

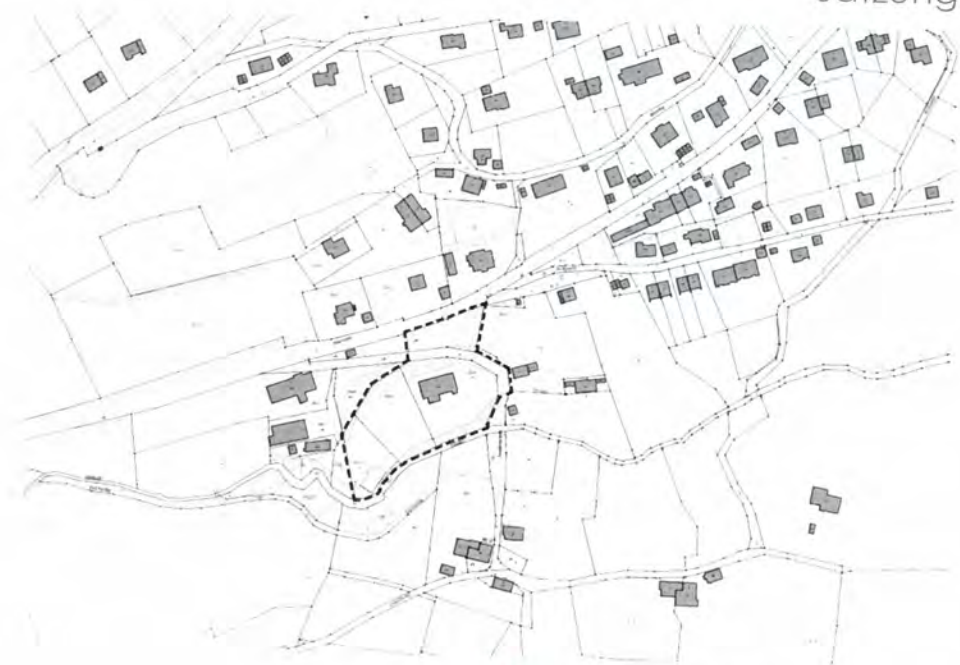
Gemeinde Feldberg  
Ortsteil Vorderfalkau  
Gemarkung Falkau

Bebauungsplan und  
örtliche Bauvorschriften  
„Haslachbrückenweg“

Satzung  
Planzeichnung  
Planungsrechtliche Festsetzungen  
Örtliche Bauvorschriften  
Begründung und Umweltbericht

Stand: 31.07.2018

Satzung



**fsp.stadtplanung**

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB  
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg  
Fon 0761/36875-0, [www.fsp-stadtplanung.de](http://www.fsp-stadtplanung.de)



## **SATZUNGEN**

### **der Gemeinde Feldberg über**

- a) den Bebauungsplan „Haslachbrückenweg“**
- b) die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Haslachbrückenweg“**

### **im Ortsteil Vorderfalkau, Gemarkung Falkau**

Der Gemeinderat der Gemeinde Feldberg hat am 31.07.2018

- a) den Bebauungsplan „Haslachbrückenweg“
- b) die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Haslachbrückenweg“

unter Zugrundelegung der nachstehenden Rechtsvorschriften als Satzungen beschlossen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- Planzeichenverordnung (PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17.12.2015 (GBl. 2016 S. 1)

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich für

- a) den Bebauungsplan "Haslachbrückenweg"
  - b) die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan "Haslachbrückenweg"
- ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil.

### **§ 2**

#### **Bestandteile**

1. Der Bebauungsplan besteht aus:

a) dem zeichnerischem Teil M 1:500

b) dem textlichem Teil – planungsrechtliche Festsetzungen –

vom 31.07.2018

vom 31.07.2018





2. Die örtlichen Bauvorschriften bestehen aus:
- a) dem gemeinsamen zeichnerischem Teil M 1:500 vom 31.07.2018
  - b) den örtliche Bauvorschriften (textlicher Teil) vom 31.07.2018
3. Beigefügt sind:
- a) die gemeinsame Begründung vom 31.07.2018
  - b) Umweltbericht mit integriertem Grünordnungskonzept vom 31.07.2018
  - c) Orientierende Untersuchung, ProjektNr. 2016\_75\_01, Büro Solum vom 10.08.2016

### § 3

#### Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, wer aufgrund von den in § 74 LBO ergangenen örtlichen Bauvorschriften dieser Satzung zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 75 LBO mit einer Geldbuße geahndet werden.

### § 4

#### Inkrafttreten

Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften treten mit ihrer Bekanntmachung nach § 10 (3) BauGB in Kraft.

Gemeinde Feldberg, den 31.07.2018

  
 Johannes Albrecht  
 Bürgermeister



#### Ausgefertigt:

Die Übereinstimmung des textlichen und zeichnerischen Inhalts des Bebauungsplans mit dem Willen des Gemeinderats wird bestätigt. Die für die Rechtswirksamkeit des Verfahrens maßgebenden Vorschriften wurden beachtet.

Bekanntmachung  
 durch Amtsblatt Nr.

Feldberg, 20. Juni 2019

  
 Bürgermeisteramt



Feldberg, 04. Feb. 2021

  
 Bürgermeisteramt





## BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 1 von 16

Ergänzend zum zeichnerischen Teil gelten folgende planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften:

### 1 **PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN**

#### Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17.12.2015 (GBl. 2016 S. 1)

#### 1.1 **Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 1-11 BauNVO)**

##### 1.1.1 SO - Sondergebiet Ferienhäuser (§ 10 BauNVO)

Das Sondergebiet Ferienhäuser dient der Unterbringung von Ferienhäusern für fremdenverkehrliche Nutzungen.

Zulässig sind:

1. Ferienhäuser, die dazu bestimmt sind, überwiegend und auf Dauer einem wechselnden Personenkreis zur Erholung zu dienen.
2. die für die Nutzung als Ferienhäuser notwendigen Anlagen und Einrichtungen, wie z.B. zugehörige Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen.
3. Im SO2 ist darüber hinaus maximal 1 Wohnung pro Gebäude für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig.

#### 1.2 **Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 16-21a BauNVO)**

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die Festsetzungen der

- Höhe der baulichen Anlagen (§18 BauNVO)
- Grundflächenzahl – GRZ (§19 BauNVO)

##### 1.2.1 **Höhe der baulichen Anlagen (§ 18 BauNVO)**

1.2.1.1 Als maximale Trauf- und Gebäudehöhen gelten die in der Planzeichnung festgesetzten Höhen in m ü. NN (Meter über Normalnull).

Als Traufhöhe gilt der Schnittpunkt der äußersten Wandfläche mit der Oberkante der Dachhaut.

Als Gebäudehöhe gilt der oberste Punkt der Dachbegrenzungskante.



## **BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN**

Seite 2 von 16

- 1.2.2 Grundfläche, zulässige Grundfläche (§§ 17, 19 BauNVO), Überschreitung der zulässigen Grundfläche (§ 19 Abs. 4 BauNVO)**
- 1.2.2.1 Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) ist der Nutzungsschablone der Planzeichnung zu entnehmen.
- 1.2.2.2 Im gesamten Sondergebiet Ferienhäuser SO darf die zulässige Grundfläche durch bauliche Anlagen, wie z.B. Garagen, Carports, Kfz- und Fahrradabstellplätze, Nebenanlagen, Terrassen, Wege- und Hofflächen überschritten werden, maximal jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6.
- 1.3 Bauweise (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)**  
Im gesamten Sondergebiet Ferienhäuser SO gilt die offene Bauweise in Form von Einzelhäusern (E).
- 1.4 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)**  
Maßgebend für die überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) sind die Baugrenzen im zeichnerischen Teil.
- 1.5 Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 12 BauNVO)**
- 1.5.1 Im gesamten Sondergebiet Ferienhäuser SO sind Garagen und Carports nur innerhalb der Baufenster und der Zonen für Garagen und Carports mit Kennzeichnung „GA/CP“ zulässig. Nicht überdachte Kfz- oder Fahrradstellplätze sind im gesamten SO zulässig.
- 1.5.2 Carports werden definiert als überdachte Stellplätze, die mindestens an zwei Seiten unverschließbare Öffnungen aufweisen.
- 1.6 Nebenanlagen (§ 14 BauNVO)**
- 1.6.1 Nebenanlagen im Sinne von § 14 (1) BauNVO sind nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Flächen (Baufenster) und der Zonen für Garagen und Carports mit Kennzeichnung „GA/CP“ zulässig. Nebenanlagen bis 25 m<sup>3</sup> Brutto-Rauminhalt sowie ebenerdige Nebenanlagen, die im Mittel nicht mehr als 0,5 m gegenüber dem bestehenden Gelände erhöht sind, sind auch außerhalb der Baufenster zulässig.
- 1.6.2 Nebenanlagen, die der Versorgung oder Entsorgung der Baugebiete dienen (nach § 14 (2) BauNVO) sind im gesamten Sondergebiet Ferienhäuser SO zulässig.
- 1.7 Private Grünflächen (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)**
- 1.7.1 In der mit „F1“ gekennzeichneten privaten Grünfläche mit Zweckbestimmung „Gewässerschutz“ sind bauliche Anlagen sowie Einfriedungen nicht zulässig.
- 1.7.2 In der mit „F2“ gekennzeichneten privaten Grünfläche mit Zweckbestimmung „Kräuterrasen“ sind bauliche Anlagen nur im Zusammenhang mit der Verlegung, Anlage und Pflege der Abwasserleitung des Abwasserzweckverbands Haslachtal zulässig. Eine Einzäunung oder Einfriedung der Fläche ist nicht zulässig.





## BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 3 von 16

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

1.8.1 Der Einsatz von Blei, Zink oder Kupfer zur Dacheindeckung oder als Fassadenbaustoff/-verkleidung ist nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind.

1.8.2 Zum Schutz nachtaktiver Insekten wird die Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung zur Minderung der Fernwirkung festgesetzt (z.B. LED-Leuchten).

1.8.3 Auf der mit „F1“ gekennzeichneten privaten Grünfläche ist im Bereich des im zeichnerischen Teil dargestellten, gesetzlich geschützten Biotops „Haslach bei Vorderfalkau“ ein naturnaher und standortgerechter Ufergehölzstreifen aus Sträuchern und Bäumen zu entwickeln. Dies soll über die Einbringung von Stecklingen und Jungpflanzen erfolgen (Pflanzempfehlungen siehe Pflanzliste im Anhang). Es ist autochthones Pflanzmaterial (z.B. Gehölze aus einer Forstbaumschule regionaler Herkunft) zu verwenden. Die Gehölze sind alle 15 bis 20 Jahre abschnittsweise durch Stockhieb zu pflegen. Die Gehölze sind zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Ausgenommen ist die Entnahme von Gehölzen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft oder die Gehölzpflege im Rahmen der Gewässerunterhaltung. Sofern Eingriffe in das besonders geschützte Biotop geplant sind (z. B. auch Gehölzpflege) ist die untere Naturschutzbehörde vorab unverzüglich zu informieren. Die Pflege der Gehölze darf nur unter Fachaufsicht erfolgen. Während der Bauarbeiten ist zusätzlich das Merkblatt „Baumschutz im Bereich von Baustellen“ zu berücksichtigen (siehe Anlage zu den Bebauungsvorschriften).

Im festgesetzten Gewässerrandstreifen ist eine Hochstaudenflur anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Dazu ist eine Ansaat mit gebietsheimischen Kräutern und Gräsern frischer Standorte durchzuführen (Pflanzempfehlungen siehe Pflanzliste im Anhang). Auf Düngung und Pestizideinsatz ist zu verzichten. Die Hochstaudenflur ist in Abständen von 2 bis 5 Jahren jeweils einmalig im Winterhalbjahr (ab Mitte September) zu mähen, das Mähgut ist abzutragen. Im Fall eines dominanten Auftretens von invasiven Neophyten sind diese mit geeigneten Maßnahmen frühzeitig zu bekämpfen.

Die verbleibende Fläche der privaten Grünfläche „F1“ ist als extensiv gepflegte Wiesenfläche zu entwickeln. Diese ist mit einer standortheimischen, mageren Gräser-/Kraut-Einsaart zu begrünen und zwei Mal jährlich zu mähen.

### 1.9 Fläche für Leitungsrechte (§ 9 (1) Nr. 21 BauGB)

Das im Plangebiet ausgewiesene Leitungsrecht (LR) ist von hochbaulichen Anlagen sowie von tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern freizuhalten. Die Zugänglichkeit der Fläche ist zu gewährleisten.

### 1.10 Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)

1.10.1 Auf der privaten Baugrundstücksfläche im SO2 sind pro angefangener 400 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein hochstämmiger, mittelkroniger Laubbaum oder hochstämmiger Obstbaum und zwei Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (Pflanzempfehlungen siehe Pflanzliste im Anhang). Bestehende Bäume und Sträucher können hierauf angerechnet werden. Bei Abgang oder Fällung eines Baumes oder Strauches ist als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum oder Strauch nachzupflanzen (Pflanzempfehlungen siehe Pflanzliste im Anhang).

1.10.2 Die im zeichnerischen Teil mit einer flächenhaften Pflanzbindung gekennzeichnete private Grünfläche „F2“ ist dauerhaft als Kräuterrasenfläche anzulegen. Es ist Saatmate-





## **BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN**

Seite 4 von 16

rial aus regionaler Herkunft zu verwenden (Pflanzempfehlungen siehe Pflanzliste im Anhang).

- 1.10.3 Die im zeichnerischen Teil mit einer flächenhaften Pflanzbindung gekennzeichnete Böschungsfäche „F3“ ist dauerhaft zu begrünen. Offene Bodenbereiche sind mit einer bodenfestigenden Gräser-/Kräutermischung einzusäen. Zusätzlich sind pro angefangene 200 m<sup>2</sup> Böschungsfäche jeweils min. 3 Sträucher zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (Pflanzempfehlungen siehe Pflanzliste im Anhang). Bei Abgang oder Fällung eines Baumes oder Strauches ist als Ersatz ein vergleichbarer Baum oder Strauch nachzupflanzen (Pflanzempfehlungen siehe Pflanzliste im Anhang).

### **1.11 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25b BauGB)**

- 1.11.1 Die in der Planzeichnung mit einer Pflanzbindung festgesetzten Bäume und Gehölze sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

Die zum Erhalt festgesetzten Bestandsbäume sind bei Eingriffen in den Wurzelbereich (Kronendurchmesser + 1,50 m) zu schützen. Insbesondere ist zu beachten:

- Bei Eingriffen in den Wurzelraum ist die fachgerechte Erstellung eines Wurzelvorhangs in Handarbeit erforderlich. Der Abstand zum Stammfuß des Baums muss mindestens 2,5 m betragen.
- Bei einem Eingriff in den Wurzelraum ist ein fachgerechter Kronenrückschnitt vorzunehmen.
- Sämtliche Leitungstrassen im Wurzelbereich sind innerhalb der Belagsflächen zu verlegen.

Die Baumschutzmaßnahmen sind nach den Vorschriften der DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen durchzuführen (siehe auch „Merkblatt zum Baumschutz im Bereich von Baustellen“, Anhang 2 der Bebauungsvorschriften).

## **2 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN**

### Rechtsgrundlagen:

- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17.12.2015 (GBl. 2016 S. 1)

### **2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)**

#### **2.1.1 Dachform / Dachneigung / Dacheindeckung**

- 2.1.1.1 Für die Hauptgebäude sind ausschließlich symmetrische Satteldächer mit Dachneigungen von 35° bis max. 45° zulässig.
- 2.1.1.2 Untergeordnete Dächer von Dachaufbauten können hinsichtlich der festgesetzten Dachneigungen abweichen, müssen jedoch mit einer Dachneigung von mind. 20° ausgebildet werden.



## **BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN**

Seite 5 von 16

- 2.1.1.3 Für Dächer von Haupt- und Nebengebäuden sind ausschließlich rote bis braune oder graue bis anthrazitfarbene Materialien zulässig. Ausgenommen davon sind Dachbegrünungen.
- 2.1.1.4 Wellfaserzement und offene Bitumenbahnen sowie glänzende oder reflektierende Materialien sind für Dacheindeckungen nicht zugelassen.

### **2.1.2 Dachaufbauten / Dacheinschnitte**

- 2.1.2.1 Die Breite von Dachaufbauten darf insgesamt 50% der Länge der jeweils zugehörigen Gebäudeseite nicht überschreiten.
- 2.1.2.2 Dachaufbauten müssen von der Giebelwand einen horizontalen Abstand von mindestens 1,50 m einhalten, gemessen von der Außenkante des Dachaufbaus ohne Dachüberstand. Der Dachansatz von Dachaufbauten muss, gemessen parallel zur Dachfläche, mindestens 0,60 m unter dem Hauptfirst liegen.
- 2.1.2.3 Dachaufbauten, die der Energiegewinnung dienen, sind bei allen Dachneigungen gestattet und aus blendfreiem Material herzustellen.
- 2.1.2.4 Dacheinschnitte (Negativgaupen) sind unzulässig.

### **2.2 Müllbehälterstandorte (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)**

- 2.2.1 Standorte für Abfallbehälter sind mit einem baulichen oder pflanzlichen Sichtschutz zu versehen.

### **2.3 Einfriedungen (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)**

- 2.3.1 Im gesamten Sondergebiet dürfen Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen eine Höhe von 0,80 m nicht überschreiten, gemessen ab Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche.
- 2.3.2 Maschendraht und Drahtzäune sind nur mit Heckenhinterpflanzung zulässig.
- 2.3.3 Einfriedungen aus Stacheldraht und Nadelgehölzhecken sind nicht zulässig.
- 2.3.4 Einfriedungen der privaten Grünflächen sind nicht zulässig, siehe auch Ziffer 1.7.

### **2.4 Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)**

- 2.4.1 Die nicht versiegelten Flächen im Plangebiet sind zu begrünen bzw. gärtnerisch anzulegen.
- 2.4.2 Stützmauern innerhalb der Sondergebiete SO1 und SO2 dürfen eine Höhe von max. 1,5 m, bezogen auf das natürliche Gelände, nicht überschreiten. Über dieses Maß hinausgehende, notwendige Geländeanpassungen sind durch terrassierte Stützmauern mit einem parallelen Versatz von mindestens 1,5 m oder begrünte Böschungen bis zu einer Neigung von max. 45° herzustellen.

### **2.5 Außenantennen (§74 (1) Nr. 4 LBO)**

- Pro Gebäude ist nur eine sichtbare Antenne bzw. Satellitenantenne zugelassen.



## BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 6 von 16

### **2.1 Niederspannungsfreileitungen (§ 74 (1) Nr. 5 LBO)**

Niederspannungsfreileitungen sind nicht zugelassen. Das Niederspannungsnetz ist als Kabelnetz auszuführen.

## **3 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN**

### **3.1 Naturpark „Südschwarzwald“**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparks „Südschwarzwald“.

### **3.2 Wasserschutzgebiet**

Das Plangebiet liegt in Zone IIIa des Wasserschutzgebietes für die Brunnen des Zweckverbandes Gruppenwasserversorgung Hochschwarzwald im Haslachtal. Entsprechende Schutzbestimmungen sind zu beachten.

## **4 HINWEISE**

### **4.1 Altlast**

Teile des Plangebietes mit den Flst. Nrn. 25, 25/5 und 25/6 sind im Altlastenkataster des Landratsamtes Breisgau-Hochschwarzwald als „Altstandort as/ Schraubenfabrik Falkau“ geführt und wurden mit Handlungsbedarf „E“ (Erkundungsbedarf vorhanden) eingestuft. Die Fläche wurde im Jahr 2004 beprobt. Weitere Untersuchungen im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens sind in Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald durchzuführen.

*Hinweis: Das Grundstück mit der Flurstück Nr. 25 wurde zwischenzeitlich geteilt in die Grundstücke Flst. Nrn. 25, 25/9 und 25/10.*

### **4.2 Anpflanzungen**

Gemäß § 178 BauGB kann die Gemeinde den Eigentümer durch Bescheid verpflichten, sein Grundstück innerhalb einer zu bestimmenden angemessenen Frist entsprechend den nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplans zu bepflanzen.

Bei Gehölzpflanzungen ist das Nachbarrecht von Baden-Württemberg zu berücksichtigen.

### **4.3 Artenschutzrechtliche Hinweise**

Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind mit Bezug zu § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode vom 01. Oktober bis 28. Februar eines jeden Jahres zulässig.



## **BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN**

Seite 7 von 16

### Installation Nistkästen

Zur Überbrückung des Fehlens von geeigneten Brutplätzen für Vögel bringt die Gemeinde bis zur Funktionstüchtigkeit der vorgesehenen Pflanzmaßnahmen in einigen Jahren künstliche Nisthilfen (fünf Halbhöhlen- und fünf Meisenkästen) an Bäumen und Gebäuden im Plangebiet an. Die Kästen müssen durch einen geeigneten Fachmann im Geltungsbereich des Bebauungsplans in mindestens 3 m Höhe ost- bis südexpontiert an stabilen Stamm-/Astpartien oder Gebäuden ohne unmittelbar versperrende Anflughindernisse (Äste oder Ähnliches) angebracht werden. Die Gemeinde reinigt und kontrolliert die Kästen regelmäßig im Winterhalbjahr ab dem 1. November durch Ausfegen. Bei Verlust oder Beschädigung eines Nistkastens ist ein vergleichbarer Nistkasten anzubringen. Die Gemeinde weist dem Land nach, wo genau die Nistkästen angebracht wurden und legt dafür eine Karte vor.

Die Maßnahme wird über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Gemeinde Feldberg und dem Vorhabenträger vertraglich festgehalten.

#### **4.4 Baugrund**

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizontes, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

#### **4.5 Biotop – Schutzmaßnahmen**

Im Bereich des Plangebiets befindet sich das nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop „Haslach bei Vorderfalkau“. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung des besonders geschützten Biotops führen können, sind gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten. Dieser Bereich und der daran anschließende Gewässerrandstreifen sind von jeglicher Bebauung freizuhalten und vor negativen Eingriffen in die Fläche selbst sowie deren Boden-/ Wasserhaushalt zu schützen. Sofern Eingriffe in das besonders geschützte Biotop geplant sind (z.B. auch Gehölzpflege) ist die untere Naturschutzbehörde vorab unverzüglich zu informieren. Die Pflege der Gehölze darf nur unter Fachaufsicht erfolgen.

Während der Bauphase sind die Bereiche vollständig auszuzäunen. Baustellen-, Rangier- und Lagerflächen sind außerhalb der Abgrenzungen des Gewässerrandstreifens und geschützten Biotops anzulegen, um negative Auswirkungen auf die geschützten Lebensräume zu vermeiden. Dies gilt auch im Rahmen von notwendigen Bodenarbeiten. Abgetragener Mutterboden muss außerhalb der Biotope gelagert werden. Eventuelle Bodenaufträge zur Geländeanpassung müssen die Grenzen der Biotope sowie der ausgewiesenen Schutzbereiche (Gewässerrandstreifen) einhalten und dürfen diese nicht überschreiten.

Mit Bezug zu § 29 Wassergesetz sind Bäume und Sträucher zu erhalten, soweit die Beseitigung nicht für den Ausbau oder die Unterhaltung der Gewässer, zur Pflege des Bestandes oder zur Gefahrenabwehr erforderlich ist. Sofern Eingriffe in das besonders geschützte Biotop geplant sind (z. B. auch Gehölzpflege) ist die untere Naturschutzbehörde vorab unverzüglich zu informieren. Die Pflege der Gehölze darf nur unter Fachaufsicht erfolgen. Während der Bauarbeiten ist zusätzlich das Merkblatt „Baumschutz im Bereich von Baustellen“ zu berücksichtigen (siehe Anhang 2).





## **BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN**

Seite 8 von 16

### **4.6 Bodenschutz**

Die folgenden Hinweise sollen dazu dienen, die Erhaltung des Bodens und seiner Funktion zu sichern. Insbesondere ist bei Baumaßnahmen auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

#### Allgemeine Bestimmungen:

Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen außerhalb des Baufeldes ist nicht zulässig.

Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.

Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

### **4.7 Bodenschutz / Bestimmungen zum Umgang mit Recyclingmaterial:**

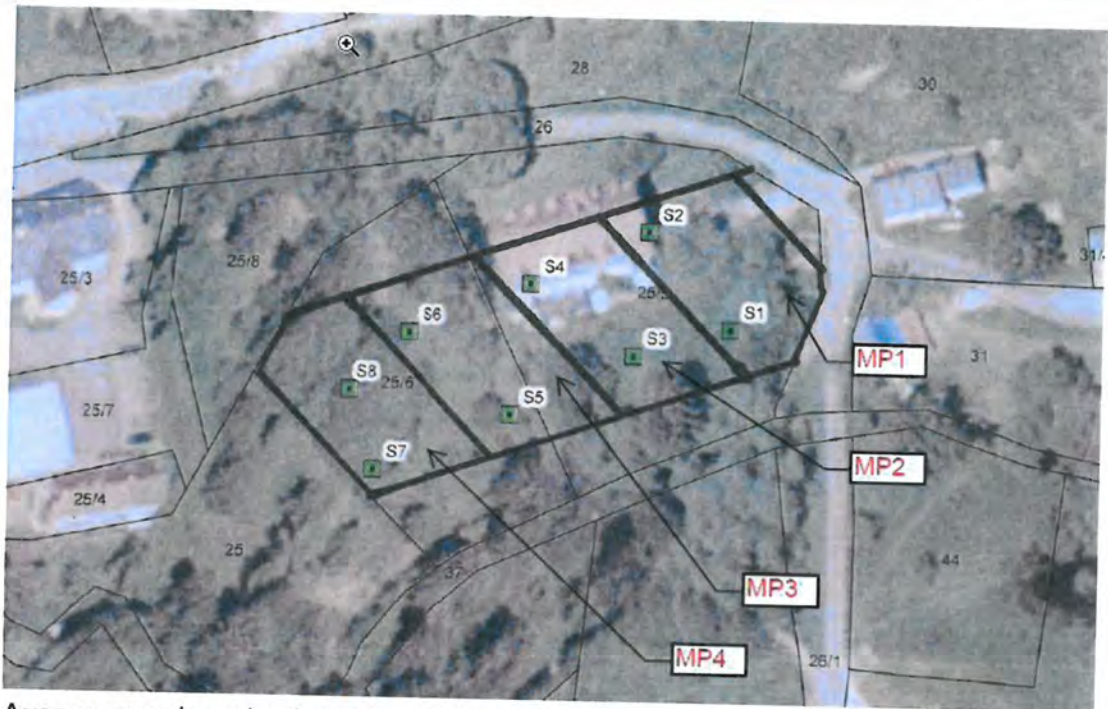
Zum Bebauungsplan wurde eine orientierende Untersuchung des Recyclingbaustoffs durch das Büro Solum, Büro für Boden + Geologie, Freiburg, vorgenommen.

Der südliche Teilbereich des Bebauungsplans südlich des Haslachbrückenwegs ist beim Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald als Altstandort erfasst. Das Plangebiet liegt insgesamt in der Wasserschutzgebietszone III. Im Zuge der geplanten Umnutzung und des Abbruchs des bestehenden Gebäudes auf Flst. Nr. 25/5 wurde bereits ein Großteil des Areals mit Bauschuttrecyclingmaterial beaufschlagt (im Mittel ca. 0,55 m mächtig). Im Bereich der Auffüllungen mit Recyclingmaterial wurden acht Baggerschürfen nach RC-Erlass untersucht.

Drei Teilbereiche des untersuchten Materials wurden als Z 1.1 Material klassifiziert (MP 1 bis MP3). Innerhalb des Sondergebietes ist eine Wiederverwendung bzw. der Einbau des Recyclingmaterials in ein technisches Bauwerk möglich, der Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.

Ein Teilbereich wurde als Z 1.2 Material klassifiziert (MP 4), hier wurden leicht erhöhte Werte PAK im Feststoff sowie Arsen im Eluat festgestellt. Die Wiederverwendung dieses Materials ist aufgrund der hydrogeologischen Standortbedingungen (es sind keine bindigen Deckenschichten mit > 2m vorhanden) innerhalb des Sondergebietes nur mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen möglich (entspricht der Einbaukonfiguration Z2). Ein Einbau bspw. unter Gebäuden, Verkehrsflächen (Asphalt) oder als Verfüllung von Arbeitsräumen (z.B. unter Asphalt) ist möglich. Der Abstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.





Auszug aus der orientierenden Untersuchung Fa. Solum mit Darstellung der Teilbereiche des untersuchten Recyclingmaterials (MP 1 bis MP 4).



Darstellung der Teilbereiche des untersuchten Recyclingmaterials in Bezug zum vorliegenden Bebauungsplan (pinke Umrandung).





## BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

### Böschungsbereich und Gewässerrandstreifen:

Auffüllungen im Böschungsbereich und im Gewässerrandstreifen wurden mittlerweile entfernt und die Böschung in ihrer ursprünglichen Form wieder hergestellt.

Für den von Menschen genutzten Bereich (Sondergebiet und private Grünfläche „Kräuterterrassen“ F2) muss eine erneute Beprobung erfolgen. In Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Untere Bodenschutzbehörde, kann als Prüfmaßstab für den Aufnahmepfad Boden-Mensch das Szenario Park- und Freizeitanlagen zu Grunde gelegt werden, da die Fläche als Ferienanlage mit nicht permanenter Belegung konzipiert ist. Der Prüfwert für Arsen und das Szenario Park- und Freizeitanlagen beträgt 125 mg/kg. Für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) ist die Einzelsubstanz Benzo(a)pyren für die Bewertung heranzuziehen. Der Prüfwert für B(a)P beträgt für Park- und Freizeitanlagen 10 mg/kg. Für besonders ausgewiesene Kinderspielplätze wären aus Vorsorgegründen weitergehende Anforderungen zu stellen (z.B. Abdecken mit Rindenmulch u.ä. in ausreichender Mächtigkeit, saubere Sandkästen etc.).

Sollten die Prüfwerte nicht eingehalten werden, ist der Bereich erneut zu Überdecken. Sollte dafür Material von außerhalb ins Plangebiet eingebracht werden, sind die Vorsorgewerte nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) einzuhalten. Der Nachweis sollte vorab in Form einer fachgerechten Deklaration des Materials erfolgen. Die Überdeckung ist erneut mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald abzustimmen, evtl. muss eine wasserrechtliche Befreiung beantragt werden.

Am 13.07.2017 fand ein gemeinsamer Ortstermin mit Landratsamt, Verwaltung und Vorhabenträger statt. Hier wurde eine Abflachung der steilen Uferböschung vereinbart: Die steile Böschung nördlich der Haslach ist innerhalb eines Bereichs von ca. 10 m Breite abzuflachen, um die Bewirtschaftung der bodenstabilisierenden Bepflanzung zu erleichtern. Eine Bodenbeprobung der dann neu hergestellten abgeflachten Fläche kann vermieden werden, wenn die obersten 20 cm Mutterboden, die bereits beprobt wurden, entfernt und nach der Abflachung wieder aufgebracht werden. Die uferbefestigende Anpflanzung durch Baum- Strauch- und Hochstaudenanpflanzungen - wie im Konzept zur Wiederherstellung des geschützten Biotops beschrieben (siehe Umweltbericht) - sollte entsprechend der schlussendlichen Ausgestaltung nach der Böschung-abflachung vorgenommen werden. Planungsdetails können im Rahmen einer Ausführungsplanung erarbeitet werden.

### **4.8 Denkmalschutz**

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 - Archäologische Denkmalpflege (E-Mail: [abteilung8@rps.bwl.de](mailto:abteilung8@rps.bwl.de)) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.



## BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 11 von 16

### **4.9 Gewässerrandstreifen**

Auf die Regelungen zu Gewässerrandstreifen (Wasserhaushaltsgesetz - WHG und Wassergesetz Baden-Württemberg - WG) wird hingewiesen. Im Gewässerrandstreifen ist u.a. verboten:

- Die Umwandlung von Grünland in Ackerland,
- das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, ausgenommen die Entnahme im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern,
- der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, ausgenommen Wundverschlussmittel zur Baumpflege und Wildbisschutzmittel, und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in und im Zusammenhang mit zugelassenen Anlagen,
- die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können,
- die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind.

### **4.10 Landwirtschaftliche Emissionen**

Durch die an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist mit landwirtschaftlichen Emissionen in Form von Lärm, Staub und Gerüchen zu rechnen, diese sind als ortsüblich hinzunehmen.

### **4.11 Landschaftsschutzgebiet**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Haslachbrückenweg“ wurde ein Antrag auf Änderung der Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes für den Teilbereich innerhalb des Sondergebiets SO1 gestellt. Der Antrag auf Herausnahme einer Fläche von 1.694 m<sup>2</sup> (Fläche im SO1) aus dem Landschaftsschutzgebiet „Feldberg-Schluchsee“ (Nr. 3.15.036) wurde am 04.07.2018 genehmigt.

Der südliche Teil des Plangebiets befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feldberg-Schluchsee“. Die entsprechenden Schutzvorschriften sind zu beachten.

Mit Bezug zu § 4 und § 5 der Landschaftsschutzgebietsverordnung sind im Landschaftsschutzgebiet alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen oder brauchen eine Erlaubnis der unteren Naturschutzbehörde.

### **4.12 Wasser**

#### **4.12.1 Schmutzwasser**

- Das häusliche Schmutzwasser ist an die öffentliche Abwasserkanalisation mit Anbindung an die öffentliche Kläranlage anzuschließen.
- Abwasseranlagen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erstellen, zu unterhalten und zu betreiben.
- Die Abwasserbeseitigung obliegt der Gemeinde.
- Wegen der Lage des Plangebietes in der Zone IIIa des Wasserschutzgebietes für die Brunnen des Zweckverbandes Gruppenwasserversorgung Hochschwarzwald im Haslachtal und der ungünstigen Untergrundsituation, die für das Grundwasser nur einen geringen Schutz bieten kann, sind an den Abwassersammler, der innerhalb





## **BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN**

Seite 12 von 16

des Plangebietes verlegt werden muss, als auch an die privaten Hausanschlussleitungen erhöhte Anforderungen zu stellen. So sollten z. B. verschweißte PE 100 SDR 17 Rohe mit entsprechenden verschweißten Schächten sowohl für die kommunale Abwasserbeseitigung als auch für die private Grundstückentwässerung zum Einsatz kommen. Das System zur Schmutzwasserbeseitigung ist mit der unteren Wasserbehörde und dem Versorgungsträger abzustimmen.

- Das Schmutzwasser der vier geplanten Häuser im SO1 ist in einem parallel gelegten privaten Schmutzwasserkanal zu sammeln und an einem Punkt (Kanalschacht) an den Zweckverband zu übergeben. Die Planung des privaten Schmutzwasserkanals und der Übergabepunkt ist mit dem zuständigen Planungsbüro und dem Abwasserzweckverband Haslachtal abzustimmen.

### **4.12.2 Regenwassernutzungsanlagen**

Sollten Retentionszisternen als Betriebswasseranlagen für WC-Spülleitungen verwendet werden, müssen diese regelkonform nach DIN 1988 ausgeführt werden. Betriebswasseranlagen (z.B. Regenwassernutzungsanlagen), die zur Entnahme oder Abgabe von Wasser bestimmt sind, das nicht die Qualität von Wasser im Sinne der Trinkwasserverordnung hat und zusätzlich in Liegenschaften betrieben werden, sind nach §13 (4) TrinkwV der zuständigen Behörde anzuzeigen.

### **4.13 Hinweise zur Sammelleitung des Abwasserzweckverbands Haslachtal:**

- Der verlegte Verbandskanal wird im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans durch ein Leitungsrecht gesichert. Außerhalb des Bebauungsplanverfahrens ist eine dingliche Sicherung durchzuführen.
- Die Kosten der Kanalverlegung gehen zu Lasten des Bauherrn.
- Wegen der Lage des Plangebietes in der Zone IIIa des Wasserschutzgebietes für die Brunnen des Zweckverbandes Gruppenwasserversorgung Hochschwarzwald im Haslachtal und der ungünstigen Untergrundsituation, die für das Grundwasser nur einen geringen Schutz bieten kann, sind an den Abwassersammler, der innerhalb des Plangebietes verlegt werden muss, als auch an die privaten Hausanschlussleitungen erhöhte Anforderungen zu stellen. So sollten z. B. verschweißte PE 100 SDR 17 Rohe mit entsprechenden verschweißten Schächten sowohl für die kommunale Abwasserbeseitigung als auch für die private Grundstückentwässerung zum Einsatz kommen. Das System zur Schmutzwasserbeseitigung ist mit der unteren Wasserbehörde und dem Versorgungsträger abzustimmen.

### **4.14 Hinweise ED Netze GmbH**

Das Plangebiet kann durch Erweiterung des Ortsnetzes versorgt werden. Zusammen mit den übrigen Beteiligten an der Erschließung legen wir Details fest und vergeben die Bauarbeiten an Fachfirmen. Das ist auch als Gesamtausschreibung möglich. Für diese brauchen wir mindestens sechs Wochen Vorlaufzeit.

Sollte die Kommune die notwendigen Arbeiten zur Erschließung an eine Firma vergeben, die nicht bei der ED Netze GmbH zugelassen ist, muss unser Jahresvertragsunternehmer unsere Arbeiten übernehmen. Daher raten wir Ihnen, bei der Ausschreibung ein Bauzeitfenster für die Tiefbau- und Verlegearbeiten unserer Kabel zu berücksichtigen. Dadurch vermeiden Sie später mögliche Kosten, falls sich der Bau verzögert.



**BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN**

Gemeinde Feldberg, den 31.07.2018

  
Johannes Albrecht, Bürgermeister



**fsp** stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB  
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg  
Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de


Der Planverfasser

Ausgefertigt:

Die Übereinstimmung des textlichen und zeichnerischen Inhalts des Bebauungsplans mit dem Willen des Gemeinderats wird bestätigt. Die für die Rechtswirksamkeit des Verfahrens maßgebenden Vorschriften wurden beachtet.

Bekanntmachung  
durch Amtsblatt Nr.

Feldberg, 20. Juni 2019

  
Bürgermeisteramt



Feldberg, 04. Feb. 2021

  
Bürgermeisteramt





## **BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN**

### **Anhang 1 Pflanzliste (Pflanzempfehlungen)**

Mindestqualität für Bäume und Sträucher:

Bäume für private Grundstücke: Hochstamm, Stammumfang min. 14 cm

Sträucher für private Grundstücke: 2 x verpflanzt, 60-100cm

#### **Bäume für private Baugrundstücke**

Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>

#### **Sträucher für private Baugrundstücke**

Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Roter Holunder	<i>Sorbus aria</i>
Sambucus racemosa	
Mehlbeere	
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>
Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>

#### **Bäume für den Ufer-Gehölzstreifen (F1)**

Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>
Moor-Birke	<i>Betula pubescens</i>
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Bruch-Weide	<i>Salix fragilis</i>
Lorbeer-Weide	<i>Salix pentandra</i>
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>
Fahl-Weide	<i>Salix rubens</i>



**Saatgutmischung für eine Hochstaudenflur im Gewässerrandstreifen (F1)**

Kräuter und Gräser für die freie Landschaft, z.B. Kombination aus der Feuchtwiesenmischung Nr. 6 und der Ufermischung Nr. 7 der Firma Rieger-Hofmann (Produktionsraum 6) oder Kombination aus der Regelsaatgutmischung RSM Regio Ufermischung und der RSM Regio Feuchtwiesenmischung (Ursprungsgebiet 10)

**Saatgutmischung für Grünfläche F1**

Kräuter und Gräser für die freie Landschaft,  
z.B. Mischung Nr. 1 der Firma Rieger-Hofmann oder RSM Regio Grundmischung UG11

**Saatgutmischung für Grünfläche F2**

Kräuterrasen  
z.B. Mischung Nr. 13 der Firma Rieger-Hofmann

**Saatgutmischung für die Böschungfläche (F3)**

Schnellkeimende Gräser und Kräuter,  
z.B. Mischung Nr. 3 der Firma Rieger-Hofmann oder RSM Mischung 7

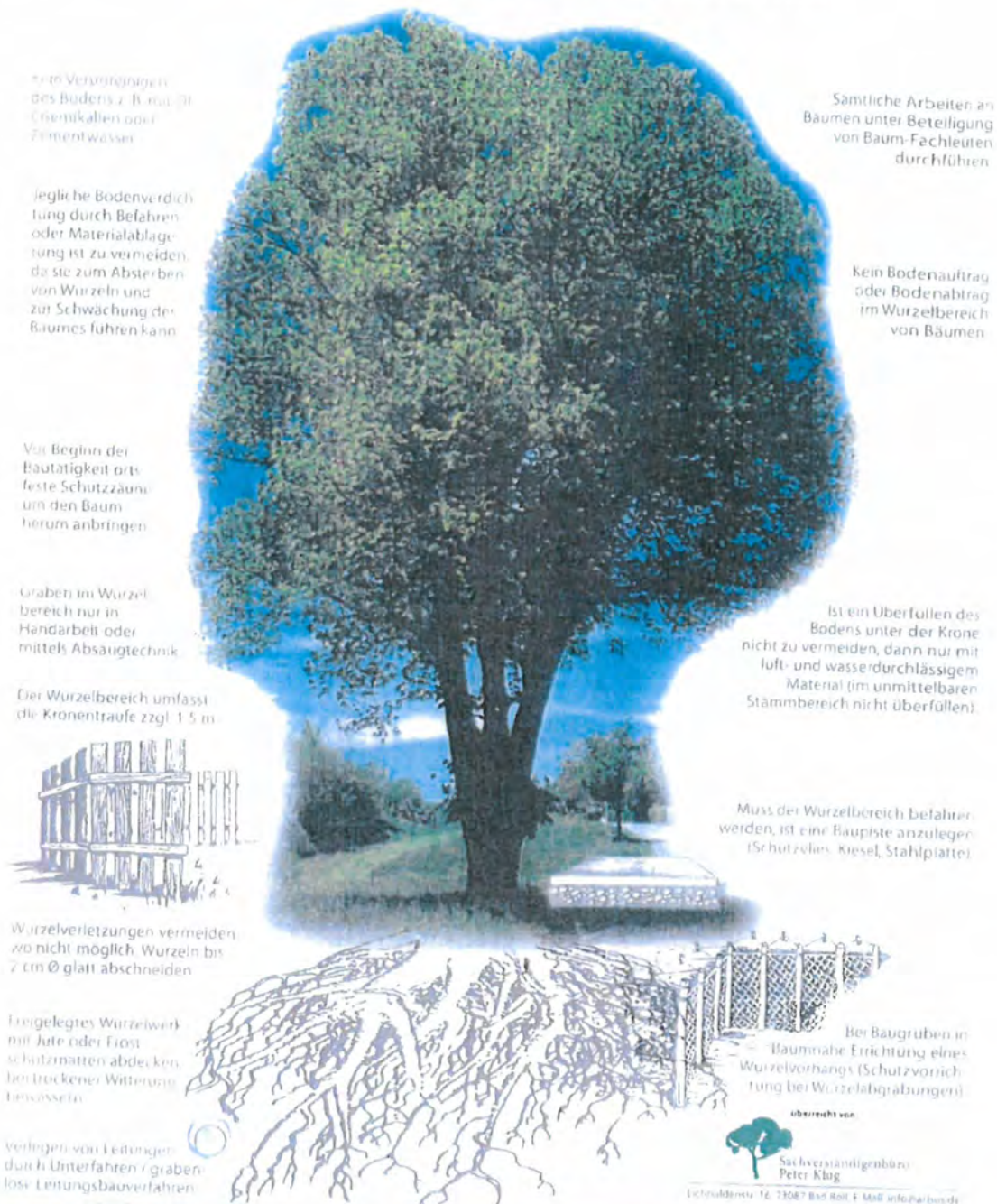




## Anhang 2

# BAUMschutz

## im Bereich von Baustellen



Literatur: DIN 18920, RAS LP 4  
Baumpflege Lexikon - Arbolex (Klug Hrsg.)

Arbus - Produkte & Medien für den Grünbereich  
Eichhaldenstr. 16, 73087 Bad Boll  
www.arbus.de www.baumpflege-lexikon.de

Peter Klug, Bad Boll 2011



## INHALT

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>2</b>
1.1	Planungsanlass und -ziel .....	2
1.2	Lage und Größe des Plangebietes, Umgebungsbebauung .....	3
<b>2</b>	<b>Bauleitplanung</b> .....	<b>4</b>
2.1	Flächennutzungsplan .....	4
2.2	Planungsverfahren .....	5
2.3	Verfahrensablauf .....	5
<b>3</b>	<b>Konzeption des Vorhabens</b> .....	<b>6</b>
3.1	Bisherige Nutzungen, Historie des Plangebietes .....	6
3.2	Aktuelle Planung .....	7
3.3	Änderung des Landschaftsschutzgebietes, Inanspruchnahme von Waldflächen .....	8
<b>4</b>	<b>Inhalte des Bebauungsplans</b> .....	<b>9</b>
4.1	Planungsrechtliche zeichnerische und textliche Festsetzungen .....	9
4.2	Erlass örtlicher Bauvorschriften .....	12
<b>5</b>	<b>Umweltbelange</b> .....	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Hochwasser</b> .....	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Altlasten, Geotechnisches Gutachten</b> .....	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Verkehrliche Erschließung, Ver- und Entsorgung</b> .....	<b>16</b>
8.1	Verkehrliche Erschließung .....	16
8.2	Versorgung .....	16
8.3	Entsorgung .....	16
8.4	Niederschlagswasser .....	17
8.5	Löschwasserversorgung .....	17
<b>9</b>	<b>Bodenordnende Massnahmen</b> .....	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Städtebauliche Daten</b> .....	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>Kosten der Planung</b> .....	<b>17</b>





## BEGRÜNDUNG

Seite 2 von 18

### 1 ALLGEMEINES

#### 1.1 Planungsanlass und -ziel

Die Gemeinde Feldberg beabsichtigt, im südlichen Anschluss an den Ortsteil Vorderfalkau ein Sondergebiet „Ferienhäuser“ zugunsten einer kleinen Ansiedlung von maximal 5 Ferienhäusern auszuweisen.

Die Gemeinde Feldberg hat für das Projekt einen Investor gefunden, der innerhalb der Gemeinde Feldberg bereits mehrere Ferienhäuser realisiert hat und durch ein attraktives Angebot konstant hohe Übernachtungszahlen vorweisen kann. Zur Stärkung des Wirtschaftsfaktors Tourismus hat sich die Gemeinde daher entschlossen, den Bebauungsplan „Haslachbrückenweg“ aufzustellen. Gerade die Region Feldberg erfreut sich im Tourismus-, Freizeit- und Sportbereich einer steigenden Beliebtheit.

Die Lage des Plangebietes soll dem Konzept nach einer attraktiven und ruhigen Lage im Schwarzwald gerecht werden, so dass der Investor nun ein Gelände südlich von Vorderfalkau erwerben konnte. Auf dem Gelände befand sich früher einmal eine Draht- und Schraubenfabrik, die mehrheitlich die Schwarzwälder Uhrenhersteller belieferte. Die Fabrik wurde zu Beginn des 19. Jahrhunderts gebaut und beschäftigte zu ihren Hochzeiten bis zu 300 Arbeiter. Die Fabrik wurde bereits in den 30-er Jahren des 20. Jahrhunderts wieder aufgegeben und die dazugehörigen Gebäude größtenteils abgebrochen.

Westlich des Plangebietes hat sich in den 50er-Jahren des 20. Jahrhunderts bereits eine touristische Nutzung entwickelt – zuerst durch die Vermietung von Fremdenzimmern, als Erholungsheim und dann als sog. „Sporthotel“ – so dass die Gemeinde Feldberg die Entwicklung weiterer Übernachtungsmöglichkeiten für Touristen an diesem Standort grundsätzlich befürwortet.

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Feldberg – Schluchsee als landwirtschaftliche Fläche dargestellt und liegt planungsrechtlich gesehen im Außenbereich und ist somit nicht für eine bauliche Nutzung vorgesehen. Mit einer parallel durchgeführten Anpassung des Flächennutzungsplans werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann.

Darüber hinaus liegt das Plangebiet teilweise in landschaftlich sensibler Lage, so z.B. im Landschaftsschutzgebiet, so dass im weiteren Verfahren die Änderung der Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes beantragt wird. Ebenfalls müssen im Bebauungsplanverfahren weitere Aspekte – wie z.B. Waldumwandlung, Gewässerrandstreifen, bestehendes Biotop, Altlastenuntersuchung – bearbeitet werden.

