 1a BauGB**

Im Bereich der Freiflächen des Baugrundstückes ist je angefangene 200 m<sup>2</sup> Fläche ein standortgerechter Laubbaum 1. Ordnung zu pflanzen und zu unterhalten. Weiterhin ist die Fläche landschaftsgerecht mit weiteren Gehölzpflanzungen zu gestalten und zu pflegen (s. Planzliste, Kap. D).

### **7.2 Bepflanzung von Stellplätzen gem. § 9 Abs 1 Nr. 25a und Abs 1a BauGB**

Für die Anlage von PKW-Stellplätzen sind pro 6 Stellplätze ein heimischer Laubbaum (1. oder 2. Ordnung) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Empfehlung, s. Planzliste, Kap. D).

## **C. Empfehlungen / Hinweise**

### **8 Vorkehrungen zum Bodenschutz**

Zum Schutz des Bodens ist bei Baumaßnahmen darauf zu achten, dass nur soviel Oberboden (Mutterboden) abgetragen wird, wie für die Erschließung eines Baufeldes unbedingt erforderlich ist. Der Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden auszuführen. Die Mieten für Oberboden sollen eine Schütthöhe von 2,5m nicht übersteigen.

Ein Massenausgleich des Bodens innerhalb der Baugrundstücke ist anzustreben, um den überschüssigen abzufahrenden Boden so gering wie möglich zu halten.

Auf sonstige Belange des Bodenschutzes i.S. des Bodenschutzgesetzes wird verwiesen.

## **D. Sicherung von Ausgleichsflächen mittels öffentlich-rechtlichen Vertrag**

Außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes sind Maßnahmen nicht als Festsetzungen des Bebauungsplanes festsetzbar.

Für die geplanten Kompensationsmaßnahmen nordwestlich der Kreisstraße nach Hofstetten ist daher ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen der Stadt Haslach und dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Landratsamt, abzuschließen.

Folgende Maßnahmen werden in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag geregelt:

## 9 Gehölzpflanzungen auf Flurstück Nr. 882

Auf dem Flurstück 882 sind Obsthochstämme sowie randliche Gehölzgruppen aus Sträuchern und Heistern zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.  
Es sind Obsthochstämme traditioneller Sorten zu verwenden, sowie für die Gehölzgruppen Arten der potentiellen, natürlichen Vegetation.

Für die Bebauung Brühl 1 ist eine Ausgleichsfläche von 1.200 m<sup>2</sup> zuzuordnen. Das Flurstück 882 mit 6.789 m<sup>2</sup> deutlich größer ist als der erforderliche Ausgleich für das Baugebiet Brühl 1. Da in Haslach gegenwärtig noch weiterer Bedarf von Ausgleichsflächen durch gegenwärtig laufende Verfahren von B-Plänen zu erwarten sind, empfiehlt sich die Aufwertung des gesamten Grundstückes auf Grundlage einer Gesamtplanung.

### D. Pflanzlisten

#### Pflanzliste 1

##### Bäume 1. Ordnung:

Esche	Fraxinus excelsior
Schwarz-Erle	Alnus glutinosa
Stiel-Eiche	Quercus robur
Hainbuche	Carpinus betulus
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Winterlinde	Tilia cordata

##### Bäume 2. Ordnung:

Vogel-Kirsche	Prunus avium
Feld-Ahorn	Acer campestre
Eberesche	Sorbus aucuparia

##### Sträucher:

Hasel	Corylus avellana
Weißdorn	Crataegus laevigata
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus (giftig)
Gew. Schneeball	Viburnum opulus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Holunder	Sambucus nigra
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum (giftig)
Liguster	Ligustrum vulgare (giftig)
Traubenkirsche	Prunus padus