Die Gemeinde Feldberg befürwortet das Vorhaben, um den Wirtschaftsfaktor Tourismus weiter zu stärken und Arbeitsplätze zu erhalten und zu sichern. Die Gemeinde sieht in diesem Projekt eine zukunftsfähige und positive Unterstützung touristischer Nutzungen in der gesamten Region. Durch die umliegenden Straßen und bestehenden Leitungen kann das Plangebiet ökonomisch und kostengünstig erschlossen werden, so dass zusätzliche öffentliche Erschließungskosten entfallen. Durch die umliegenden, verstreut liegenden Gebäude sowie die vormalige, intensive Nutzung durch die ehem. Draht- und Schraubenfabrik zeigt das Plangebiet bereits eine gewisse Vorprägung, die durch den Bebauungsplan einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zugeführt werden soll und gleichzeitig eine sensible und ortstypische Abrundung der Siedlungsstruktur von Vorderfalkau bilden soll.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Haslachbrückenweg“ sollen folgende städtebauliche Ziele verfolgt werden:



## BEGRÜNDUNG

Seite 3 von 18

- Stärkung der Gemeinde Feldberg und des Ortsteils Vorderfalkau als attraktiver Standort für touristische Nutzungen
- städtebauliche Aufwertung und maßvolle, ortstypische Entwicklung einer ehemaligen Gewerbebrache
- Untersuchung und Berücksichtigung der Altlastenverdachtsfläche
- Umsetzung einer vorausschauenden nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung
- Planungsrechtliche Festsetzungen zur Sicherung und Gestaltung von Grünbereichen im Übergang zur freien Landschaft
- Ansiedlung von neuen sowie Sicherung bestehender Arbeitsplätze
- Ausnutzung bestehender Infrastruktur und dementsprechend Einsparung zusätzlicher Kosten

### 1.2 Lage und Größe des Plangebietes, Umgebungsbebauung

Das Plangebiet liegt auf Gemarkung Falkau und schließt südlich an den Ortsteil Vorderfalkau der Gemeinde Feldberg an. Im Norden des Plangebietes verläuft die Haslachstraße, südlich liegt der Bachlauf der „Haslach“. Durch das Plangebiet sowie im weiteren Verlauf südöstlich des Plangebietes liegt der Haslachbrückenweg.



Luftbild mit ungefähre Abgrenzung des Bebauungsplans – gestrichelte Umrandung (Quelle: LUBW)

Der Bebauungsplan bezieht sich auf die Grundstücke Flst. Nrn. 25/5, 25/6 und 25/10 sowie auf Teile der Grundstücke Flst. Nrn. 28 und 26 (Haslachbrückenweg). Das im abgebildeten Luftbild mitten im Plangebiet liegende Gebäude wurde im Jahr 2015 abgebrochen.

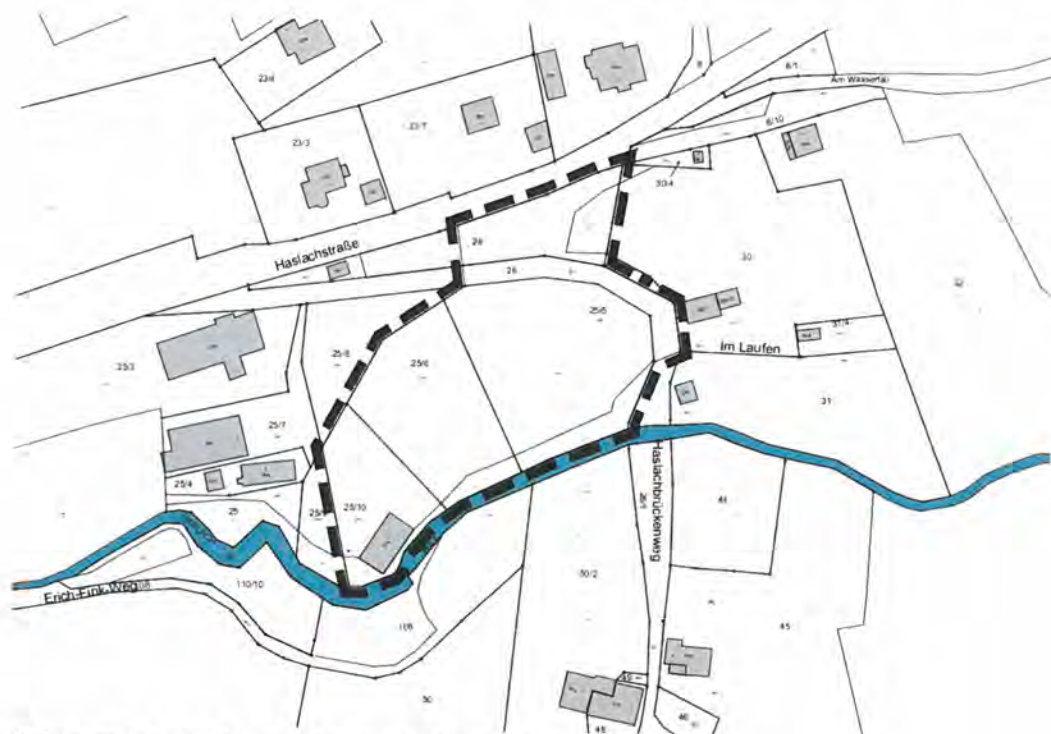




## BEGRÜNDUNG

Seite 4 von 18

Der Bebauungsplan hat insgesamt eine Größe von ca. 0,72 ha. Die genaue Lage ergibt sich aus der Planzeichnung zum Bebauungsplan.



Abgrenzungslageplan zum Bebauungsplan „Haslachbrückenweg“

## 2 BAULEITPLANUNG

### 2.1 Flächennutzungsplan

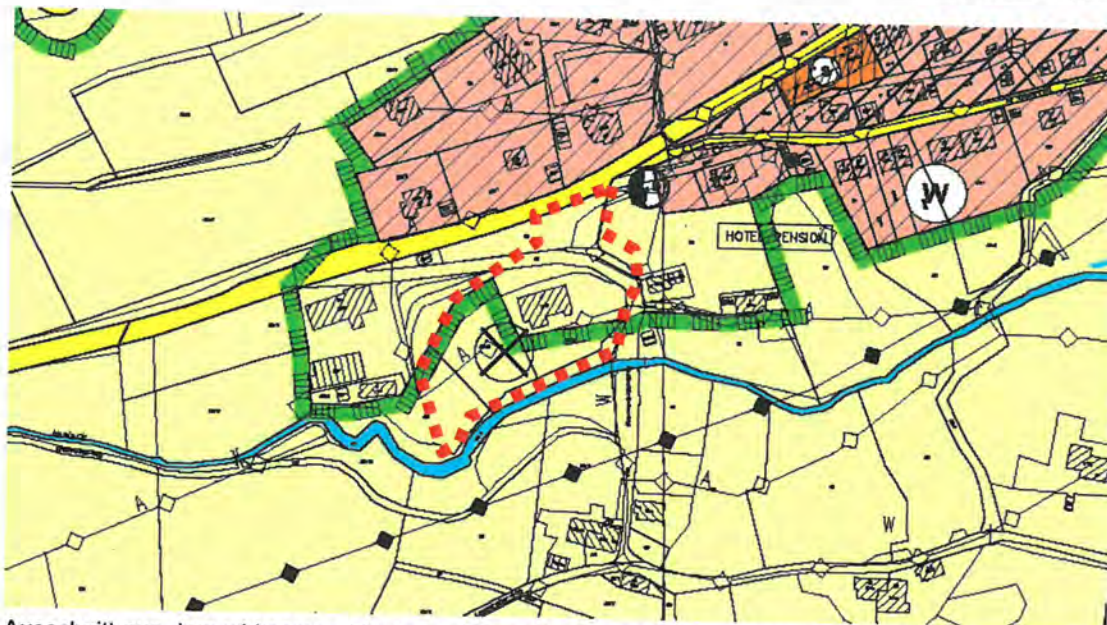
Im wirksamen Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Feldberg – Schluchsee ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Damit kann der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird daher gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

In der 11. Änderung des Flächennutzungsplans wird das innerhalb des Bebauungsplans „Haslachbrückenweg“ festgesetzte Sondergebiet als geplante Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Ferienhäuser“ dargestellt, so dass der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann.



## BEGRÜNDUNG

Seite 5 von 18



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Feldberg-Schluchsee (ohne Maßstab) mit schematischer Darstellung des Änderungsbereichs (rote Umrandung)

### 2.2 Planungsverfahren

Aufgrund der Lage im Außenbereich wird ein reguläres zweistufiges Bebauungsplanverfahren durchgeführt. Somit finden eine zweistufige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung sowie eine Umweltprüfung statt.

Das sog. „Scoping“ wurde im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung durchgeführt, d.h. es wurden Scopingunterlagen erarbeitet und die Behörden aufgefordert, zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung Stellung zu nehmen.

Nach Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen und Einarbeitung der Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung folgt die Offenlage, in der der Öffentlichkeit und den Trägern öffentlicher Belange erneut für die Dauer eines Monats die Möglichkeit zur Stellungnahme gegeben wird. Auch die in diesem Zeitraum eingehenden Stellungnahmen werden abgewogen und eingearbeitet, bevor der Bebauungsplan als Satzung beschlossen wird.

### 2.3 Verfahrensablauf

02.08.2016

Der Gemeinderat fasst den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften „Haslachbrückenweg“.

Der Gemeinderat billigt den Vorentwurf des Bebauungsplans und seiner örtlichen Bauvorschriften und beschließt die Durchführung der Frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 (1) und § 4 (1) BauGB.

29.08.2016 –  
30.09.2016

Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB.





## BEGRÜNDUNG

Seite 6 von 18

- 28.03.2017                    Behandlung der in der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen  
Stellungnahmen. Der Gemeinderat billigt den Entwurf des Be-  
bauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften und beschließt  
die Durchführung der Offenlage gem. § 3 (2) BauGB und § 4 (2)  
BauGB.
- 04.05.2017 –  
06.06.2017                    Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB und Beteili-  
gung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange  
gem. § 4 (2) BauGB.
- \_\_\_\_\_                        Der Gemeinderat behandelt die in der Offenlage eingegangenen  
Stellungnahmen und beschließt den Bebauungsplan „Haslach-  
brückenweg“ und die dazugehörigen örtlichen Bauvorschriften  
gem. § 10 (1) BauGB als Satzung.

### 3                    KONZEPTION DES VORHABENS

#### 3.1                Bisherige Nutzungen, Historie des Plangebietes

Ein Teil des Bebauungsplangebietes hat in der Gemeinde Feldberg eine bereits seit nahezu 200 Jahren belegte Nutzung und Vorgeschichte.

So war das nun vorgesehene Sondergebiet SO1 Teil einer Schraubenfabrik, die mehrheitlich die Schwarzwälder Uhrenhersteller belieferte. Die Schraubenfabrik wurde 1827 erbaut und war mehr als 100 Jahre in Betrieb. Zu ihren Hochzeiten waren hier bis zu 300 Mitarbeiter beschäftigt. Mitte der 1930er-Jahre wurde die Schraubenfabrik geschlossen. Die Fabrik bestand aus mehreren Gebäuden, teilweise Fabrik- und Werksgebäude sowie das Kost- und Wohnhaus für Arbeiter und Arbeiterinnen an der Haslachstraße. Nutzung und Gebäude sind in der Chronik von Feldberg ausführlich beschrieben und durch zahlreiche Fotos und Abbildungen belegt.

Ein Teil der zugehörigen Gebäude der Schraubenfabrik wurde kurz nach Schließung der Fabrik abgebrochen, jedoch blieben auch einige der zugehörigen Gebäude stehen, wie z.B. das Betriebsgebäude auf Flurstück Nr. 25/5, das Kost- und Wohnhaus und das rückwärtige Gebäude auf Flst. Nr. 25/4.

Das ehemalige Kost- und Wohnhaus direkt an der Haslachstraße ist heute als „Sport-hotel“ bekannt. Nach Schließung der Schraubenfabrik wurde es während des 2. Weltkriegs als Lazarett genutzt sowie nach den Kriegsjahren dann als Hotel „Haus Margarete“ geführt.

Das Betriebsgebäude auf Flurstück Nr. 25/5 wurde in den Jahren nach Schließung der Schraubenfabrik teilweise als Wohnhaus genutzt und stand dann einige Jahre leer. Im Jahr 2015 wurde es vom neuen Eigentümer des Grundstücks abgebrochen. Um das Gebäude herum entwickelte sich nach Stilllegung der Schraubenfabrik eine Waldfläche, die später auch als Wald kartiert wurde. Diese wurde im Zuge der Abbrucharbeiten des Gebäudes ebenfalls entfernt.



**BEGRÜNDUNG**

Seite 7 von 18



Zeichnerische Darstellung der Schraubenfabrik aus dem Jahr 1892 (Quelle: Gemeinde Feldberg)

- 1 – Betriebsgebäude ehem. Schraubenfabrik auf Flst. Nr. 25/5, Abbruch 2015
- 2 – Betriebsgebäude ehem. Schraubenfabrik, Abbruch ca. 1936
- 3 – Gebäude ehem. Schraubenfabrik, heute bestehendes Wohngebäude, Flst. Nr. 25/4
- 4 – Kost- und Wohnhaus ehem. Schraubenfabrik, heute bekannt als „Sporthotel“

**3.2 Aktuelle Planung**

Die Umgebung des vorliegenden Bebauungsplans ist durch bereits vorhandene Gebäude geprägt, insbesondere durch das bestehende Sporthotel, die südlich davon liegende ehemalige Kegelbahn auf Flst. Nr. 25/7 und das bestehende Wohnhaus auf Flst. Nr. 25/4. Die Gemeinde geht derzeit davon aus, dass das Sporthotel, das derzeit leer steht, wieder einer touristischen Nutzung zugeführt wird und begrüßt daher die Ergänzung einer touristischen Nutzung in diesem Bereich. Weiter südlich entlang des Haslachbrückenwegs liegen darüber hinaus weitere Wohngebäude.

Das vorgesehene Plangebiet liegt bisher planungsrechtlich im sogenannten Außenbereich. Darüber hinaus liegt ein Teil des Plangebietes im Landschaftsschutzgebiet. Bei einem Besprechungstermin mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald im Januar 2016 wurde die Genehmigung einer Bebauung daher nur in einem Teilbereich der Grundstücke Flst. Nrn. 25, 25/6 und 25/5 in Aussicht gestellt und auch nur bei Lösung der naturschutzrechtlichen Problematiken (Anmerkung: vom Grundstück Flst. Nr. 25 wurden zwischenzeitlich die Grundstücksteile Flst. Nrn. 25/9 und 25/10 abgetrennt).

Voraussetzung für das Bauleitplanverfahren ist ebenfalls die Änderung des Flächennutzungsplans. Dieser wird im Parallelverfahren zum Bebauungsplan geändert.

Da die Fläche der ehemaligen Schraubenfabrik als Altlastenfläche bekannt ist, ist darüber hinaus durch eine Bodengutachten bzw. eine Beprobung des Untergrunds die Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse nachzuweisen. Das südlich angrenzende Gewässer mit dem gesetzlich geschützten Biotop „Haslach bei Vorderfalkau“ soll erhalten werden und durch einen Gewässerrandstreifen geschützt werden.

Bei der Planung der Bebauung des Plangebietes durch Ferienhäuser soll eine gewisse „Abrundung“ des bestehenden Siedlungszusammenhangs bzw. des durch einzelne Gebäude vorgeprägten Bereichs berücksichtigt werden, über den nicht hinaus geplant werden soll. Die neu entstehenden baulichen Anlagen sind möglichst sensibel in die





## BEGRÜNDUNG

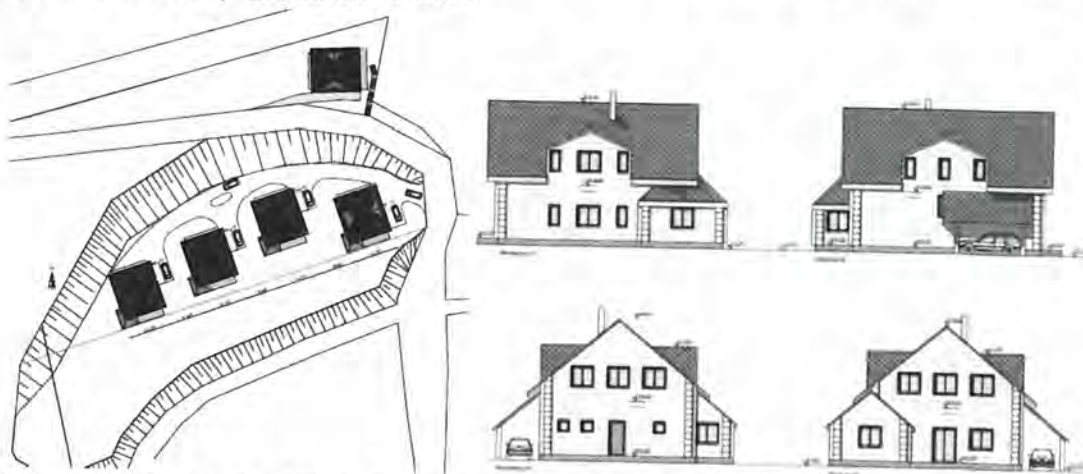
Seite 8 von 18

Landschaft einzubinden. Die Bebauung ist daher nur in einem Bereich auf Höhe der bestehenden, umgebenden Bebauung vorgesehen. Die Abgrenzung der neuen Bebauung bzw. des geplanten Sondergebietes „Ferienhäuser“ liegt daher zwischen der südlichen Kante der Bebauung Flst. Nr. 25/4 und der bestehenden Bebauung östlich des Haslachbrückenweges. Die vorgesehene Abgrenzung des Sondergebietes ist zugleich die vorgesehene neue Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes.

Nördlich dieser Abgrenzung ist der Bau von 4 Gebäuden bzw. Ferienhäusern geplant. Um eine gewisse Auflockerung der Bebauung bzw. auch der dazugehörigen Parkierungsanlagen und Freisitze zu erhalten, sind die Gebäude zueinander leicht vor- bzw. zurückversetzt.

Um auch gegenüber der Haslachstraße – einer wichtigen Verbindung zum Ortsteil Vorderfalkau – eine gewisse Abrundung bzw. Zusammenhang der Siedlungsteile zu verdeutlichen, soll auf dem nördlichen Grundstück Flst. Nr. 28 ebenfalls ein Gebäude errichtet werden können. Das Grundstück Flst. Nr. 28 liegt teilweise auf einer steilen Böschung, da der Haslachbrückenweg nach Süden hin abfällt, so dass das betreffende Grundstück nur mit maximal einem Gebäude bebaut werden soll. Weitere Gebäude sind allein schon durch den dreieckigen Grundstückszuschnitt nicht sinnvoll.

Entstehen sollen sog. Blockhäuser - vorwiegend 1-geschossige Gebäude mit einem steilen Satteldach, die entsprechend den ländlichen Stil der umgebenden Bebauung im Schwarzwald repräsentieren sollen.



Lageplan/Planungsentwurf Haslachbrückenweg vom März 2016, Quelle: hausgemacht GbR, Landau i.d. Pfalz

### 3.3 Änderung des Landschaftsschutzgebiets, Inanspruchnahme von Waldflächen

Auch wenn die Rodung der Waldfläche ohne Genehmigung erfolgte, soll die nun frei liegende Fläche für eine Bebauung mit Ferienhäusern genutzt werden, für die entfernte Waldfläche eine Waldumwandlung beantragt und ebenfalls eine Änderung des Landschaftsschutzgebietes beantragt werden. Für die Gemeinde Feldberg ergibt sich hier die Möglichkeit, die bereits mehr als 100 Jahre genutzte Fläche wieder für eine Bebauung nutzbar zu machen. Die landschaftliche Vorbelastung durch bestehende Gebäude und Betriebsflächen zeigt sich deutlich im Landschaftsbild, insbesondere auch, da verschiedene Gebäude des Fabrikgeländes, wie das Sporthotel und die dazugehörigen Gebäude derzeit den südwestlichen Ortseingang von Falkau prägen. Durch die bestehende Infrastruktur und die bestehende landschaftliche Vorprägung ist der Bereich für eine bauliche Nutzung ideal geeignet, insbesondere da sich die Gemeinde Feldberg hier konkret darum bemüht, Neuinanspruchnahmen von bisher ungenutzten Flächen entgegenzuwirken. Durch die Wiedernutzbarmachung der ehemaligen Fabrikfläche ergibt sich darüber hinaus die Möglichkeit, die bestehende Altlastensituation weiter zu



untersuchen und Maßnahmen zu ergreifen, die Altlast zu beseitigen. Die Gemeinde Feldberg geht nicht davon aus, dass es sich in diesem konkreten Fall um eine vollständige Neuinanspruchnahme von bisher ungenutzten Flächen handelt, so dass die Änderung des Flächennutzungsplans, die Inanspruchnahme von bisherigen Waldflächen sowie die Änderung der Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes in diesem Fall angemessen erscheint.

Aufgrund der bestehenden Gebäude, der Vorprägung des Gebiets durch die Schraubenfabrik und die teilweise intensive touristische Nachnutzung in Verbindung mit dem Wunsch der Gemeinde, die städtebauliche Entwicklung für diesen Bereich zu steuern, ergeben sich daher keine alternativen Standorte für nun vorgesehene Planung.

Zum einen soll der Bereich, der bereits durch verschiedene bestehende Gebäude genutzt wird, planungsrechtlich konkretisiert werden, zum anderen sollen die von der Gemeinde Feldberg für diesen Bereich vorgesehenen Planungsziele der touristischen Nutzungen langfristig gesichert werden. Insbesondere die günstige Lage sowie die bereits vorhandene Infrastruktur - sowohl verkehrlich als auch technisch - zeigen den Standort für eine Abrundung des bestehenden Siedlungsbereichs durch touristische Nutzungen aus städtebaulicher Sicht als ideal geeignet. Die Gemeinde Feldberg hat innerhalb ihrer Gemarkung keine vergleichbaren Flächen entsprechender Größenordnung zur Verfügung, die in dieser idealen Weise für touristische Nutzungen genutzt werden können und so insgesamt der gesamten Gemeinde Feldberg zugute kommen können. Der Entwicklung des Tourismus wird in Feldberg und der gesamten Region ein hoher Stellenwert eingeräumt, so dass die Planung insgesamt befürwortet wird.

#### **4 INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS**

##### **4.1 Planungsrechtliche zeichnerische und textliche Festsetzungen**

###### **Art der baulichen Nutzung**

Entsprechend der beabsichtigten Nutzung als Ferienhäuser im touristischen Kontext wird ein Großteil des Plangebietes als Sondergebiet SO Ferienhäuser festgesetzt. Darin sind Ferienhäuser für fremdenverkehrliche Nutzungen und die dazugehörigen Anlagen und Einrichtungen wie z.B. zugehörige Stellplätze (die gemäß Landesbauordnung Baden-Württemberg notwendig nachzuweisenden Kfz- und Fahrradstellplätze), Garagen oder Nebenanlagen. Unter fremdenverkehrlichen Nutzungen werden im Allgemeinen diejenigen Nutzungen verstanden, die dazu bestimmt sind, überwiegend und auf Dauer einem wechselnden Personenkreis zur Erholung zu dienen.

Darüber hinaus ist auf dem nördlich gelegenen Grundstück Flst. Nr. 28 (= SO 2) maximal 1 Wohnung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig, um ggf. die Wartung, Pflege und Überwachung dieser und weiterer Ferienhäuser innerhalb der Gemeinde vor Ort übernehmen zu können.

###### **Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die angegebene maximale Höhe der baulichen Anlagen und die Grundflächenzahl (GRZ).

Die Gemeinde Feldberg ist bereits von einer Vielzahl von kleinteiligen Strukturen geprägt, auch wenn sich vereinzelt immer wieder recht große Einzelgebäude innerhalb der bestehenden Siedlungsstrukturen wiederfinden. Die Gebäude im geplanten Sondergebiet sollen daher entsprechend einer kleinen Ferienhaussiedlung eher kleinteilig und nicht zu dominant in Erscheinung treten.





## BEGRÜNDUNG

Seite 10 von 18

Entsprechend der geplanten Gebäude und zur Sicherung der städtebaulichen Vorstellungen wird die Traufhöhe mit maximal 6 m, die Gebäudehöhe mit maximal 10 m festgesetzt. Um aufgrund der bereits vorgenommenen Geländeänderungen insbesondere im südlichen Bereich hinreichend konkrete Festsetzungen treffen zu können, werden die maximalen Trauf- und Gebäudehöhen in m ü. NN (Meter über Normalnull) festgesetzt.

Für das Baufenster im Sondergebiet 2 (SO2) wurden die Festsetzungen so getroffen, dass auf der Böschung ein Gebäude entstehen kann, das zum Haslachbrückenweg eine maximale Traufhöhe von im Mittel ca. 7 m und eine maximale Gebäudehöhe von ca. 12 m über dem Haslachbrückenweg aufweisen kann. Durch die bestehende Böschung und im Vergleich mit umliegenden Gebäuden, wie z.B. die Gebäude an der nordöstlich liegenden Straße „Am Wasserfall“, zeigt sich, dass Gebäude hangseitig mit mehr Wandhöhe in Erscheinung treten werden. Parkierungs- oder Kellergeschosse können hier beispielsweise auch im unteren Geschoss mit direktem Zugang von der Straße entstehen. Durch die Aufnahme von örtlichen Bauvorschriften, wie mit Stützmauern oder Böschungen das Gelände zu modellieren ist, werden zu große Geländeänderungen im Hang vermieden.

Die Grundflächenzahl wird entsprechend der geplanten Gebäude mit 0,3 festgesetzt. Damit soll die vorgesehene kleinteilige Struktur eines kleinen Feriendorfs gut abgebildet werden.

Die Ausweisung des Sondergebietes Ferienhäuser (SO) wurde bei der Planung auf das notwendige Maß reduziert. Entsprechend der topographischen Besonderheiten und den teilweise großen und steilen Böschungen im Plangebiet soll daher die begrenzt vorhandene Fläche gut ausgenutzt werden. Daher wird festgesetzt, dass im SO die zulässige Grundfläche durch bauliche Anlagen, wie z.B. Garagen, Carports, Kfz- und Fahrradabstellplätze, Nebenanlagen, Terrassen, Wege- und Hofflächen überschritten werden darf, maximal jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6. Da ein Großteil der Sondergebietsfläche SO1 im Böschungsbereich intensiv begrünt werden muss, entsprechen die Nutzungsziffern insbesondere im SO1 der geplanten Bebauung.

Durch diese hohe Ausnutzung soll dem Prinzip des Flächensparens und der optimalen Ausnutzung von wertvollen zusammenhängenden Flächen Rechnung getragen werden, um so die Versiegelung weiterer wertvoller Grün- und landwirtschaftlichen Flächen zu vermeiden. Durch die zulässige Versiegelung werden keine nachteiligen Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse befürchtet; auch werden keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt erwartet. Mit den zulässigen Versiegelungen kann darüber hinaus auch auf die Altlastensituation im SO1 reagiert werden, so dass für das Schutzgut Mensch gesunde Wohnverhältnisse gewährt werden können. Durch die insgesamt getroffenen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und den Festsetzungen zum Begrünen von Böschungen, Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie Erhalten von Bepflanzungen wird diese Überschreitung minimiert und relativiert.

### **Bauweise, Baufenster, überbaubare Grundstücksfläche**

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen - sog. Baufenstern - bestimmt. Hierdurch werden im wesentlichen Lage und städtebauliche Struktur der Hauptgebäude definiert. Um die vorgesehene besondere städtebauliche Struktur mit den kleinteiligen Ferienhäusern gut abzubilden wurden die überbaubaren Grundstücksflächen durch jeweils einzelne Baufenster definiert.

Zur Verdeutlichung der städtebaulichen Struktur wird darüber hinaus die offene Bauweise festgesetzt, die nur in Form von Einzelhäusern umgesetzt werden kann.



### **Garagen, Carports, Stellplätze, Nebenanlagen**

Grundsätzlich sollen die erforderlichen Kfz-Stellplätze auf den privaten Grundstücken untergebracht werden, da der Straßenraum möglichst von ruhendem Verkehr freigehalten werden soll. Gerade in einer kleinen Ferienhaussiedlung in der ländlichen Gemeinde Feldberg in Gebäuden mit einem häufig wechselnden Personenkreis wird davon ausgegangen, dass Urlauber in der Regel mit einem Pkw anreisen. Daher soll zu den geplanten Ferienhäusern jeweils mind. ein Carport sowie ein Kfz-Stellplatz eingeplant werden. Diese sind in den vorgesehenen Flächen für Nebenanlagen mit Kennzeichnung GA/CP unterzubringen.

Nicht überdachte Kfz- oder Fahrradstellplätze können im gesamten Sondergebiet untergebracht werden, da diese eher untergeordnet in Erscheinung treten und die städtebauliche Struktur nicht beeinträchtigen.

Aus diesem Grund sind größeren Nebenanlagen nur innerhalb der Baufenster und der Zonen für Garagen und Carports mit Kennzeichnung „GA/CP“ zulässig. Lediglich kleinere Nebenanlagen bis max. 25 m<sup>3</sup> Brutto-Rauminhalt, die untergeordnet in Erscheinung treten, sind im gesamten SO auch außerhalb dieser Flächen zulässig.

Da die Versorgung bzw. Entsorgung des Plangebietes zwar geregelt werden muss, teilweise jedoch erst bei der hochbaulichen Ausführungsplanung genau geplant wird, sind Nebenanlagen, die der Versorgung oder Entsorgung des Sondergebietes dienen, im gesamten Sondergebiet zulässig.

### **Private Grünflächen, Leitungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Anpflanzungen**

Im Plangebiet des Bebauungsplans sind die Flächen südlich der zur Abgrenzung des Siedlungsbereichs vorgesehenen Bereiche des Sondergebietes als private Grünflächen ausgewiesen. In diesen Flächen werden Pflanzmaßnahmen sowie der nachrichtlich zu übernehmende Gewässerrandstreifen ausgewiesen. In einem 5 m breiten Streifen direkt südlich an das Sondergebiet angrenzend wird eine private Grünfläche mit Zweckbestimmung „Kräuterrasen“ ausgewiesen. In diesem Bereich soll die derzeit mittig durch die geplanten Gebäude verlaufende Sammelleitung des Abwasserzweckverbandes Haslachtals verlegt werden. Wie in der Planzeichnung zum Bebauungsplan dargestellt, verläuft diese Sammelleitung bereits in einem Teilbereich innerhalb dieses 5-m-Streifens, jedoch muss ein ca. 100 m langer Abschnitt hier verlegt werden. Die Maßnahme wird im weiteren Verfahren mit dem Abwasserzweckverband abgestimmt. Die grundsätzliche Zustimmung wurde bereits im Vorfeld der Planung signalisiert. Die Ausweisung der 5 m breiten Grünfläche mit Zweckbestimmung „Kräuterrasen“ ist daher dauerhaft als Kräuterrasenfläche anzulegen. Von der Gemeinde Feldberg wird dies positiv gesehen, da insbesondere hier ein kleiner Bereich zwischen Bepflanzungen von Bäumen und Sträuchern freigehalten werden kann und somit sichergestellt werden kann, dass Pflanzmaßnahmen die geplanten Gebäude nicht beeinträchtigen und zu sehr einengen können. Darüber hinaus wird die Sammelleitung, die in diesen Bereich verlegt werden soll, vor tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern und damit vor evtl. Beschädigungen bzw. Beeinträchtigungen geschützt.

Südlich dieser 5 m breiten Wiesenfläche bis zur südlichen Grundstücksgrenze bzw. dem daran angrenzenden Bachlauf der Haslach wird eine private Grünfläche mit Zweckbestimmung „Gewässerschutz“ ausgewiesen.

Das Grünordnungskonzept sieht vor, das Gebiet in diesem Bereich mit der Landschaft zu verzahnen. Die Grünfläche dient zum Teil durch die Festsetzung als Gewässerrandstreifen auch dem Schutz der Haslach als Oberflächengewässer. Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern besitzen außerdem wichtige Funktionen für die Durchgrünung des Gebiets und Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild.





Aus städtebaulichen und ökologischen Gründen sind innerhalb der privaten Grünflächen keine baulichen Anlagen (wie z.B. Nebenanlagen, Aufschüttungen, Abgrabungen oder Stellplätze) oder Einfriedungen zulässig. Ausgenommen sind bauliche Anlagen in der Fläche F2 im Zusammenhang mit der geplanten Verlegung der Abwasserleitung des Abwasserzweckverbands Haslachtal. Der Ausschluss baulicher Anlagen dient dem Schutz des Landschaftsbildes und des Landschaftsschutzgebietes, da diese privaten Grünflächen im weiteren Verlauf vollständig innerhalb der geänderten Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes liegen werden.

Aus ökologischen und städtebaulichen Gründen werden einige Bäume am nördlichen Plangebietsrand im SO2 zur Haslachstraße zum Erhalt festgesetzt. Die zu erhaltende Baumreihe dient darüber hinaus dazu, den Ortseingang von Vorderfalkau gestalterisch ansprechend zu betonen.

Die entsprechenden Pflanz-, Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen werden im beigefügten Umweltbericht zum Bebauungsplan näher erläutert.

Um den Boden vor Verunreinigung mit Kupfer-, Zink- oder Bleiionen zu schützen, ist der Einsatz von ebendiesen Metallen im Dach- und Fassadenbereich nur dann zulässig, wenn diese beschichtet oder ihn ähnlicher Weise behandelt sind, so dass eine Kontamination des Bodens ausgeschlossen werden kann. Weiterhin wurden zum Schutz nachtaktiver Insekten insektenfreundliche Außenbeleuchtungen festgesetzt.

#### **4.2 Erlass örtlicher Bauvorschriften**

Gerade das äußere Erscheinungsbild von Gebäuden ist ein Spiegelbild einer ortstypischen Bebauung. Die örtlichen Bauvorschriften werden daher aufgestellt, um insbesondere das typische Orts- und Landschaftsbild zu erhalten, zu stärken und zu fördern.

##### **Äußere Gestaltung baulicher Anlagen**

Zur Sicherung des städtebaulichen Entwurfs und der städtebaulichen Zielvorstellungen wird festgesetzt, dass Hauptgebäude mit einem symmetrischen Satteldach mit Dachneigungen von 35° bis max. 45° zu versehen sind.

Um sich in die Bestandsbebauung einzufügen und das Ortsbild nicht zu beeinträchtigen, wurden rote bis braune bzw. graue bis anthrazitfarbene Dacheindeckungsmaterialien zugelassen. Dies gilt nicht für Dachbegrünungen, die – sollten sie z.B. auf Dächern für Nebenanlagen hergestellt werden – aus ökologischen Gründen generell nicht ausgeschlossen werden sollen. Aus ortsgestalterischen Gründen und zum Schutz der angrenzenden Landschaft sind Wellfaserzement und offene Bitumenbahnen sowie glänzende oder reflektierende Materialien für Dacheindeckungen nicht zugelassen.

Die Festsetzungen bzgl. Dachaufbauten gewährleisten, dass die Proportionen zwischen Gebäudekörper und Dach eingehalten werden und das Ortsbild nicht negativ beeinflusst wird. Gerade die Dachlandschaften leisten einen wichtigen Beitrag zu einem harmonischen Ortsbild. Um die Energiegewinnung durch regenerative Ressourcen zu fördern, sind Anlagen für solare Energiegewinnung auf allen Dächern zulässig.

##### **Müllbehälterstandorte**

Standorte für Abfallbehälter sind mit einem baulichen oder pflanzlichen Sichtschutz zu versehen. Diese Festsetzung dient der positiven Wahrnehmung des Plangebiets und sorgt zudem für eine Minimierung der Konflikte durch Geruchsimmissionen.



## BEGRÜNDUNG

Seite 13 von 18

### **Einfriedungen**

Zur Gestaltung des Straßenraumes, zur Freihaltung von Sichtbezügen und zur Verhinderung zu hoher und dadurch im Straßenraum „tunnelartig“ wirkender Einfriedungen werden Höhenbeschränkungen für Einfriedungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen im gesamten Sondergebiet getroffen. So dürfen Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen, gemessen ab Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche, nicht höher als 0,80 m sein.

Um einen ortstypischen Charakter und die Einbindung des Plangebiets in die dörflichen und ländlichen Strukturen sowie in das umgebende freie Landschaftsbild zu erreichen, sind Maschendraht- und Drahtzäune nur mit Heckenhinterpflanzung zulässig. Nadelgehölzhecken werden dabei aus gestalterischen Gründen, aufgrund der negativen visuellen Wirkung und als nicht standortheimische Grünstrukturen ausgeschlossen.

Als ortsuntypisches Material und zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes ist die Verwendung von Stacheldraht für Einfriedungen ausgeschlossen.

Aus städtebaulichen und ökologischen Gründen sowie zum Schutz des Landschaftsschutzgebietes sind Einfriedungen der privaten Grünflächen nicht zulässig.

### **Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen**

Die Festsetzung, dass die unbebauten Flächen der Grundstücke zu begrünen bzw. gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten sind, unterstützt die Qualität des öffentlichen Raums und des Ortsbildes.

Aus gestalterischen Gründen und zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes werden - aufgrund der bestehenden Geländetopographie - Regelungen zu Stützmauern im Sondergebiet aufgenommen. Durch die Festsetzung sollen zu hohe, durchgängige Stützmauern vermieden werden – bei hohen Niveauunterschieden sollen Absätze und Terrassierungen vorgesehen werden oder bepflanzte, begrünte Böschungen angelegt werden.

### **Außenantennen, Niederspannungsfreileitungen**

Um die Beeinträchtigung des Ortsbildes durch zu viele Antennen oder Satellitenanlagen zu verhindern, ist pro Gebäude maximal eine sichtbare Antenne oder Satellitenantenne zulässig.

Zur Verhinderung von „oberirdischen Drahtgeflechten“, die das Orts- und Landschaftsbild negativ beeinträchtigen, wird festgesetzt, dass Niederspannungsfreileitungen im Plangebiet nicht zulässig und daher unterirdisch zu verlegen sind.

5

## **UMWELTBELANGE**

Der Bebauungsplan wird im sog. Regelverfahren aufgestellt, d.h. in einem zweistufigen Verfahren mit Durchführung einer Umweltprüfung. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB dargestellt. Der Umweltbericht wurde durch das Planungsbüro faktorgrün aus Freiburg erarbeitet. Der Umweltbericht wird der Begründung als eigenständiger Teil beigelegt.

Die im Umweltbericht vorgeschlagenen grünordnerischen und umweltrelevanten Festsetzungen und Hinweise werden in den Bebauungsplan übernommen. Hierbei handelt es sich um Festsetzungen für Erhalt und Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und um Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.



## BEGRÜNDUNG

Seite 14 von 18

Durch das Planvorhaben ergeben sich erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Biotope und Boden, die im Sinne der Eingriffsregelung zu kompensieren sind. Die Bilanzierung der Eingriffe wurde auf Grundlage des Bewertungsmodells der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg ermittelt. Dabei wurde der Status-Quo vor der Räumung des Plangebiets als Ausgangszustand in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung herangezogen. Unter der Berücksichtigung der Eingriffe im Plangebiet verbleibt rechnerisch ein Defizit von 56.183 Ökopunkten für das Schutzgut Biotope sowie von 7.909 Ökopunkten für das Schutzgut Boden, sodass sich ein Gesamtdefizit von rechnerisch 64.092 Ökopunkten ergibt.

### Externe Ausgleichsmaßnahmen:

Zusätzlich zu den innerhalb des Plangebiets festgesetzten Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden Ausgleichsmaßnahmen auf einer Fläche außerhalb des Plangebiets durchgeführt, welche für den Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung erforderlich und als Maßnahme zur Aufwertung des Landschaftsbilds für die Herausnahme einer Fläche aus dem Landschaftsschutzgebiets erforderlich sind. Dabei handelt es sich um Waldumbaumaßnahmen im Gemeindewald Feldberg. Durch die Schaffung größerer Lücken und lichter Strukturen innerhalb eines Fichtenwalds auf einem vermoorten Standort sollen insbesondere geeignete Habitatbedingungen für das Auerwild geschaffen werden.

Mit den festgesetzten Maßnahmen werden die mit der Planung verbundenen Eingriffe und Umweltbeeinträchtigungen teilweise vermieden und insgesamt vollständig ausgeglichen.

Die Umsetzung von externen Ausgleichsmaßnahmen wird in einem öffentlichen-rechtlichen Vertrag gesichert.

### Artenschutz:

Das Plangebiet ist zum jetzigen Zeitpunkt vollständig mit Schotterbelag befestigt, es ist keine Vegetation vorhanden.

Aufgrund der bestehenden Versiegelung im Plangebiet kann man bei den derzeitigen Vorkommen überwiegend von siedlungstypischen, im Bestand nicht gefährdeten Arten ausgehen. Hinweise auf gefährdete oder geschützte Arten liegen nicht vor. Das Plangebiet weist aufgrund der vorhandenen monotonen Strukturen keine spezielle Eignung als potenzieller Lebensraum (Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf.

Die in der Vergangenheit vorhandenen Habitatstrukturen (z.B. Sukzessionswald, Sträucher) wurden vermutlich durch verschiedene Vogelarten zur Nahrungssuche und als Bruthabitat genutzt. So ist u.a. von einer Nutzung durch weit verbreitete Arten auszugehen, die ihre höchsten Siedlungsdichten in Gebüsch, Wäldern oder Siedlungen besitzen wie z.B. Blaumeise, Buchfink, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Haussperling, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig oder Zilpzalp. Ob in der Vergangenheit auch eine Habitateignung für weitere gefährdete Arten bestanden hat, kann nicht mehr rückwirkend beurteilt werden.

Durch die Schaffung potenzieller neuer Lebensräume kann der Verlust der Habitatstrukturen vor Beginn der Erschließungsarbeiten zu großen Teilen wieder ausgeglichen werden.

Zur Überbrückung des Fehlens von geeigneten Brutplätzen für Vögel bringt die Gemeinde bis zur Funktionstüchtigkeit der vorgesehenen Pflanzmaßnahmen in einigen Jahren künstliche Nisthilfen (fünf Halbhöhlen- und fünf Meisenkästen) an Bäumen und Gebäuden im Plangebiet an. Die Maßnahme wird über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Gemeinde Feldberg und dem Vorhabenträger vertraglich festgehalten.





## BEGRÜNDUNG

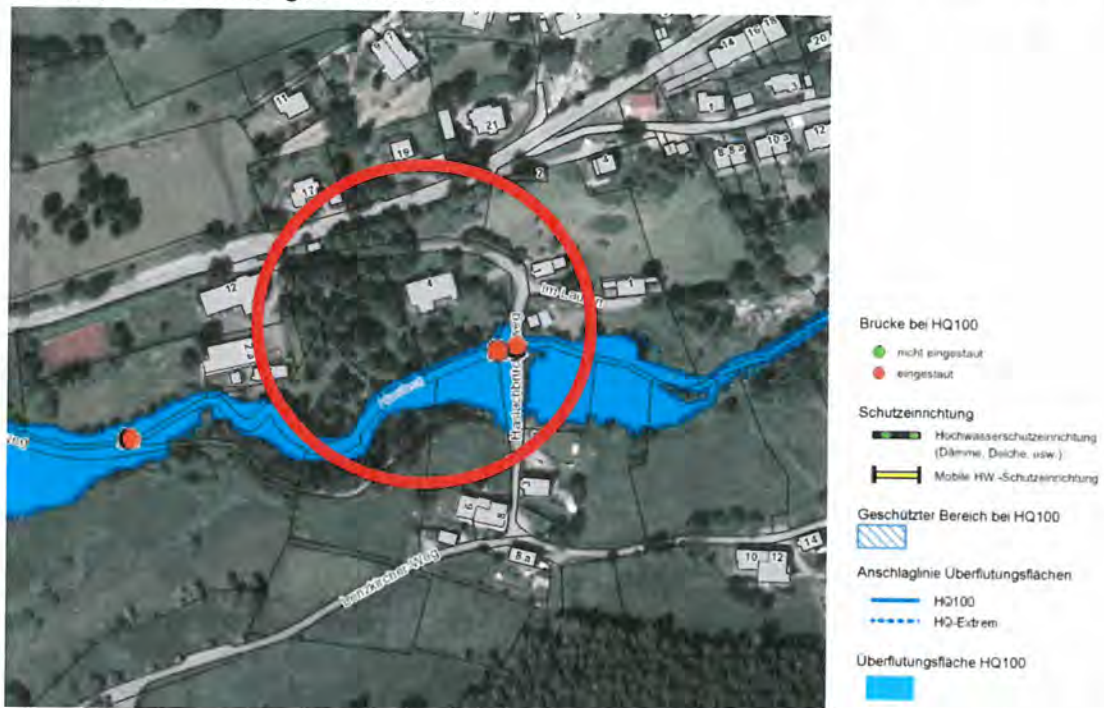
Seite 15 von 18

### 6 HOCHWASSER

Gemäß Wassergesetz Baden-Württemberg (WG) sind die Gebiete, die bei einem hundertjährigen Hochwasser überschwemmt oder durchflossen werden, Überschwemmungsgebiete kraft Gesetz (§ 76 Abs. 2 WHG i. V. m. § 65 Abs. 1 Nr. 1 Wassergesetz Baden-Württemberg WG), unabhängig ob im Innen- oder Außenbereich. Einer gesonderten Ausweisung des Überschwemmungsgebiets bedarf es nicht.

Gemäß Hochwassergefahrenkarte der LUBW werden die Haslach selber sowie Bereiche südlich der Haslach bei einem Hochwasser der Jährlichkeit HQ100 eingestaut bzw. durchflossen, d.h., es handelt sich in diesem Bereich um ein gesetzlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet.

Die Hochwassergefahrenkarten der LUBW sind lediglich in einem großen Maßstab verfügbar. Das Plangebiet liegt augenscheinlich außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes, jedoch grenzen die nun ausgewiesenen privaten Grünflächen direkt an die Haslach an. Das Gelände der geplanten Bebauung mit Ausweisung eines Sondergebietes liegt im Geländeverlauf oberhalb der Haslach und in einem Abstand von mindestens ca. 17 m, so dass Überflutungen der Haslach keine Auswirkungen auf das geplante Sondergebiet haben.



Überflutungsfächen Haslach (ohne Maßstab) – Quelle: LUBW

### 7 ALTLASTEN, GEOTECHNISCHES GUTACHTEN

Wie bereits beschrieben, werden Teile des Plangebietes mit den Flst. Nrn. 25, 25/5 und 25/6 (das Grundstück mit der Flurstück Nr. 25 wurde geteilt in die Grundstücke Flst. Nrn. 25, 25/9 und 25/10) im Altlastenkataster des Landratsamtes Breisgau-Hochschwarzwald als „Altstandort as/ Schraubenfabrik Falkau“ geführt und wurden mit Handlungsbedarf „E“ (Erkundungsbedarf vorhanden) eingestuft. Die Fläche wurde bereits im Jahr 2004 einmal beprobt. Weitere Untersuchungen im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens wurden mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald abgestimmt. Für den südlichen Bereich des Plangebietes wurde eine orientierende Untersuchung durch das Büro Solum, Büro für Boden + Geologie,





## BEGRÜNDUNG

Seite 16 von 18

Freiburg, vorgenommen. Im Zuge der Umnutzung und des Abbruchs des bestehenden Gebäudes auf Flst. Nr. 25/5 wurde bereits ein Großteil des Areals mit Bauschuttrecyclingmaterial beaufschlagt (im Mittel ca. 0,55 m mächtig). Im Bereich der Auffüllungen mit Recyclingmaterial wurden acht Baggerschürfen nach RC-Erlass untersucht.

Drei Teilbereiche des untersuchten Materials wurden als Z 1.1 Material klassifiziert (MP 1 bis MP3). Innerhalb des Sondergebietes ist eine Wiederverwendung bzw. der Einbau des Recyclingmaterials in ein technisches Bauwerk möglich, der Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.

Ein Teilbereich wurde als Z 1.2 Material klassifiziert (MP 4), hier wurden leicht erhöhte Werte PAK im Feststoff sowie Arsen im Eluat festgestellt. Die Wiederverwendung dieses Materials ist aufgrund der hydrogeologischen Standortbedingungen (es sind keine bindigen Deckenschichten mit > 2 m vorhanden) innerhalb des Sondergebiets nur mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen möglich (entspricht der Einbaukonfiguration Z2). Ein Einbau bspw. unter Gebäuden, Verkehrsflächen (Asphalt) oder als Verfüllung von Arbeitsräumen (z.B. unter Asphalt) ist möglich. Der Abstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.

Im Bereich der bestehenden Böschung und im Gewässerrandstreifen zur Haslach wurden die Auffüllungen mittlerweile wieder entfernt und die Böschung in ihrer ursprünglichen Form wieder hergestellt. In diesem Bereich muss eine erneute Beprobung erfolgen. In Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Untere Bodenschutzbehörde, kann als Prüfmaßstab für den Aufnahmepfad Boden-Mensch das Szenario Park- und Freizeitanlagen zu Grunde gelegt werden, da die Fläche als Ferienanlage mit nicht permanenter Belegung konzipiert ist. Die ergänzende Beprobung und eventuell anschließende Maßnahmen müssen erneut mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald abgestimmt werden.

## 8 VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG, VER- UND ENTSORGUNG

### 8.1 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist über den Haslachbrückenweg verkehrlich erschlossen.

### 8.2 Versorgung

Die Versorgung des Plangebietes ist durch Anschluss an bestehende Leitungen gewährleistet.

### 8.3 Entsorgung

Derzeit verläuft innerhalb des SO1 eine Sammelleitung DN 250 des Abwasserzweckverbandes Haslachtal. In Abstimmung mit dem Abwasserzweckverband soll diese Leitung im Bereich der geplanten Gebäude im SO1 nach Süden verlegt werden. Die Leitung soll zukünftig innerhalb der 5 m breiten privaten Grünfläche mit Zweckbestimmung „Wiese“ verlaufen. Der verlegte Verbandskanal wird im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans durch ein Leitungsrecht gesichert. Außerhalb des Bebauungsplanverfahrens ist eine dingliche Sicherung durchzuführen. Die Kosten der Kanalverlegung gehen zu Lasten des Bauherrn.

Die Entsorgung des Plangebietes ist durch Anschluss an die bestehenden öffentlichen Entsorgungsleitungen gesichert.



## BEGRÜNDUNG

Seite 17 von 18

### 8.4 Niederschlagswasser

Anfallendes Niederschlagswassers soll aufgrund der bestehenden Untergrund- und Altlastensituation nicht versickert werden. Innerhalb des Haslachbrückenwegs liegt ein Regenwasserkanal. Der Kanal ist für die Aufnahme von zusätzlichem Niederschlagswasser ausreichend dimensioniert.

Für die Ableitung von Niederschlagswasser in die Haslach muss eine wasserrechtliche Genehmigung beantragt werden.

### 8.5 Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung von mind. 48 m<sup>3</sup>/h über die Dauer von zwei Stunden ist gewährleistet.

## 9 BODENORDNENDE MASSNAHMEN

Zur Verwirklichung des Bebauungsplanes sind keine Bodenordnungsmaßnahmen nach dem Baugesetzbuch (Baulandumlegung) erforderlich.

## 10 STÄDTEBAULICHE DATEN

Fläche des räumlichen Geltungsbereichs  
des Bebauungsplans ca. 0,72 ha

davon:

Sondergebiet (SO) ca. 0,43 ha

SO1 ca. 0,34 ha

SO2 ca. 0,09 ha

Verkehrsfläche ca. 0,05 ha

Private Grünfläche ca. 0,23 ha

## 11 KOSTEN DER PLANUNG

Alle Kosten werden vom privaten Investor getragen. Der Gemeinde entstehen durch die Planänderung weder Erschließungs- noch Planungskosten.



**BEGRÜNDUNG**

Seite 18 von 18


Gemeinde Feldberg, den 31.07.2018

  
Johannes Albrecht, Bürgermeister



**fsp**.stadtplanung

Fehle Stadtplaner Partnerschaft mbB  
Schneibentorring 12, 79098 Freiburg  
Fon 0761756875-0, www.fsp-stadtplanung.de

  
Der Planverfasser

Ausgefertigt:

Die Übereinstimmung des textlichen und zeichnerischen Inhalts des Bebauungsplans mit dem Willen des Gemeinderats wird bestätigt. Die für die Rechtswirksamkeit des Verfahrens maßgebenden Vorschriften wurden beachtet.

Bekanntmachung  
durch Amtsblatt Nr.

Feldberg, 20. Juni 2019

  
Bürgermeisteramt



Feldberg, 04. Feb. 2021

  
Bürgermeisteramt







## 1 ALLGEMEINES

Die Gemeinde Feldberg beabsichtigt, im südlichen Anschluss an den Ortsteil Vorderfalkau ein Sondergebiet „Ferienhäuser“ zugunsten einer kleinen Ansiedlung von maximal 5 Ferienhäusern auszuweisen. Die Gemeinde Feldberg hat für das Projekt einen Investor gefunden, der innerhalb der Gemeinde Feldberg bereits mehrere Ferienhäuser realisiert hat und durch ein attraktives Angebot konstant hohe Übernachtungszahlen vorweisen kann. Zur Stärkung des Wirtschaftsfaktors Tourismus hat sich die Gemeinde daher entschlossen, den Bebauungsplan „Haslachbrückenweg“ aufzustellen. Entstehen sollen sog. Blockhäuser - vorwiegend 1-geschossige Gebäude mit einem steilen Satteldach, die entsprechend den ländlichen Stil der umgebenden Bebauung im Schwarzwald repräsentieren sollen.

Ein Teil des Bebauungsplangebietes wurde früher durch eine Schraubenfabrik genutzt, die 1827 erbaut und Mitte der 1930er-Jahre geschlossen wurde. Die Fabrik bestand aus mehreren Gebäuden, teilweise Fabrik- und Werksgebäuden sowie das Kost- und Wohnhaus für Arbeiter und Arbeiterinnen an der Haslachstraße.

Aufgrund der langjährigen ungenutzten Fläche hat sich auf einem Teil des Plangebiets eine Waldfläche entwickelt, die später auch als Wald kartiert wurde. Da der Wald im Zuge von Abbrucharbeiten bestehender Gebäude gerodet wurde, war eine Waldumwandlung zu beantragen. Darüber hinaus liegt ein Teil des Plangebietes im Landschaftsschutzgebiet. Da die Fläche der ehemaligen Schraubenfabrik als Altlastenfläche bekannt ist, ist darüber hinaus durch eine Bodengutachten bzw. eine Beprobung des Untergrunds die Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse nachzuweisen. Das südlich angrenzende Gewässer mit dem gesetzlich geschützten Biotop „Haslach bei Vorderfalkau“ soll erhalten und durch einen Gewässerrandstreifen geschützt werden.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Feldberg – Schluchsee ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Damit kann der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wurde daher gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften „Haslachbrückenweg“ sind mit ortsüblicher Bekanntmachung in Kraft getreten. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange durchgeführt (§§ 2 Abs. 4, 3, 4 BauGB).

Nach § 10a Abs. 1 BauGB ist dem in Kraft getretenen Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden, und über die Gründe, aus denen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

## 2 VERFAHREN

02.08.2016

Der Gemeinderat fasst den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften „Haslachbrückenweg“.

Der Gemeinderat billigt den Vorentwurf des Bebauungsplans und seiner örtlichen Bauvorschriften und beschließt die Durchführung der Frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 (1) und § 4 (1) BauGB.

29.08.2016 – 30.09.2016	Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB.
28.03.2017	Behandlung der in der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen. Der Gemeinderat billigt den Entwurf des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften und beschließt die Durchführung der Offenlage gem. § 3 (2) BauGB und § 4 (2) BauGB.
04.05.2017 – 06.06.2017	Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB und Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB.
31.07.2018	Der Gemeinderat behandelt die in der Offenlage eingegangenen Stellungnahmen und beschließt den Bebauungsplan und die dazugehörigen örtlichen Bauvorschriften gem. § 10 (1) BauGB als Satzung.

### 3 UMWELTBELANGE

Belange der Umwelt und Art und Weise der Berücksichtigung
<b>Mensch</b> <p>Die Umsetzung der Planung führt zu der Entstehung zusätzlicher, vergleichsweise geringerer Lärmemissionen während der Bauphase und der anschließenden Wohn- und Freizeitnutzung.</p> <p>Das Gebiet ist als Altlastenstandort kartiert. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für die menschliche Gesundheit sind die entsprechenden Einbaubedingungen für das als Z 1.1- und Z 1.2-Material klassifizierte Recyclingmaterial zu berücksichtigen. Innerhalb des Sondergebietes ist eine Wiederverwendung bzw. der Einbau des Recyclingmaterials in ein technisches Bauwerk möglich, der Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen. Die Wiederverwendung des Z 1.2 Materials ist aufgrund der hydrogeologischen Standortbedingungen innerhalb des Sondergebiets nur mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen möglich (entspricht der Einbaukonfiguration Z2). Der Abstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.</p> <p>Im Bereich der Gewässerböschung und des Gewässerrandstreifens muss eine erneute Beprobung durchgeführt werden. Sollten die Prüfwerte für Park- und Freizeitanlagen nicht eingehalten werden, ist der Bereich erneut zu überdecken.</p> <p>Folgende Maßnahmen werden umgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pflanzung von Gehölzen mit Funktion für die Frischluftproduktion</li><li>• Einhaltung der Prüfwerte für den Aufnahmepfad Boden – Mensch in denjenigen Bereichen, in denen das Recyclingmaterial aufgebracht wurde</li></ul>
<b>Arten und Biotope, Schutzgebiete</b>
<b>Pflanzen/Biotope</b> <p>Die als wertvoll eingestufteten Biotope innerhalb des Geltungsbereichs bleiben weiterhin erhalten (Auwaldstreifen). Innerhalb der privaten Grünflächen werden außerdem weitere Gehölze und Wiesen erhalten oder neu geschaffen.</p>



Die Planung ist jedoch auch mit der Überbauung von Biotopen verbunden. Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet auf einer Fläche von ca. 0,43 ha fest. Die höchstzulässige Grundflächenzahl von 0,3 darf hier bis zu einer GRZ von maximal 0,6 überschritten werden, sodass sich eine maximal zulässige Versiegelung von ca. 0,26 ha Fläche innerhalb des Sondergebiets ergibt. Die mögliche Versiegelung und Überbauung von Flächen betrifft dabei insbesondere den jungen Sukzessionswald.

Insgesamt ist von einer erheblichen Beeinträchtigung aufgrund des Verlusts von Biotopen mit z.T. hoher Wertigkeit auszugehen

Folgende Maßnahmen werden umgesetzt:

- Erhaltung des ökologisch wertvollen, gewässerbegleitenden Auwaldstreifens
- Erhaltung von Bäumen südlich der Haslachstraße

#### Tiere

Da zum aktuellen Zeitpunkt kaum potenzielle Habitatstrukturen vorhanden sind, ist mit Umsetzung der Planung eher von einer Aufwertung des Gebiets durch die Pflanzung von zahlreichen Sträuchern und Bäumen sowie der Entwicklung von Wiesenflächen auszugehen. Die im Geltungsbereich festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen dienen dabei auch insbesondere der Schaffung von Habitatstrukturen für die Artengruppe der Vögel als Ausgleich für die durch die Rodungen verlorengegangenen Lebensräume. Zusätzlich sollten zur Überbrückung des Fehlens von geeigneten Brutplätzen für Vögel bis zur Funktionstüchtigkeit der vorgesehenen Pflanzmaßnahmen in einigen Jahren künstliche Nisthilfen an Bäumen und Gebäuden im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung angebracht werden.

Die Nutzung der Ferienhäuser ist mit der Entstehung von geringen Lärmemissionen und weiteren Störungen z.B. durch Fahrzeugbewegungen verbunden. Für die weit verbreiteten „Allerweltsarten“ mit breitem Lebensraumspektrum ist jedoch mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen, da diese i.d.R. weniger empfindlich gegenüber Eingriffswirkungen sind. Von einem Vorkommen von Arten mit spezifischeren Lebensraumansprüchen ist derzeit nicht auszugehen.

Durch die Schaffung potenzieller neuer Lebensräume kann der Verlust der Habitatstrukturen vor Beginn der Erschließungsarbeiten zu großen Teilen wieder ausgeglichen werden.

Folgende Maßnahmen werden umgesetzt:

- Rodungen von Gehölzen (Bäumen, Hecken, Sträucher etc.) sind mit Bezug zu § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Vegetationszeit vorzunehmen. In der Zeit vom 1. März bis zum 30. September sind Gehölzentfernungen unzulässig.
- Erhaltung des gewässerbegleitenden Gehölzstreifens
- Erhaltung von Bäumen südlich der Haslachstraße
- Anbringen von Nistkästen für Vögel an Bäumen und Gebäuden im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung

#### Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft

Geschütztes Biotop Haslach bei Vorderfalkau: Nach der Wiederherstellung des zerstörten Auwaldstreifens wird das geschützte Biotop langfristig erhalten und ein guter Zustand durch entsprechende Pflegemaßnahmen gesichert.

Folgende Maßnahmen werden umgesetzt:

- Erhaltung des wertvollen Ufergehölzes

#### **Boden**

Durch die Planung kommt es zu Neuversiegelungen durch Zuwegungen, Stellplätze und Gebäude im Umfang von ca. 0,2 ha. In diesen Bereichen werden die natürlichen Bodenfunktionen vollständig unterbunden.

In den übrigen Bereichen sind im Zuge der Erschließung aufgrund des Reliefs größere Bodenbewegungen (Bodenaufträge, -abträge) Bodenverdichtungen zu erwarten, die dauerhaft mit einer Störung der natürlichen Bodenstruktur und Bodenschichtung verbunden sind. Die natürlichen Bodenfunktionen sind in diesen Bereichen nicht vollständig unterbunden, sind jedoch aufgrund der Umlagerungen nur noch eingeschränkt vorhanden.

Das Gebiet ist als Altlastenstandort kartiert. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden sind die entsprechenden Einbaubedingungen für das als Z 1.1- und Z 1.2-Material klassifizierte Recyclingmaterial zu berücksichtigen. Innerhalb des Sondergebietes ist eine Wiederverwendung bzw. der Einbau des als Z 1.1-Material klassifizierten Recyclingmaterials in ein technisches Bauwerk möglich, der Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen. Die Wiederverwendung des Z 1.2-Materials ist aufgrund der hydrogeologischen Standortbedingungen (es sind keine bindigen Deckenschichten mit > 2m vorhanden) innerhalb des Sondergebiets nur mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen möglich (entspricht der Einbaukonfiguration Z2). Ein Einbau bspw. unter Gebäuden, Verkehrsflächen (Asphalt) oder als Verfüllung von Arbeitsräumen (z.B. unter Asphalt) ist möglich. Der Abstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.

Auffüllungen im Böschungsbereich und im Gewässerrandstreifen wurden mittlerweile entfernt und die Böschung in ihrer ursprünglichen Form wieder hergestellt. In diesem Bereich muss eine erneute Beprobung erfolgen. Sollten die Prüfwerte nicht eingehalten werden, ist der Bereich erneut zu überdecken. Sollte dafür Material von außerhalb ins Plangebiet eingebracht werden, sind die Vorsorgewerte nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) einzuhalten. Der Nachweis sollte vorab in Form einer fachgerechten Deklaration des Materials erfolgen. Die Überdeckung ist erneut mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald abzustimmen.

Folgende Maßnahmen werden umgesetzt:

- Berücksichtigung der entsprechenden Einbaubedingungen für das als Z 1.1- und Z 1.2-Material klassifizierte Recyclingmaterial

#### **Wasser**

Auffüllungen im Böschungsbereich und im Gewässerrandstreifen wurden mittlerweile entfernt und die Böschung in ihrer ursprünglichen Form wieder hergestellt. In diesem Bereich muss eine erneute Beprobung bezüglich des Altlastenverdachts erfolgen. In Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Untere Bodenschutzbehörde, kann als Prüfmaßstab für den Aufnahmepfad Boden-Mensch das Szenario Park- und Freizeitanlagen zu Grunde gelegt werden. Sollten die Prüfwerte nicht eingehalten werden, ist der Bereich erneut zu überdecken. Sollte dafür Material von außerhalb ins Plangebiet eingebracht werden, sind die Vorsorgewerte nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) einzuhalten. Der Nachweis sollte vorab in Form einer fachgerechten Deklaration des Materials erfolgen. Die Überdeckung ist erneut mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald abzustimmen, evtl.



muss eine wasserrechtliche Befreiung beantragt werden.

Innerhalb des Sondergebietes ist eine Wiederverwendung bzw. der Einbau des als Z 1.1 Material klassifizierten Recyclingmaterials in ein technisches Bauwerk möglich, der Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.

Die Wiederverwendung des als Z 1.2-Material klassifizierten Materials ist aufgrund der hydrogeologischen Standortbedingungen (es sind keine bindigen Deckenschichten mit > 2 m vorhanden) innerhalb des Sondergebiets nur mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen möglich (entspricht der Einbaukonfiguration Z2). Ein Einbau bspw. unter Gebäuden, Verkehrsflächen (Asphalt) oder als Verfüllung von Arbeitsräumen (z.B. unter Asphalt) ist möglich. Der Abstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.

Unter Einhaltung dieser Vorgaben verbleiben keine Konflikte mit den Zielen und Vorgaben des Wasserschutzgebiets.

Zum zusätzlichen Schutz der angrenzenden Haslach werden die Böschung und der Gewässerrandstreifen entlang des Gewässers ausreichend durchgrünt. Die Pflanzungen erhöhen die natürliche Schutz- und Reinigungsfunktionen und dienen zur Vermeidung von möglichen Stoffeinträgen in das Oberflächengewässer.

Folgende Maßnahmen werden umgesetzt:

- Berücksichtigung der entsprechenden Einbaubedingungen für das als Z 1.1- und Z 1.2-Material klassifizierte Recyclingmaterial
- Einhaltung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens

#### **Klima und Luft**

Die Neuversiegelung trägt zur Ausprägung eines Siedlungsklimas mit erhöhten Temperaturen gegenüber dem Offenland bei. Aufgrund des hohen Anteils an Grünflächen, der Pflanzung neuer Gehölze und der generellen Lage des Plangebiets in einem Umfeld mit niedriger Jahresmitteltemperatur sind diese Veränderungen vermutlich nur sehr gering.

Mit Schadstoffemissionen ist aufgrund der Wohnnutzung in den Ferienhäusern nur in geringem Maß zu rechnen.

Folgende Maßnahmen werden umgesetzt:

- Erhaltung von Freiflächen als private Grünflächen und Pflanzung von Gehölzen zur Versorgung des Gebiets mit Frischluft
- Erhaltung von Bäumen südlich der Haslachstraße

#### **Landschaftsbild und Erholung**

Der Geltungsbereich des Plangebiets befindet sich in Hanglage, es besteht jedoch keine bedeutende Fernwirkung. Die Bebauungsvorschriften zu Höhe und äußerer Gestaltung der baulichen Anlagen sorgen für eine an das umgebende Ortsbild angepasste Bauweise. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Anpflanzungen zur Ein- und Durchgrünung des Gebiets wird insgesamt von keinen erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgegangen.

Die Landschaftszerschneidung durch das Baugebiet ist gering, da das Plangebiet bereits im bebauten Ortsbereich liegt und auch in der Vergangenheit als Fabrikstandort genutzt wurde. Zudem bleibt der südliche Teil des Gebiets weiterhin als Grünfläche erhalten und dient der Biotopvernetzung insbesondere entlang der Haslach.

Folgende Maßnahmen werden umgesetzt:

- Ein- und Durchgrünung des Gebiets durch die Pflanzung zahlreicher Gehölze
- Erhaltung von Bäumen südlich der Haslachstraße

**Kultur und sonstige Sachgüter**

Es sind keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet bekannt.

**4 BERÜCKSICHTIGUNG DER ÖFFENTLICHKEITS-, BEHÖRDEN- UND TRÄGERBETEILIGUNG UND ERGEBNIS DER ABWÄGUNG**

Im Rahmen der Abwägung der Stellungnahmen der Öffentlichkeit, Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden verschiedene Anregungen in die Planung übernommen. Die wichtigsten inhaltlichen Bedenken und Anregungen sowie die jeweiligen Abwägungsbeschlüsse hierzu lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

**4.1 Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Von Seiten der Öffentlichkeit gingen sowohl zur Frühzeitigen Beteiligung als auch zur Offenlage des Bebauungsplans keine Stellungnahmen ein.

**4.2 Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange**

Insbesondere wird auf den Abwägungsvorgang (Anregungen und Stellungnahmen mit Beschlussvorschlag zur Frühzeitigen Beteiligung und Offenlage) verwiesen.

Stellungnahmen	Art und Weise der Berücksichtigung
Der Flächennutzungsplan ist im Parallelverfahren zu ändern.	Wurde berücksichtigt.
Für die im Plangebiet liegende Waldfläche ist eine Waldumwandlung zu beantragen.	Wurde berücksichtigt. Der Antrag auf Waldumwandlung wurde von der höheren Forstbehörde am 12.06.2018 genehmigt.
Für den Bereich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes ist ein Antrag auf Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet zu stellen.	Wurde berücksichtigt. Der Antrag auf Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet wurde gestellt.
Die südlich des Plangebiets liegende Haslach ist ein nach § 30 BNatSchG besonders geschütztes Biotop („Haslach bei Vorderfalkau“, Nr. 8114-315-0376). Es sind Maßnahmen zum Schutz festzusetzen.	Wurde berücksichtigt. Teile des Plangebiets nach Süden zur Haslach hin wurden als private Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.
Anregungen zu internen Ausgleichsmaßnahmen und zur Beschreibung und Bewertung der Flächen im Umweltbericht.	Die Anregungen wurden berücksichtigt. Der Umweltbericht sowie die Festsetzungen zu Pflanzmaßnahmen innerhalb des Plangebiets wurden im Laufe des Verfahrens angepasst.
Externe Ausgleichsmaßnahmen	Wurde berücksichtigt.



<p>sind vor dem Satzungsbeschluss durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zu sichern.</p>	
<p>Das Plangebiet ist alllastenrelevant. Die Fläche ist unter Hinzunahme eines Gutachters zu beproben. Bei der geplanten Nutzung sind die Voraussetzungen für gesundes Wohnen zu schaffen.</p> <p>Beim Abbruch des Gebäudes wurde unzulässigerweise Abbruchmaterial auf dem Gelände verteilt, darüber hinaus wurde in die Böschung und damit in den Gewässerrandstreifen der Haslach eingegriffen. Abbruchmaterial ist zu beproben; Aufschüttungen im Gewässerrandstreifen sind zu beseitigen.</p>	<p>Wurde berücksichtigt. Für das Plangebiet wurde eine orientierende Untersuchung von Recyclingbaustoff erstellt. Die Ergebnisse sind im Bebauungsplan beschrieben, auf die Entsorgungsrelevanz und die Einbaubedingungen von Abbruchmaterial wird im Bebauungsplan hingewiesen.</p> <p>Aufschüttungen im Gewässerrandstreifen wurden beseitigt. Ergänzende Forderungen des Landratsamtes zur Geländemodellierung und Anpflanzungen wurden im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrags geregelt.</p>
<p>Innerhalb des Plangebiets liegt ein Abwassersammler des Abwasserzweckverbands Haslachtal. Der Kanal ist auf Kosten des privaten Investors zu verlegen, hierzu ist ein Leitungsrecht im BPL aufzunehmen.</p>	<p>Wurde berücksichtigt. Die Leitung wird vom privaten Investor verlegt. Der BPL sieht südlich der geplanten Bebauung ein Leitungsrecht vor.</p>
<p>Aufgrund der Lage in Zone IIIa des Wasserschutzgebietes für die Brunnen des Zweckverbandes Gruppenwasserversorgung Hochschwarzwald im Haslachtal und der ungünstigen Untergrundsituation werden erhöhte Anforderungen an den zu verlegenden Abwassersammler und an private Schmutzwasserleitungen gestellt.</p>	<p>Darauf wird im Bebauungsplan hingewiesen.</p>

## 5 PLANUNGALTERNATIVEN

Zum einen soll der Bereich, der bereits durch verschiedene bestehende Gebäude genutzt wird, planungsrechtlich konkretisiert werden, zum anderen sollen die von der Gemeinde Feldberg für diesen Bereich vorgesehenen Planungsziele der touristischen Nutzungen langfristig gesichert werden. Insbesondere die günstige Lage sowie die bereits vorhandene Infrastruktur - sowohl verkehrlich als auch technisch - zeigen den Standort für eine Abrundung des bestehenden Siedlungsbereichs durch touristische Nutzungen aus städtebaulicher Sicht als ideal geeignet. Die Gemeinde Feldberg hat innerhalb ihrer Gemarkung keine vergleichbaren Flächen entsprechender Größenordnung zur Verfügung, die in dieser idealen Weise für touristische Nutzungen genutzt werden können und so insgesamt der gesamten Gemeinde Feldberg zugute kommen können. Die landschaftliche Vorbelastung durch bestehende Gebäude und Betriebsflächen zeigt sich

deutlich im Landschaftsbild, insbesondere auch, da verschiedene Gebäude des Fabrikgeländes, wie das Sporthotel und dazugehörige Gebäude derzeit den Ortseingang von Falkau prägen. Durch die Wiedernutzbarmachung der ehemaligen Fabrikfläche ergibt sich darüber hinaus die Chance, die bestehende Altlastensituation weiter zu untersuchen und Maßnahmen zu ergreifen, die Altlast zu entfernen.

Aufgrund der bestehenden Gebäude, der Vorprägung des Gebiets durch die Schraubenfabrik und die teilweise intensive touristische Nachnutzung in Verbindung mit dem Wunsch der Gemeinde, die städtebauliche Entwicklung für diesen Bereich zu steuern, ergeben sich keine alternativen Standorte für nun vorgesehene Planung.

**fsp**.stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB  
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg  
Fon 0761/36875-0, [www.fsp-stadtplanung.de](http://www.fsp-stadtplanung.de)

**faktorgrün**

Gemeinde Feldberg

---

## Bebauungsplan „Haslachbrückenweg“

---

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungskonzept

Satzung

Freiburg, den 31.07.2018

---



**Freie Landschaftsarchitekten bdla**  
**Beratende Ingenieure**

[www.faktorgruen.de](http://www.faktorgruen.de)

**Freiburg**

Merzhauser Str. 110  
0761-707647-0  
[freiburg@faktorgruen.de](mailto:freiburg@faktorgruen.de)

**Heidelberg**

Franz-Knauff-Str. 2-4  
06221-9854-10  
[heidelberg@faktorgruen.de](mailto:heidelberg@faktorgruen.de)

**Rottweil**

Eisenbahnstr. 26  
0741-15705  
[rottweil@faktorgruen.de](mailto:rottweil@faktorgruen.de)

**Stuttgart**

Schockenriedstr. 4  
0711-48999-480  
[stuttgart@faktorgruen.de](mailto:stuttgart@faktorgruen.de)

---

## Gemeinde Feldberg, Bebauungsplan „Haslachbrückenweg“

### Umweltbericht mit integriertem Grünordnungskonzept

#### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>4</b>
1.1	Anlass und Ausgangslage .....	4
1.2	Rechtliche Vorgaben.....	6
1.3	Prüfmethoden.....	8
1.4	Datenbasis .....	8
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Planung .....</b>	<b>9</b>
2.1	Übergeordnete Planungen und Planerische Vorgaben .....	9
2.2	Beschreibung des Vorhabens / der Planung .....	11
2.3	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung .....	12
2.4	Relevanzmatrix .....	13
2.5	Allgemeine Umweltziele .....	14
2.6	Grünordnung .....	14
<b>3</b>	<b>Derzeitiger Umweltzustand .....</b>	<b>16</b>
3.1	Mensch.....	16
3.2	Biotopstrukturen (Pflanzen, Biotope) .....	17
3.3	Tiere .....	18
3.4	Betroffenheit geschützter Bestandteile von Natur und Landschaft.....	19
3.5	Boden.....	21
3.6	Wasser .....	23
3.7	Klima / Luft .....	25
3.8	Landschaftsbild .....	26
3.9	Kultur- und Sachgüter .....	27
3.10	Wechselwirkungen .....	27
<b>4</b>	<b>Planungsalternativen .....</b>	<b>27</b>
4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	27
4.2	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten .....	28
<b>5</b>	<b>Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und Kompensation .....</b>	<b>29</b>
5.1	Zusammenfassung Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen .....	29
5.2	Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich .....	29
5.3	Kompensation verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen (Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches).....	30
<b>6</b>	<b>Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz.....</b>	<b>32</b>
6.1	Biotopstrukturen .....	32
6.2	Boden.....	35



6.3	Sonstige Schutzgüter .....	37
<b>7</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>37</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>38</b>

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebiets (Quelle Kartengrundlage: LUBW Umweltdaten online) .....	5
Abbildung 2: Ungefähre Abgrenzung des Plangebiets im Luftbild (Quelle Luftbild: LUBW Umweltdaten online) .....	5
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan der Region Südlicher Oberrhein i.d.F. vom 22.09.2017 (Quelle: Regionalverband Südlicher Oberrhein) .....	10
Abbildung 4: Darstellung des Bebauungsplangebiets im Flächennutzungsplan (Quelle: Geoportal BW 2016).....	11
Abbildung 5: Exemplarische Gebäudeansichten (Quelle: hausgemacht GbR, 2016) .....	12
Abbildung 6: Schutzgebietsausweisungen im Plangebiet (ungefähre Abgrenzung) und seiner Umgebung; A) Naturpark, geschütztes Biotop und Verlauf LSG (grüne Fläche) vor der Änderung der LSG-Verordnung (Kartengrundlage: LUBW Umweltdaten online, 05/2016) B) voraussichtlicher Verlauf des LSG nach Änderung der LSG-Verordnung.....	21

### Anhang

- Anhang 1: Fotodokumentation
- Anhang 2: Bestandsplan Biotoptypen
- Anhang 3: Bestandsplan Bodenkundliche Einheiten
- Anhang 4: Biotopkonzept
- Anhang 5: Lage und Abgrenzung der externen Ausgleichsfläche

## 1 Allgemeines

### 1.1 Anlass und Ausgangslage

*Anlass*

*(Bebauungsplan)*

Innerhalb der Gemeinde Feldberg soll im Ortsteil Vorderfalkau eine Blockhaussiedlung entstehen. Vorhabenträger ist ein privater Investor. Für den Bau von fünf Ferienhäusern im Blockhausstil ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Haslachbrückenweg“ notwendig.

Bei dem Bebauungsplangebiet handelt es sich um ein ehemaliges Industriegelände, auf dem in der Vergangenheit die Falkauer Draht- und Schraubenfabrik betrieben wurde. In den 1930er-Jahren fanden bereits Abbrucharbeiten statt, bei denen lediglich zwei der Gebäude erhalten wurden. Das Haus innerhalb des Bebauungsplangebiets ist seit ca. 15 Jahren nicht mehr bewohnt und wurde nun ebenfalls abgerissen. Um das Vorhaben planungsrechtlich zu sichern, soll im Zuge der aktuellen Planung ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Ferienhäuser“ ausgewiesen werden. Parallel zum Bebauungsplanverfahren erfolgt die punktuelle Änderung des Flächennutzungsplans mit der Festsetzung einer Sondergebietsfläche.

*Ausgangszustand*

Im Jahr 2015 ist das verbliebene Fabrikgebäude abgerissen worden, die zu diesem Zeitpunkt im Plangebiet vorhandenen Bäume und Sträucher wurden mit Ausnahme der Gehölze im Bereich des Flurstücks 25/10 entfernt. Im Zuge dieser Maßnahmen wurde auch das Gelände großflächig neu modelliert.

Diese Maßnahmen wären erlaubnispflichtig gewesen bzw. hätten eines Verfahrens bedurft, es lagen jedoch keine Befreiungen oder Genehmigungen vor. In Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald sind aus diesem Grund Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gesetzlich geschützten Biotops durchzuführen. Zudem wurde ein Antrag auf Waldumwandlung und auf die Herausnahme einer Teilfläche aus dem Landschaftsschutzgebiet gestellt.

Der Antrag auf Waldumwandlungserklärung wurde von der höheren Forstbehörde am 12.06.2018 genehmigt.

Der Antrag auf Herausnahme einer Fläche von 1.694 m<sup>2</sup> aus dem Landschaftsschutzgebiet „Feldberg-Schluchsee“ (Nr. 3.15.036) wurde am 04.07.2018 genehmigt.

Als Basis für die Beschreibung und Bewertung der Eingriffe wird der Ist-Zustand vor den Abbrucharbeiten als Ausgangszustand herangezogen. Dieser wird anhand von Luftbildern und Fotos rekonstruiert.

*Lage des Plangebiets*

Das Bebauungsplangebiet befindet sich innerhalb der Gemeinde Feldberg (Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald) zwischen den Siedlungskörpern von Falkau und Vorderfalkau. In nördlicher und östlicher Richtung wird es vom Haslachbrückenweg begrenzt. Südlich angrenzend verläuft die Haslach. Westlich an das Plangebiet grenzend befindet sich das einzig verbliebende Gebäude der ehemaligen Schraubenfabrik, welches bis vor einigen Jahren als Hotel- und Gastronomiebetrieb genutzt wurde.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 25/5, 25/6, 25/10 und 28 der Gemarkung Falkau und besitzt eine Größe von ca. 0,72 ha. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ist der Planzeichnung zum Bebauungsplan zu entnehmen.



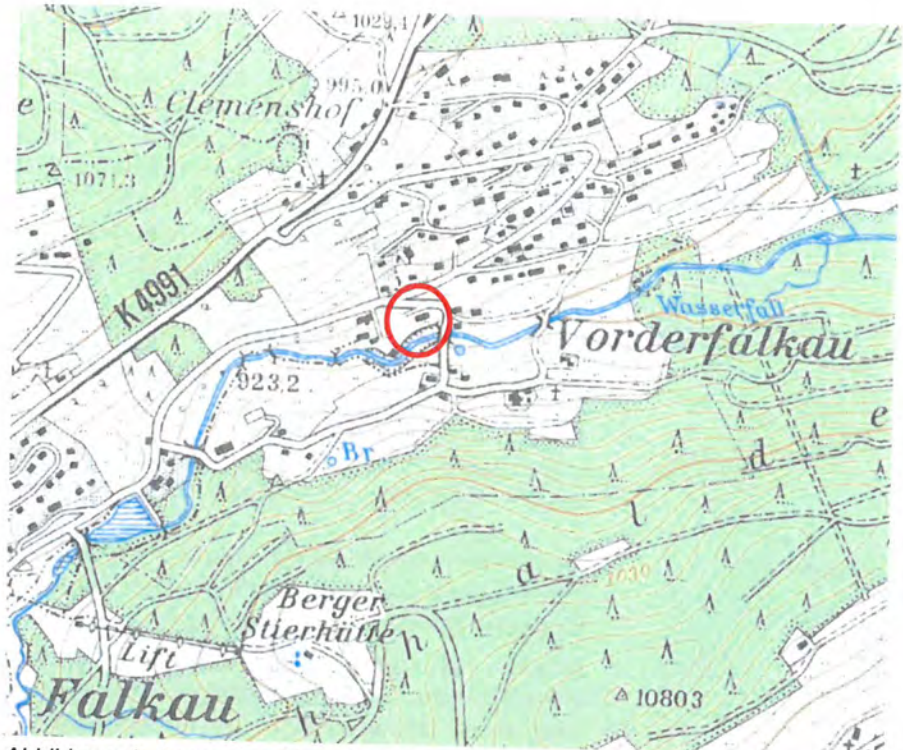


Abbildung 1: Lage des Plangebiets (Quelle Kartengrundlage: LUBW Umweltdaten online).



Abbildung 2: Ungefähre Abgrenzung des Plangebiets im Luftbild (Quelle Luftbild: LUBW Umweltdaten online).

## 1.2 Rechtliche Vorgaben

*Umweltschützende  
Belange im  
BauGB<sup>2004</sup>;  
Umweltprüfung*

Gem. § 1(6) Abs.7, 1a, 2(4), 2a, 4c, §5 (5) sowie Anlage zu § 2(4) und § 2a Baugesetzbuch ist eine Umweltprüfung ein obligatorischer Teil bei der Aufstellung von Bebauungsplänen. Inhalt der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß der Anlage zum Baugesetzbuch. Dabei werden diejenigen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereitet werden. Im Umweltbericht werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt.

In einer Zusammenfassenden Erklärung (Umwelterklärung) wird nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens dargelegt, in wie weit die Anregungen der Behörden Eingang in die Planung gefunden haben. Nach Realisierung der Planung muss im Rahmen der Umweltüberwachung (§ 4c BauGB) – soweit von der Gemeinde festgelegt – eine Kontrolle hinsichtlich unvorhergesehener nachteiliger Umweltauswirkungen vorgenommen werden.

*Scoping*

Im Rahmen des Scopings (scope = Reichweite, Umfang) werden unter Behördenbeteiligung vom Planungsträger Umfang, Detaillierungsgrad und Methode der Umweltprüfung festgelegt.

Mit dem Scopingpapier vom 29.10.2015 wurden die Behörden aufgefordert, innerhalb einer angemessenen Frist zur geplanten Umweltprüfung eine Stellungnahme abzugeben sowie Informationen, die für die Umweltprüfung zweckdienlich sind, zur Verfügung zu stellen.

Die folgenden Hinweise und Aussagen wurden als Ergebnisse des Scopings festgehalten:

- Aufschüttungen im Gewässerrandstreifen sind unzulässig und zu entfernen. In diesem Fall ist als maßgebliche Breite des Gewässerrandstreifens, aus dem das Material zu entfernen ist, 10 Meter (Außenbereich) anzusetzen, da die Auffüllung zu einem Zeitpunkt erfolgt ist, als die Fläche noch im Außenbereich lag.
- Aufgrund des Altlastenverdachts ist das Bodenmaterial zu beproben.
- Die Entfernung des gesetzlich geschützten Biotops hätte eines Verfahrens bedurft. Das Biotop ist vollständig wiederherzustellen. Die Wiederherstellung des Biotops kann nicht als Ausgleichsmaßnahme anerkannt werden.
- Die durchgeführten Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet sind mit dem Schutzzweck nicht vereinbar und wären erlaubnispflichtig gewesen. In Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald und dem Naturschutzbeauftragten wird eine maximale Grenze genannt, bis zu jener eine Herausnahme der Fläche aus dem LSG in Aussicht gestellt werden kann. Der Antrag auf Herausnahme einer Fläche von 1.694 m<sup>2</sup> aus dem Landschaftsschutzgebiet „Feldberg-Schluchsee“ (Nr. 3.15.036) wurde am 04.07.2018 genehmigt.
- Die mit der Planung verbundenen bzw. durch das Vorhaben bereits entstandenen Eingriffe sind im Rahmen des Umweltberichts zu bilanzieren und vollständig auszugleichen. Als Basis für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist der Status-Quo vor Beginn der Abbrucharbeiten heranzuziehen.

*Eingriffsregelung  
nach Bundesnatur-  
schutzgesetz*

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähig-



(BNatSchG) und  
BauGB

keit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Ein Ausgleich ist dann nicht erforderlich, wenn die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB).

Anwendung der Ein-  
griffsregelung

Die Ermittlung des Eingriffsumfangs erfolgt getrennt nach den einzelnen Schutzgütern:

Für das Schutzgut Arten und Biotope wird das Biotoptypen-Bewertungsmodell der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO 2010) des Landes Baden-Württemberg verwendet. Danach wird jedem vorkommenden Biotoptyp ein Wert zugewiesen. Hohe Punktwerte stehen dabei für eine hohe ökologische Wertigkeit, niedrige Zahlen für eine geringe ökologische Wertigkeit. Der Punktwert wird anschließend mit der Fläche, die das Biotop einnimmt, multipliziert. Die so für jedes vorkommende Biotop ermittelten Punktwerte werden summiert, so dass sich ein Gesamtwert der Bestandssituation ergibt. Ebenso wird ein Gesamtwert der Planungssituation ermittelt, indem abgeschätzt wird, welche Biotoptypen sich aufgrund der Planung vermutlich einstellen werden.

Die Bewertung des Schutzguts Boden erfolgt ebenfalls gemäß der ÖKVO. Dabei werden die vier Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit bewertet. Wie bei den Biotoptypen lässt sich ein Punktwert pro Flächeneinheit im Ist- sowie im Planzustand ermitteln.

Die Gegenüberstellung von Bestands- und Planungswert ergibt i. d. R. ein Defizit an Wertpunkten (Ausgleichsbedarf), das den Umfang der nötigen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen vorgibt.

Die Eingriffe in die anderen Schutzgüter werden verbal-argumentativ beurteilt.

Artenschutzrecht

Seit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG, 2007) hat sich die Behandlung des Artenschutzes gemäß der Vorgabe der EU-Richtlinien geändert. Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten (wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen). Nach § 44 (1) BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten bestimmte Zugriffs- und Störungsverbote. So ist es verboten (Zitat),

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Neben diesen *Zugriffsverboten* gelten Besitz- und Vermarktungsverbote.

Bei nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Eingriffen gelten diese Verbote jedoch nur für nach europäischem Recht geschützte Arten (alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten).

Es liegt außerdem dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist oder wenn dies durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erreicht werden kann.

Wenn die Festsetzungen des Bebauungsplanes dazu führen, dass Verbotstatbestände eintreten, ist die Planung grundsätzlich unzulässig. Nach § 45 BNatSchG ist eine Ausnahme von den Verboten möglich, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen
- und es keine zumutbaren Alternativen gibt
- und der günstige Erhaltungszustand für die Arten trotz des Eingriffs gewährleistet bleibt.

### 1.3 Prüfmethoden

#### Allgemein

Inhalt der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß der Anlage zum Baugesetzbuch. Dabei werden diejenigen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans vorbereitet werden. Für die Ermittlung der Bestandssituation und der zu erwartenden Umweltauswirkungen werden eigene Erhebungen der Biotoptypen in den unveränderten Bereichen sowie Luftbild- und Fotoaufnahmen in den im Jahr 2015 aufgeschütteten Bereichen herangezogen.

#### Bewertungsstufen

Die Bewertung der natürlichen Schutzgüter wird mittels einer fünfstufigen Skala durchgeführt. Bei der Eingriffsbewertung ist insbesondere die Beurteilung der Erheblichkeit von Bedeutung. Es gilt folgende Zuordnung:

Tabelle 1: Bewertungsstufen der Schutzgüter

Bewertung / Bedeutung	sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
	nachrangig	allgemein		besonders	
Eingriff	unerheblich		erheblich		

Bei der Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen wird unterschieden in:

- ▶ erhebliche Beeinträchtigung
- ▷ unerhebliche oder keine Beeinträchtigung
- + positive Auswirkung.

### 1.4 Datenbasis

Verwendete Daten - fsp.stadtplanung (2017): Unterlagen zum Bebauungsplan „Haslachbrü-

- ckenweg“. Freiburg.
- hausgemacht GbR (2016): Bauentwurf Blockhaussiedlung – Vorderfalkau, Landau.
  - IUB Dr. Eisele GmbH (2004): Orientierende Untersuchung Ehem. Schraubenfabrik Feldberg-Falkau, Kirchzarten.
  - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) (2016a): Bodenkarte von Baden-Württemberg im Maßstab 1:50.000 (BK 50). <http://maps.lgrb-bw.de>.
  - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) (2016b): Hydrogeologische Karte von Baden-Württemberg im Maßstab 1:50.000 (GeoLa HK50). <http://maps.lgrb-bw.de>.
  - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) (2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe.
  - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) (2010a): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Karlsruhe.
  - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) (2010b): Biotopkartierung Baden-Württemberg. Kartieranleitung. Karlsruhe.
  - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Karlsruhe.
  - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) (2016a): Umweltdaten online. <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>.
  - Regionalverband Südlicher Oberrhein (1995): Regionalplan Südlicher Oberrhein. Freiburg i. Br.
  - Regionalverband Südlicher Oberrhein (2013): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans, Vorentwurf 2013. Freiburg i. Br.
  - Regionalverband Südlicher Oberrhein (2016): Regionalplan Südlicher Oberrhein i.d.F. des Satzungsbeschlusses vom 08.12.2016. Freiburg i. Br.
  - solum (2016): B-Plan Haslachbrückenweg, Orientierende Untersuchung, Hier: Recyclingbaustoff. Freiburg.
  - Verwaltungsgemeinschaft Feldberg-Schluchsee (2000): Landschaftsplan Feldberg-Schluchsee.
  - Verwaltungsgemeinschaft Feldberg-Schluchsee (2006): Flächennutzungsplan Feldberg-Schluchsee.

## 2 Beschreibung der Planung

### 2.1 Übergeordnete Planungen und Planerische Vorgaben

*Regionalplan Südlicher Oberrhein (1995, 2017)*

Im Regionalplan aus dem Jahr 1995 ist das Plangebiet ohne Darstellung. Die Gemeinde Feldberg wird als „Gemeinde mit Eigenentwicklung“, d.h. mit Entwicklung zur Deckung für den gemeindlichen Bedarf, ausgewiesen. Das Plangebiet selbst ist ohne Darstellung. Im neuen, rechtskräftigen Regionalplan (i. d. F. vom 22.09.2017) wird die Gemeinde ebenfalls als „Gemeinde mit Eigenentwicklung für die Funktion Wohnen“ festgelegt. Das Plangebiet selbst ist ohne Darstellung, südlich der Haslach wird ein Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege dargestellt (vgl. nachfolgende Abbildung).



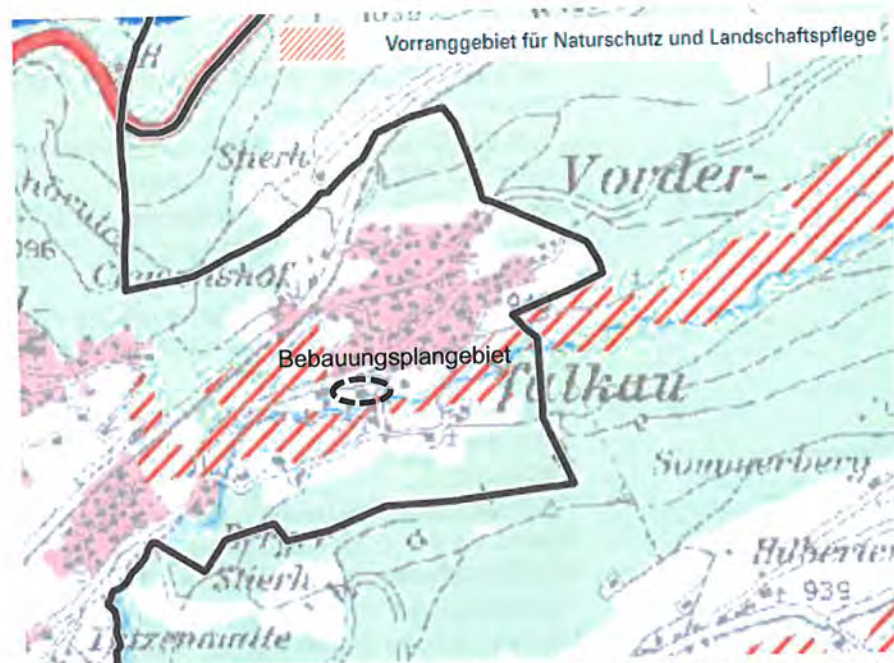


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan der Region Südlicher Oberrhein i.d.F. vom 22.09.2017 (Quelle: Regionalverband Südlicher Oberrhein).

Landschaftsrahmenplan  
Südlicher Oberrhein  
(Vorentwurf 2013)

Im Landschaftsrahmenplan werden die folgenden Leitbilder und Entwicklungsziele für die verschiedenen Schutzgüter dargestellt:

- Boden: in der Gesamtbedeutung von mittlerer Bedeutung, wertgebende Bodenfunktionen sind die natürliche Bodenfruchtbarkeit, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und als Filter und Puffer für Schadstoffe
- Grundwasser: keine bis geringe Bedeutung, jedoch innerhalb von rechtskräftigem Wasserschutzgebiet liegend
- Oberflächenwasser: ohne Bewertung, Oberflächengewässer vorhanden
- Klima: ohne Bewertung
- Arten und Lebensräume: ohne Bewertung, in südlicher Richtung Bereiche mit aktueller Bedeutung für die Fauna
- Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung: mittlere Bedeutung mit kleinräumiger Erlebnisqualität, teilweise im Landschaftsschutzgebiet liegend

Flächennutzungsplan  
der VG Feldberg –  
Schluchsee (2006)

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Feldberg-Schluchsee aus dem Jahr 2006 ist die maßgeblich übergeordnete Planung und stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar (Abb. 7).

Der Bebauungsplan ist damit derzeit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Parallel zum Bebauungsplanverfahren erfolgt deshalb die punktuelle Änderung des Flächennutzungsplans.



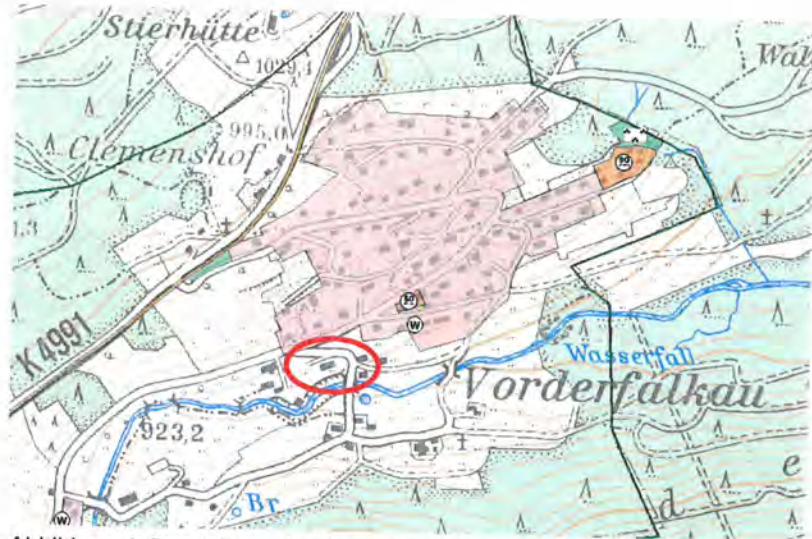


Abbildung 4: Darstellung des Bebauungsplangebiets im Flächennutzungsplan (Quelle: Geoportal BW 2016).

Landschaftsplan Feldberg – Schluchsee (2000)

Die Entwicklungskarte des Landschaftsplans der Planungsgemeinschaft Feldberg – Schluchsee stellt im Bereich der Änderungsfläche eine Altlastenverdachtsfläche, die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebiets „Feldberg-Schluchsee“ und das geschützte Biotop „Haslach bei Vorderfalkau“ dar. Darüber hinaus sind keine speziellen Entwicklungsziele für die Fläche vorhanden.

Das Leitbild für die Siedlungsentwicklung im Ortsteil Falkau sieht eine behutsame Verdichtung im Bereich der mittleren Hanglagen und den Verzicht auf die Ausweitung des äußeren Siedlungsrandes vor.

Bebauungspläne

Bislang ist kein rechtskräftiger Bebauungsplan für das Plangebiet vorhanden. Nördlich angrenzend befindet sich das Allgemeine Wohngebiet des qualifizierten Bebauungsplans „Vorder Falkau“ für den Siedlungsbereich von Vorderfalkau.

Schutzgebiete

Der südliche Bereich des Plangebiets liegt im Landschaftsschutzgebiet „Feldberg-Schluchsee“. Zusätzlich befindet sich das Plangebiet flächendeckend innerhalb des Naturparks „Südschwarzwald“. Am südlichen Rand des Plangebiets befindet sich das gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotop „Haslach bei Vorderfalkau“.

Darüber hinaus liegt der Geltungsbereich weiträumig außerhalb von Natura-2000-Gebieten und Naturschutzgebieten.

Das Plangebiet befindet sich hingegen innerhalb der Zone III des Wasserschutzgebiets „WSG-Grp.WV Hochschwarzwald "TB H1,H2 u. U1,U2". Entsprechend der Wasserschutzgebietsverordnung vom 15.01.2001 ist die Verwertung von Bodenaushub oder der Wiedereinbau von Bodenmaterial aus dem Bereich einer Altlast „zulässig, wenn eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nicht zu besorgen ist.“.

## 2.2 Beschreibung des Vorhabens / der Planung

Ziele der Planung

Das Vorhaben sieht den Bau einer Blockhaussiedlung mit fünf Blockhäusern vor (vgl. Abb. 4). Jedem dieser Häuser ist eine Fläche für Nebenanlagen,



Stellplätze oder Garagen angeschlossen. Die Straßenverkehrsfläche des Haslachbrückenwegs bleibt weiterhin bestehen. Das südlich angrenzende Gewässer mit dem gesetzlich geschützten Biotop „Haslach bei Vorderfalkau“ wird erhalten und durch einen Gewässerrandstreifen geschützt.



Abbildung 5: Exemplarische Gebäudeansichten (Quelle: hausgemacht GbR, 2016).

## Festsetzungen

Im nördlichen Teil des Plangebiets soll eine Sonderbaufläche (ca. 0,43 ha) mit einer Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt werden. Südlich an den Haslachbrückenweg schließt als Teil des Sondergebiets eine steile Böschungsfläche an, die zusätzlich als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt werden soll (ca. 0,09 ha).

Im südlichen Teil des Plangebiets wird eine private Grünfläche (ca. 0,27 ha) festgesetzt, die sich in die grünordnerischen Maßnahmen F1 und F2 gliedert. Innerhalb der Fläche F1 verläuft ein Abschnitt der Haslach, der zusammen mit dem anschließenden Auwaldstreifen als Biotop „Haslach bei Vorderfalkau“ gesetzlich geschützt ist. Im Bebauungsplan soll die Fläche F1 mit der Biotopfläche sowie dem an die Böschungsoberkante der Haslach anschließende 5 m breite Gewässerrandstreifen als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt werden. Hier ist vorgesehen, einen naturnahen und standortgerechten Ufergehölzstreifen aus Sträuchern und Bäumen zu erhalten bzw. zu entwickeln sowie darüber hinaus eine Hochstaudenflur und extensiv genutzte Wiesenfläche anzulegen.

Innerhalb der Fläche F2 soll zukünftig eine Sammelleitung des Abwasserzweckverbands Haslachtal verlaufen. Nach der Verlegung der Leitung ist vorgesehen, hier einen Kräuterrasen zu entwickeln.

## 2.3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

### Baubedingt

- Bodenabgrabungen und -auffüllungen, Bodenverdichtung
- Immissionen und Emissionen (Lärm, Luftschadstoffe, Stäube)
- Temporäre Inanspruchnahme von Flächen zur Lagerung

### Anlagebedingt

- Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung
- Veränderungen des Landschaftsbilds

### Betriebsbedingt

- Entstehung von Schall- und Schadstoffemissionen

## 2.4 Relevanzmatrix

Um gemäß dem Prinzip der Angemessenheit nicht alle denkbaren, sondern nur die relevanten Wirkungen vertieft zu untersuchen, erfolgt eine Relevanzeinschätzung. In der nachfolgenden Relevanzmatrix werden die o. g. Wirkfaktoren hinsichtlich ihrer zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter bewertet.

Dabei wird unterschieden zwischen

- relevanten, möglicherweise abwägungserheblichen, nachteiligen Auswirkungen (■), die Vermeidungs- und / oder Kompensationsmaßnahmen notwendig machen,

- nachteiligen Auswirkungen, die jedoch voraussichtlich nicht abwägungserheblich sind (□), da sie entweder bereits frühzeitig minimiert / vermieden werden können oder unterhalb der Erheblichkeitsschwelle verbleiben, und

- Auswirkungen, die als nicht erheblich einzustufen sind (-).

Zusätzlich wird bei der Bewertung auch zwischen den einzelnen Projektphasen (Bau, Anlage, Betrieb) unterschieden, um die erheblichen Auswirkungen präzise festlegen zu können.

Tabelle 2: Übersicht zur Auswirkung der Wirkfaktoren der Aufstellung des Bebauungsplans auf die Schutzgüter.

Relevanzmatrix	Mensch - Wohnen	Mensch - Erholung	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	Boden	Wasser	Klima, Luft	Landschaft / -sbild	Kultur- / Sachgüter	Wechselwirkungen
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Baubedingt</b>									
Beseitigung von Vegetation	-	-	■	□	□	□	■	-	-
Abgrabungen und Aufschüttungen	-	-	■	■	□	-	□	-	-
Vorübergehende Flächeninanspruchnahme Lagerflächen	-	-	■	■	□	-	■	-	-
Emissionen (z.B. Schadstoffe, Lärm)	□	□	□	□	-	□	-	-	-
<b>Anlagebedingt</b>									
Flächeninanspruchnahme, Versiegelungen	-	□	■	■	□	-	■	-	-
<b>Betriebsbedingt</b>									
Schallemissionen durch das Vorhaben	□	□	□	-	-	-	-	-	-
Stoffemissionen (Nährstoffe, Basen)	-	-	□	-	-	-	-	-	-
Lichtemissionen	□	□	□	-	-	-	-	-	-

## 2.5 Allgemeine Umweltziele

<i>Definition</i>	Umweltqualitätsziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raums. Sie stellen den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenswirkungen dar.
<i>Vorgaben</i>	Umweltziele als Bemessungsmaßstab für die zu ermittelnden Auswirkungen werden abgeleitet aus den nachfolgend aufgeführten Fachgesetzen:
<i>Pflanzen und Tiere</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichern und Aufwerten der Lebensraumfunktion für Artengemeinschaften und für seltene / gefährdete Arten (§§ 1, 2, 8, 13, 21, 37 BNatSchG), soweit vorhanden.</li> </ul>
<i>Boden und Wasser</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsatz zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB).</li> <li>• Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens gemäß § 1 BBodSchG.</li> <li>• Erhalt der Grundwasserneubildung (§ 3a WG - Grundsätze).</li> <li>• Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und Versickerung von Niederschlagswasser, soweit technisch / wirtschaftlich sinnvoll (§ 45b WG).</li> </ul>
<i>Luft / Klima</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Flächen mit bioklimatischen Funktionen (§§ 1 Abs. 6 Nr. 7 u. 1a BauGB, §§ 1 u. 2 BNatSchG)</li> <li>• Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 1a Abs. 5 BauGB)</li> </ul>
<i>Landschaftsbild</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis und Erholungsraum der Menschen; geschützte Kulturdenkmale sind zu erhalten (§ 1 Abs. 4 und 5 BNatSchG).</li> </ul>
<i>Lärm</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung der Orientierungswerte der DIN 18005 und der Richtwerte der TA Lärm</li> </ul>

## 2.6 Grünordnung

<i>Grünordnungskonzept</i>	<p>Die neu entstehenden baulichen Anlagen sind möglichst sensibel in die Landschaft einzubinden. Dafür soll die Grenze der Bebauung die Flucht der benachbarten Bestandsgebäude nach Süden hin nicht überschreiten. Das Grünordnungskonzept sieht einen großen Anteil an Grünflächen vor, der das Gebiet mit der Landschaft verzahnen soll. Am südlichen Plangebietsrand sind diese gleichzeitig in einer Breite von 5 m ab Böschungsoberkante der Haslach als Gewässerrandstreifen festgesetzt und dienen dem Schutz des Oberflächengewässers.</p> <p>Dabei sind die Grünflächen wie folgt aufgebaut: Innerhalb der Fläche F1 soll direkt an das Fließgewässer angrenzend im Bereich der Gewässerböschung ein gewässerbegleitender Ufergehölzstreifen aus standortgerechten Bäumen und Sträuchern wie z.B. Weiden und Erlen entwickelt werden. In einem ca. 10 m breiten Bereich wird die Böschung abgeflacht. Nördlich an den Gehölzstreifen</p>
----------------------------	--



fen schließt eine zu entwickelnde Hochstaudenflur aus Kräutern und Gräsern an. Diese geht weiter nach Norden in eine extensiv genutzte Wiesenfläche über. Es schließt mit der Fläche F2 eine weitere Grünfläche (Kräuterrasen) an, die der Nutzung als Privatgarten dienen kann, aber auch Funktion als Abstandsfläche und Pufferbereich zu dem südlich angrenzenden Gewässerandstreifen besitzt.

Die Fläche F3 ist als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Hier soll eine begrünte Böschung mit Sträuchern und in den bislang offenen Bereichen bodenfestigenden Gräsern und Kräutern entstehen.

Zusätzliche Neupflanzungen von Bäumen entlang der Erschließungswege und im Bereich der Stellplatzflächen besitzen außerdem wichtige Funktionen für die Durchgrünung des Gebiets und Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild.

Für die Bepflanzungen wurden Artenempfehlungen erarbeitet (siehe Artenlisten im Anhang zu den textlichen Festsetzungen), die nicht verbindlich berücksichtigt werden müssen, aber eine für den jeweiligen Standort geeignete Artenauswahl darstellen. Im Bereich der festgesetzten Grünflächen ist autochthones Saatgut/ Pflanzmaterial zu verwenden.

## Festsetzungen

Im Folgenden werden Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen und Hinweise für den Bebauungsplan gegeben. Diese sollen die oben aufgeführten Ziele der Grünordnung konkretisieren und die Konformität des Bebauungsplans mit den Belangen des Natur-, Arten und Umweltschutzes sicherstellen.

Es werden folgende grünordnerische Festsetzungen für die Übernahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen:

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

- Wiederherstellung und langfristiger Erhalt des gesetzlich geschützten Biotops
- Installation von insektenverträglicher Außenbeleuchtung
- Zulässigkeit von kupfer-, zink- und bleigedeckten Dächern nur, wenn diese beschichtet oder behandelt sind

### **Pflanzgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)**

- Pflanzgebote für die privaten Baugrundstücke

### **Erhaltungsfestsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)**

- Erhaltung von Bäumen und Berücksichtigung von Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase

### **Hinweise**

- Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind mit Bezug zu § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode von 01. Oktober bis 28. Februar eines jeden Jahres zulässig
- Hinweis auf § 178 BauGB, nach dem die Gemeinde die Grundstückseigentümer verpflichten kann, die im Bebauungsplan getroffenen Pflanzfestsetzungen umzusetzen
- Maßnahmen zum Schutz des gesetzlich geschützten Biotops
- Anbringen von künstlichen Nisthilfen für Vögel an Bäumen und Gebäuden im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung

### 3 Derzeitiger Umweltzustand

Hinweis: Die Beschreibung des Umweltzustands in den Abschnitten 2.2 und 2.5 bezieht sich auf den Zustand vor dem Abbruch der Fabrikgebäude und vor den anschließenden Bodenumlagerungen und entspricht damit nicht dem derzeitigen Umweltzustand (vgl. Bilder vor dem Zeitpunkt der Abbrucharbeiten in Anhang 2).

#### 3.1 Mensch

*Bestandsdarstellung /  
-bewertung*

*Wohnen / Gesundheit*

Das Plangebiet wurde in der Vergangenheit als Betriebsgelände einer Draht- und Schraubenfabrik genutzt. Die Betriebsgebäude wurden in der Zwischenzeit jedoch abgebrochen. Es ist keine Wohnnutzung vorhanden.

Im Bereich des Plangebiets herrschen geringe Vorbelastungen durch verschiedene Lärmquellen im direkten Umfeld des Plangebiets. So geht eine Lärmeinwirkung von der nördlich verlaufenden Haslachstraße aus.

Zusätzlich werden Teile des Plangebiets mit den Flst. Nrn. 25, 25/5 und 25/6 im Altlastenkataster des Landratsamts Breisgau-Hochschwarzwald als „Altlaststandort as/ Schraubenfabrik Falkau“ geführt und wurden mit Handlungsbedarf „E“ (Erkundungsbedarf vorhanden) eingestuft. Die Fläche wurde bereits im Jahr 2004 einmal beprobt. Weitere Untersuchungen im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens wurden mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald abgestimmt. Für den südlichen Bereich des Plangebietes wurde eine orientierende Untersuchung durch das Büro Solum, Büro für Boden + Geologie, Freiburg, vorgenommen. Im Zuge der Umnutzung und des Abbruchs des bestehenden Gebäudes auf Flst. Nr. 25/5 wurde bereits ein Großteil des Areals mit Bauschuttrecyclingmaterial beaufschlagt (im Mittel ca. 0,55 m mächtig). Im Bereich der Auffüllungen mit Recyclingmaterial wurden acht Baggerschürfen nach RC-Erlass untersucht.

Der überwiegende Teil des untersuchten Materials wurde als Z 1.1 Material klassifiziert. Ein Teilbereich der Flächen wurde als Z 1.2 Material klassifiziert, hier wurden leicht erhöhte Werte PAK im Feststoff sowie Arsen im Eluat festgestellt. Im Bereich der bestehenden Böschung und im Gewässerrandstreifen zur Haslach wurden die Auffüllungen mittlerweile wieder entfernt und die Böschung in ihrer ursprünglichen Form wieder hergestellt. In diesem Bereich muss eine erneute Beprobung erfolgen. In Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Untere Bodenschutzbehörde, kann als Prüfmaßstab für den Aufnahmepfad Boden-Mensch das Szenario Park- und Freizeitanlagen zu Grunde gelegt werden, da die Fläche als Ferienanlage mit nicht permanenter Belegung konzipiert ist. Für besonders ausgewiesene Kinderspielplätze wären aus Vorsorgegründen weitergehende Anforderungen zu stellen (z.B. Abdecken mit Rindenmulch u.ä. in ausreichender Mächtigkeit, saubere Sandkästen etc.).

Die Empfindlichkeit des Schutzguts Mensch kann insgesamt als „mittel“ (3) bewertet werden.

*Bestandsdarstellung /  
-bewertung*

*Erholung*

Die umgebende Landschaft ist allgemein von hoher Bedeutung für eine naturbezogene (Ferien-) Erholungsnutzung. Direkt an den Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzend befindet sich ein kurzer Abschnitt des Wasserfall-Rundwegs. Südlich des Plangebiets verläuft außerdem ein Wanderweg in Richtung Oberfalkau, Bärenental, Altglashütten und Windgfallweiher.

Im Plangebiet selbst sind keine Abschnitte von relevanten Rad- oder Wanderwegen vorhanden bzw. sonstige erholungsrelevante Ausstattung vorhanden, sodass die Erholungsfunktion des Plangebiets gering sein dürfte.

*Darstellung und Be-*

Die Umsetzung der Planung führt zu der Entstehung zusätzlicher, ver-



*wertung der Auswirkungen Wohnen / Gesundheit*

gleichsweise geringer Lärmemissionen während der Bauphase und der anschließenden Wohn- und Freizeitnutzung.

Das Gebiet ist als Altlastenstandort kartiert. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für die menschliche Gesundheit sind die entsprechenden Einbaubedingungen für das als Z 1.1- und Z 1.2-Material klassifizierte Recyclingmaterial zu berücksichtigen. Innerhalb des Sondergebietes ist eine Wiederverwendung bzw. der Einbau des Recyclingmaterials in ein technisches Bauwerk möglich, der Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen. Die Wiederverwendung des Z 1.2 Materials ist aufgrund der hydrogeologischen Standortbedingungen innerhalb des Sondergebiets nur mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen möglich (entspricht der Einbaukonfiguration Z2). Der Abstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.

Im Bereich der Gewässerböschung und des Gewässerrandstreifens muss eine erneute Beprobung durchgeführt werden. Sollten die Prüfwerte für Park- und Freizeitanlagen nicht eingehalten werden, ist der Bereich erneut zu überdecken.

*Darstellung und Bewertung der Auswirkungen Erholung*

Es ist keine erholungsrelevante Ausstattung im Plangebiet vorhanden, die angrenzenden Wanderwegeverbindungen bleiben auch zukünftig erhalten, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Erholungsfunktion zu erwarten sind. Vielmehr ist durch den Bau der Ferienhäuser von einer gewissen Aufwertung der Freizeit- und Erholungsfunktion auszugehen.

*Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen Wohnen / Gesundheit*

- Pflanzung von Gehölzen mit Funktion für die Frischluftproduktion
- Einhaltung der Prüfwerte für den Aufnahmepfad Boden – Mensch in denjenigen Bereichen, in denen das Recyclingmaterial aufgebracht wurde

*Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen Erholung*

Nach der Errichtung der Ferienhäuser bleibt die fußläufige Verbindung zu den angrenzenden Naherholungsgebieten weiterhin vorhanden.

**Fazit**

Die durch die Planung zu erwartenden Veränderungen sind nicht mit nennenswerten Beeinträchtigungen oder Änderungen für die menschliche Gesundheit verbunden. Es sind Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch belastetes Recyclingmaterial zu vermeiden. Dafür sind die entsprechenden Prüfwerte einzuhalten. Für den Erholungszweck ist mit keinen beeinträchtigenden Auswirkungen zu rechnen. Bezüglich des Schutzguts Mensch sind damit lediglich geringe Veränderungen zu erwarten.

## 3.2 Biotopstrukturen (Pflanzen, Biotope)

*Bestandsdarstellung Pflanzen, Biotope*

Im Plangebiet sind aktuell keine naturschutzfachlich wertvollen Biotoptypen vorhanden. Der Boden wurde frisch aufgerissenen bzw. ist Recyclingmaterial vom Abbruch der Gebäude aufgetragen worden. Der zu diesem Zeitpunkt bestehende Gehölzbestand wurde mit Ausnahme des Flurstücks 25/10 entfernt bzw. ist in den vergangenen Jahren bereits gefällt worden.

In Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald wird der Status-Quo vor den Abbrucharbeiten als Ausgangszustand für die Beschreibung und Bewertung des Eingriffs verwendet. Da keine Biotoptypenkartierung für diesen Zeitpunkt vorliegt, wurden die ursprünglich vorhandenen Biotopstrukturen mithilfe von Luftbildern und Fotos rekonstruiert (vgl. Biotoptypen-



karte in Anhang 3). Demnach wird angenommen, dass im Plangebiet sowohl Biotoptypen der Siedlungsbereiche mit sehr geringer Wertigkeit (Nr. 60.10, 60.21), Böschungflächen mit mittlerer Wertigkeit (Komplex aus Nr. 35.43/ 35.60/ 42.20) sowie ein junger, stark aufgelichteter Sukzessionsmischwald mit etwa gleichen Anteilen von Laub- und Nadelbäumen (Nr. 58.20) und ein gewässerbegleitender Auwaldstreifen (Nr. 52.33) mit hoher Bedeutung zu diesem Zeitpunkt vorhanden waren. Die südlich unterhalb des Haslachbrückenwegs gelegene Böschung ist aktuell weitgehend unverändert und weist Gehölzaufwuchs aus Berg-Ahorn sowie Stauden und Arten des Grünlands auf.

Im Bereich des geplanten SO2 (nördliche Böschung) befindet sich eine artenarme, von Gräsern dominierte Fettwiese mit etwas Gehölzaufwuchs aus Hainbuche, Weiden und Berg-Ahorn sowie einer straßenbegleitenden Baumreihe aus Hainbuche, Vogel-Beere und Berg-Ahorn.

Es sind Biotop-„sehr geringer“ (1) bis „hoher“ (4) Bedeutung im Plangebiet vorhanden.

*Darstellung und Bewertung der Auswirkungen*

Die als wertvoll eingestuften Biotop-„sehr geringer“ bis „hoher“ Bedeutung innerhalb des Geltungsbereichs bleiben weiterhin erhalten (Auwaldstreifen). Innerhalb der privaten Grünflächen werden außerdem weitere Gehölze und Wiesen erhalten oder neu geschaffen.

Die Planung ist jedoch auch mit der Überbauung von Biotopen verbunden. Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet auf einer Fläche von ca. 0,43 ha fest. Die höchstzulässige Grundflächenzahl von 0,3 darf hier bis zu einer GRZ von maximal 0,6 überschritten werden, sodass sich eine maximal zulässige Versiegelung von ca. 0,26 ha Fläche innerhalb des Sondergebiets ergibt. Die mögliche Versiegelung und Überbauung von Flächen betrifft dabei insbesondere den jungen Sukzessionswald.

► insgesamt ist von einer erheblichen Beeinträchtigung aufgrund des Verlusts von Biotopen mit z.T. hoher Wertigkeit auszugehen

*Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen*

- Erhaltung des ökologisch wertvollen, gewässerbegleitenden Auwaldstreifens
- Erhaltung von Bäumen südlich der Haslachstraße

*Fazit*

Die Planung ist mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotopstrukturen verbunden, da diese größtenteils überbaut oder stark verändert werden. Es sind planexterne Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

## 3.3 Tiere

*Bestandsdarstellung Tiere*

Das Plangebiet ist zum jetzigen Zeitpunkt vollständig mit Schotterbelag befestigt, es ist keine Vegetation vorhanden.

Aufgrund der bestehenden Versiegelung im Plangebiet kann man bei den derzeitigen Vorkommen überwiegend von siedlungstypischen, im Bestand nicht gefährdeten Arten ausgehen. Hinweise auf gefährdete oder geschützte Arten liegen nicht vor. Das Plangebiet weist aufgrund der vorhandenen monotonen Strukturen keine spezielle Eignung als potenzieller Lebensraum (Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf.

Die in der Vergangenheit vorhandenen Habitatstrukturen (z.B. Sukzessionswald, Sträucher) wurden vermutlich durch verschiedene Vogelarten zur Nahrungssuche und als Bruthabitat genutzt. So ist u.a. von einer Nutzung durch weit verbreitete Arten auszugehen, die ihre höchsten Siedlungsdichten in



Gebüsch, Wäldern oder Siedlungen besitzen wie z.B. Blaumeise, Buchfink, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Haussperling, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig oder Zilpzalp. Ob in der Vergangenheit auch eine Habitat-eignung für weitere gefährdete Arten bestanden hat, kann nicht mehr rückwirkend beurteilt werden.

Das Plangebiet ist insgesamt von „geringer“ (2) Bedeutung für das Schutzgut Tiere.

## Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Da zum aktuellen Zeitpunkt kaum potenzielle Habitatstrukturen vorhanden sind, ist mit Umsetzung der Planung eher von einer Aufwertung des Gebiets durch die Pflanzung von zahlreichen Sträuchern und Bäumen sowie der Entwicklung von Wiesenflächen auszugehen. Die im Geltungsbereich festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen dienen dabei auch insbesondere der Schaffung von Habitatstrukturen für die Artengruppe der Vögel als Ausgleich für die durch die Rodungen verlorengegangenen Lebensräume. Zusätzlich sollten zur Überbrückung des Fehlens von geeigneten Brutplätzen für Vögel bis zur Funktionstüchtigkeit der vorgesehenen Pflanzmaßnahmen in einigen Jahren künstliche Nisthilfen an Bäumen und Gebäuden im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung angebracht werden.

Die Nutzung der Ferienhäuser ist mit der Entstehung von geringen Lärmemissionen und weiteren Störungen z.B. durch Fahrzeugbewegungen verbunden. Für die weit verbreiteten „Allerweltsarten“ mit breitem Lebensraumspektrum ist jedoch mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen, da diese i.d.R. weniger empfindlich gegenüber Eingriffswirkungen sind. Von einem Vorkommen von Arten mit spezifischeren Lebensraumsprüchen ist derzeit nicht auszugehen.

▷ durch die Schaffung potenzieller neuer Lebensräume kann der Verlust der Habitatstrukturen vor Beginn der Erschließungsarbeiten zu großen Teilen wieder ausgeglichen werden

## Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

- Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind mit Bezug zu § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode von 01. Oktober bis 28. Februar eines jeden Jahres zulässig
- Erhaltung des gewässerbegleitenden Gehölzstreifens
- Erhaltung von Bäumen südlich der Haslachstraße
- Anbringen von Nistkästen für Vögel an Bäumen und Gebäuden im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung (Vertraglich geregelt)

## Fazit

Die Neuanpflanzungen von Sträuchern und Bäumen sowie die Entwicklung von Wiesenflächen wird das Lebensraumpotenzial insbesondere für die Artengruppe der Vögel wieder erhöht und nähert sich dem Ausgangszustand vor den Fäll- und Erschließungsmaßnahmen an.

## 3.4 Betroffenheit geschützter Bestandteile von Natur und Landschaft

### Natura-2000-Gebiete

Der Geltungsbereich befindet sich weiträumig außerhalb des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000, das nächstgelegene FFH-Gebiet befindet sich in einer Entfernung von über 1 km zum Plangebiet.

### Naturschutzgebiete

Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von Naturschutzgebieten, das Naturschutzgebiet "Unteres Seebachtal" befindet sich in einer Entfernung von über 1 km nördlich des Plangebiets.

## Naturdenkmale

Es sind keine Naturdenkmale innerhalb oder in der näheren Umgebung des Plangebiets vorhanden.

## Landschaftsschutzgebiet

Der südliche Teil des Plangebiets liegt im Landschaftsschutzgebiet „Feldberg-Schluchsee“ (vgl. Abb. 6). Die Verordnung des Landschaftsschutzgebietes „Feldberg-Schluchsee“ wurde am 15. Dezember 2006 vom Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald als Untere Naturschutzbehörde erlassen. Der Antrag auf Herausnahme einer Fläche von 1.694 m<sup>2</sup> (Fläche im SO1) aus dem Landschaftsschutzgebiet „Feldberg-Schluchsee“ (Nr. 3.15.036) wurde am 04.07.2018 genehmigt.

## Naturpark

Das Vorhabensgebiet befindet sich flächendeckend innerhalb des Naturparks „Südschwarzwald“, dessen allgemeiner Schutzzweck gemäß der Schutzgebietsverordnung des Regierungspräsidiums Freiburg vom 12.10.2014 die Entwicklung und Pflege einer vorbildlichen Erholungslandschaft ist.

## Geschützte Biotope

Am südlichen Rand des Plangebiets befindet sich das gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG besonders gesetzlich geschützte Biotop „Haslach bei Vorderfalkau“. Das Biotop besteht insgesamt aus drei weitgehend naturnahen Abschnitten des Mittelgebirgsbachs, die durch Wirtschaftswege getrennt sind. Die Haslach wird von einem lückigen Auwaldstreifen begleitet. Im Bereich der Teilfläche a am Plangebiet weist sie ein starkes Gefälle auf (in östliche Richtung fließend).

In den vergangenen Jahren und im Jahr 2015 fanden Eingriffe auf der im Plangebiet liegenden Böschungsseite statt, bei dem einzelne Ufergehölze entfernt worden sind. Eine Ausnahme bildet das Flurstück 25/10, das dem Ausgangszustand der damaligen Kartierung entspricht.

Das Biotop ist vollständig wiederherzustellen. Da die Abgrenzung des Biotops vor der Beseitigung der Gehölze nicht erfasst wurde und nicht mehr rekonstruiert werden kann, wird die Abgrenzung des Biotops aus der landesweiten Biotopkartierung übernommen (vgl. Anhang 4).



- Naturpark
- geschütztes Biotop der Offenlandkartierung





LSG  
(nach Änderung der  
LSG-Verordnung am  
04.07.2018)

Abbildung 6: Schutzgebietsausweisungen im Plangebiet (ungefähre Abgrenzung) und seiner Umgebung; A) Naturpark, geschütztes Biotop und Verlauf LSG (grüne Fläche) vor der Änderung der LSG-Verordnung (Kartengrundlage: LUBW Umweltdaten online, 05/2016) B) voraussichtlicher Verlauf des LSG nach Änderung der LSG-Verordnung.

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

- Naturpark Südschwarzwald: Das Vorhaben dient in gewissem Umfang der Erhöhung der regionalen Wertschöpfung innerhalb des Naturparks Südschwarzwald und ist mit den Zielen der Schutzgebietsverordnung vereinbar.
- Geschütztes Biotop Haslach bei Vorderfalkau: Nach der Wiederherstellung des zerstörten Auwaldstreifens wird das geschützte Biotop langfristig erhalten und ein guter Zustand durch entsprechende Pflegemaßnahmen gesichert.
- ▶ keine Beeinträchtigungen der Schutzzwecke und Erhaltungsziele des Naturparks und des gesetzlich geschützten Biotops, aber erhebliche Beeinträchtigung durch Herausnahme einer Fläche von ca. 1700 m<sup>2</sup> aus dem Landschaftsschutzgebiet

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von charakteristischen Landschaftsstrukturen
- Erhaltung des wertvollen Ufergehölzes
- Erhaltung des Erholungswertes der Landschaft

Fazit

Es ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen für die Schutzziele des Naturparks oder des geschützten Biotops aber erhebliche Beeinträchtigung durch Herausnahme einer Fläche aus dem Landschaftsschutzgebiet.

## 3.5 Boden

Bestandsdarstellung Boden

Die Bewertung des Schutzguts Boden im Rahmen der Eingriffsregelung bezieht sich auf den Zustand vor dem Abbruch der Gebäude und der Anpassung des Geländeniveaus im Jahr 2015.

Auf den anthropogen veränderten Flächen des Siedlungsbereichs (nördlicher Teil des Plangebiets) sind aufgrund von großflächigen Versiegelungen (Gebäude, weitere Fundamente, Zuwegungen) und Bodenabtrag die Bodenfunktionen unterbunden. Diesen Böden sind gemäß Arbeitshilfe des LUBW (2012) nur noch eingeschränkte Bodenfunktionen zuzuordnen.



Nach Angaben der BK 50 entspricht der Bodentyp der im südlichen Plangebietsbereich vorhandenen, unveränderten Böden einer z.T. podsoligen Braunerde mit lehmig-sandigen Substraten. Diese Böden besitzen folgende Bodenfunktionen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (2,0)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf : mittel (2,0), unter Wald hoch (3.0)
- Filter und Puffer: gering (1,0)

Durch die Lage des Plangebiets in einem Hangbereich ergibt sich eine allgemeine, mäßige Gefahr der Bodenerosion durch Niederschlagswasser. Zudem kann ein Auftreten von Hangschiechtwasser oder Quellaustritten nicht ausgeschlossen werden.

Die Funktion des Schutzguts Boden kann insgesamt als „gering“ (2) bis „mittel“ (3) bewertet werden.

## Altlasten

Teile des Plangebiets mit den Flst. Nrn. 25, 25/5 und 25/6 werden im Altlastenkataster des Landratsamts Breisgau-Hochschwarzwald als „Altlaststandort as/ Schraubenfabrik Falkau“ geführt und wurden mit Handlungsbedarf „E“ (Erkundungsbedarf vorhanden) eingestuft. Die Fläche wurde bereits beprobt, für eine Zusammenfassung der Ergebnisse wird auf das Kapitel 3.1 Mensch verwiesen.

## Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Durch die Planung kommt es zu Neuversiegelungen durch Zuwegungen, Stellplätze und Gebäude im Umfang von ca. 0,2 ha. In diesen Bereichen werden die natürlichen Bodenfunktionen vollständig unterbunden.

In den übrigen Bereichen sind im Zuge der Erschließung aufgrund des Reliefs größere Bodenbewegungen (Bodenaufträge, -abrträge, Bodenverdichtungen zu erwarten, die dauerhaft mit einer Störung der natürlichen Bodenstruktur und Bodenschichtung verbunden sind. Die natürlichen Bodenfunktionen sind in diesen Bereichen nicht vollständig unterbunden, sind jedoch aufgrund der Umlagerungen nur noch eingeschränkt vorhanden.

Das Gebiet ist als Altlastenstandort kartiert. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden sind die entsprechenden Einbaubedingungen für das als Z 1.1- und Z 1.2-Material klassifizierte Recyclingmaterial zu berücksichtigen. Innerhalb des Sondergebietes ist eine Wiederverwendung bzw. der Einbau des als Z 1.1-Material klassifizierten Recyclingmaterials in ein technisches Bauwerk möglich, der Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen. Die Wiederverwendung des Z 1.2-Materials ist aufgrund der hydrogeologischen Standortbedingungen (es sind keine bindigen Deckenschichten mit > 2m vorhanden) innerhalb des Sondergebietes nur mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen möglich (entspricht der Einbaukonfiguration Z2). Ein Einbau bspw. unter Gebäuden, Verkehrsflächen (Asphalt) oder als Verfüllung von Arbeitsräumen (z.B. unter Asphalt) ist möglich. Der Abstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.

Auffüllungen im Böschungsbereich und im Gewässerrandstreifen wurden mittlerweile entfernt und die Böschung in ihrer ursprünglichen Form wieder hergestellt.

Für den von Menschen genutzten Bereich (Sondergebiet und private Grünfläche „Kräuterrasen“ F2) muss eine erneute Beprobung erfolgen. In Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Untere

Bodenschutzbehörde, kann als Prüfmaßstab für den Aufnahmepfad Boden-Mensch das Szenario Park- und Freizeitanlagen zu Grunde gelegt werden, da die Fläche als Ferienanlage mit nicht permanenter Belegung konzipiert ist. Der Prüfwert für Arsen und das Szenario Park- und Freizeitanlagen beträgt 125 mg/kg. Für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) ist die Einzelsubstanz Benzo(a)pyren für die Bewertung heranzuziehen. Der Prüfwert für B(a)P beträgt für Park- und Freizeitanlagen 10 mg/kg. Für besonders ausgewiesene Kinderspielplätze wären aus Vorsorgegründen weitergehende Anforderungen zu stellen (z.B. Abdecken mit Rindenmulch u.ä. in ausreichender Mächtigkeit, saubere Sandkästen etc.). Sollten die Prüfwerte nicht eingehalten werden, ist der Bereich erneut zu Überdecken. Sollte dafür Material von außerhalb ins Plangebiet eingebracht werden, sind die Vorsorgewerte nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) einzuhalten. Der Nachweis sollte vorab in Form einer fachgerechten Deklaration des Materials erfolgen. Die Überdeckung ist erneut mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald abzustimmen, evtl. muss eine wasserrechtliche Befreiung beantragt werden. Am 13.07.2017 fand ein gemeinsamer Ortstermin mit Landratsamt, Verwaltung und Vorhabenträger statt. Hier wurde eine Abflachung der steilen Uferböschung vereinbart: Die steile Böschung nördlich der Haslach ist innerhalb eines Bereichs von ca. 10 m Breite abzuflachen, um die Bewirtschaftung der bodenstabilisierenden Bepflanzung zu erleichtern. Eine Bodenbeprobung der dann neu hergestellten abgeflachten Fläche kann vermieden werden, wenn die obersten 20 cm Mutterboden, die bereits beprobt wurden, entfernt und nach der Abflachung wieder aufgebracht werden. Die uferbefestigende Anpflanzung durch Baum- Strauch- und Hochstaudenanpflanzungen - wie im Konzept zur Wiederherstellung des geschützten Biotops beschrieben (siehe Umweltbericht) – sollte entsprechend der schlussendlichen Ausgestaltung nach der Böschungsabflachung vorgenommen werden. Planungsdetails können im Rahmen einer Ausführungsplanung erarbeitet werden.

► erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenabgrabungen, Bodenverdichtungen und Versiegelungen von Böden

*Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen*

- Berücksichtigung der entsprechenden Einbaubedingungen für das als Z 1.1- und Z 1.2-Material klassifizierte Recyclingmaterial

Hinweis: Die steile Böschung ist innerhalb eines Bereichs von ca. 10 m Breite abzuflachen, um die Bewirtschaftung der bodenstabilisierenden Bepflanzung zu erleichtern.

**Fazit**

Durch die entstehenden Versiegelungen von Böden und Bodenmodellierungen wird erheblich in das Schutzgut Boden eingegriffen.

### 3.6 Wasser

*Bestandsdarstellung  
Oberflächengewässer*

Direkt an den südlichen Rand des Plangebiets angrenzend verläuft die Haslach als Gewässer 2. Ordnung. Dabei handelt es sich in diesem Abschnitt um einen recht naturnah ausgeprägten Mittelgebirgsbach mit steinigem Substrat. Die Haslach fließt in östliche Richtung und ist z.T. tief eingegraben. Auch im Bereich des Bebauungsplangebiets besteht eine steile Böschung.

*Bestandsdarstellung*

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Zone III des Wasserschutzge-



## Grundwasser

biets „WSG-Grp.WV Hochschwarzwald "TB H1,H2 u. U1,U2".

Gemäß der geologischen Karte stellen kristalline Gesteine (Festgestein) die hydrogeologische Einheit im Plangebiet dar. Diese werden von würmeiszeitlichen Moränensedimenten mit Mächtigkeiten von bis zu 1,5 m überlagert. Bei dem Gesteinskörper handelt es sich um einen Grundwassergeringleiter mit geringer Ergiebigkeit, es herrscht eine geringe Grundwasserführung auf Klüften und Störungen vor. Das Gestein bietet insgesamt ein geringes Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung.

Nach Aussagen der orientierenden Untersuchung der ehem. Schraubenfabrik Feldberg-Falkau (HPC AG 2005) liegt der Grundwasserflurabstand im Süden Richtung Haslach bei ca. 5,5 m unter Geländeoberkante. Hangaufwärts in nördliche Richtung nimmt dieser auf bis zu 0,6 m uGOK ab.

Mit Umsetzung der Planung werden die bleigedeckten Dächer des ehemaligen Fabrikgebäudes entfernt.

Durch die angrenzend verlaufende Haslach ergibt sich eine erhöhte Empfindlichkeit für das Schutzgut, ansonsten besitzt das Plangebiet keine besondere Bedeutung für das Grundwasser, sodass die Bedeutung des Schutzguts Wasser insgesamt als „mittel“ (3) bewertet werden kann.

## Alllasten

Teile des Plangebiets mit den Flst. Nrn. 25, 25/5 und 25/6 werden im Altlastenkataster des Landratsamts Breisgau-Hochschwarzwald als „Altlaststandort as/ Schraubenfabrik Falkau“ geführt und wurden mit Handlungsbedarf „E“ (Erkundungsbedarf vorhanden) eingestuft. Die Fläche wurde bereits beprobt, für eine Zusammenfassung wird auf das Kapitel 3.1 Mensch verwiesen.

## Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Auffüllungen im Böschungsbereich und im Gewässerrandstreifen wurden mittlerweile entfernt und die Böschung in ihrer ursprünglichen Form wieder hergestellt. In diesem Bereich muss eine erneute Beprobung bezüglich des Altlastenverdachts erfolgen. In Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Untere Bodenschutzbehörde, kann als Prüfmaßstab für den Aufnahmepfad Boden-Mensch das Szenario Park- und Freizeitanlagen zu Grunde gelegt werden. Sollten die Prüfwerte nicht eingehalten werden, ist der Bereich erneut zu überdecken. Sollte dafür Material von außerhalb ins Plangebiet eingebracht werden, sind die Vorsorgewerte nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) einzuhalten. Der Nachweis sollte vorab in Form einer fachgerechten Deklaration des Materials erfolgen. Die Überdeckung ist erneut mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald abzustimmen, evtl. muss eine wasserrechtliche Befreiung beantragt werden.

Innerhalb des Sondergebietes ist eine Wiederverwendung bzw. der Einbau des als Z 1.1 Material klassifizierten Recyclingmaterials in ein technisches Bauwerk möglich, der Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.

Die Wiederverwendung des als Z 1.2-Material klassifizierten Materials ist aufgrund der hydrogeologischen Standortbedingungen (es sind keine bindigen Deckenschichten mit > 2 m vorhanden) innerhalb des Sondergebietes nur mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen möglich (entspricht der Einbaukonfiguration Z2). Ein Einbau bspw. unter Gebäuden, Verkehrsflächen (Asphalt) oder als Verfüllung von Arbeitsräumen (z.B. unter Asphalt) ist möglich. Der Abstand zum höchsten Grundwasserstand (HHW) muss mindestens 1 m betragen.

Unter Einhaltung dieser Vorgaben verbleiben keine Konflikte mit den Zie-

len und Vorgaben des Wasserschutzgebiets.

Zum zusätzlichen Schutz der angrenzenden Haslach werden die Böschung und der Gewässerrandstreifen entlang des Gewässers ausreichend durchgrünt. Die Pflanzungen erhöhen die natürliche Schutz- und Reinigungsfunktionen und dienen zur Vermeidung von möglichen Stoffeinträgen in das Oberflächengewässer.

▷ unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen insgesamt unerhebliche Beeinträchtigung für Grundwasser und Oberflächengewässer

*Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen*

- Berücksichtigung der entsprechenden Einbaubedingungen für das als Z 1.1- und Z 1.2-Material klassifizierte Recyclingmaterial
- Einhaltung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens

**Fazit**

Durch die Bebauung und Versiegelung von Flächen entstehen Eingriffe in das Schutzgut Wasser. Die Funktion des Grundwassers ist jedoch überwiegend als gering zu bewerten, es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch Berücksichtigung des Gewässerrandstreifens können Beeinträchtigungen der Haslach vermieden werden. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass sich die Veränderungen des Wasserhaushalts auf das Plangebiet selbst beschränken. Durch die geplanten Maßnahmen werden Flächen außerhalb des Plangebiets voraussichtlich nicht beeinträchtigt.

## 3.7 Klima / Luft

*Bestandsdarstellung Klima/ Luft*

Das Plangebiet liegt im Hochschwarzwald auf einer Höhe von ca. 910 m ü. NN. in einem Gebiet mit einer hohen jährlichen mittleren Niederschlagsrate (ca. 1.700 mm/a), einer sehr niedrigen Jahresmitteltemperatur von etwa 4°C und im deutschlandweiten Vergleich überdurchschnittlich hohen, mittleren jährlichen Sonneneinstrahlung von 1.124 kWh/m<sup>2</sup>. Aufgrund der Höhenlage sind bioklimatische Belastungssituationen durch winterliche Kälteperioden gegeben. Das Plangebiet ist teilweise versiegelt, die bewaldeten Bereiche besitzen hingegen Bedeutung für die Frischluftproduktion. Die begrünten Böschungsbereiche dienen zusätzlich in geringem Maß der Entstehung von Kaltluft, welche hangabwärts in südliche Richtung abfließt.

Die Bedeutung des Schutzguts Klima/ Luft wird insgesamt als „gering“ (2) bis „mittel“ (3) bewertet.

*Darstellung und Bewertung der Auswirkungen*

Die Neuversiegelung trägt zur Ausprägung eines Siedlungsklimas mit erhöhten Temperaturen gegenüber dem Offenland bei. Aufgrund des hohen Anteils an Grünflächen, der Pflanzung neuer Gehölze und der generellen Lage des Plangebiets in einem Umfeld mit niedriger Jahresmitteltemperatur sind diese Veränderungen vermutlich nur sehr gering.

Mit Schadstoffemissionen ist aufgrund der Wohnnutzung in den Ferienhäusern nur in geringem Maß zu rechnen.

▷ keine erheblichen Beeinträchtigungen bei Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen

*Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen*

- Erhaltung von Freiflächen als private Grünflächen und Pflanzung von Gehölzen zur Versorgung des Gebiets mit Frischluft
- Erhaltung von Bäumen südlich der Haslachstraße



## Fazit

Bezüglich des Schutzguts Klima / Luft sind nur geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

## 3.8 Landschaftsbild

### Bestandsdarstellung Landschaftsbild

Das Plangebiet ist am Siedlungsrand von Falkau gelegen. Es befindet sich zwischen den Gipfeln von Schuppenhörnle (1.096 m) und Hohspirn (1.074 m) innerhalb des Naturraums „Hochschwarzwald“. Die Landschaft des Naturraums ist stark zertalt und in Talzüge und Höhenrücken gegliedert, auch das Plangebiet befindet sich in einer Tallage.

Der Geltungsbereich ist dabei von einer starken Hangneigung (ca. 930 m ü. NN im Norden bis ca. 910 m ü. NN im Süden) in nord-südlicher Richtung geprägt.

Landschaftsbildprägende Strukturen wie großflächige Waldgebiete oder offene Wiesenflächen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Das Landschaftsbild der umgebenden Landschaft mit der Haslach als naturraumtypischen Mittelgebirgsbach, Gehölz- und Waldbeständen sowie offenen Bereichen entspricht hingegen einer typischen Schwarzwaldlandschaft.

Die Sichtbeziehung und Fernwirkung des Plangebiets ist vor allem in Richtung Süden und Westen hin durch den angrenzenden Waldbestand und darüber hinaus durch die Tallage der Fläche eingeschränkt. Das Gebiet ist aufgrund der nach Süden hin bestehenden Gehölze gut in die umgebende Landschaft eingebunden.

Um die Errichtung der Blockhaussiedlung zu ermöglichen, wurde die von der Bebauung betroffene Teilfläche aus dem Landschaftsschutzgebiet „Feldberg-Schluchsee“ herausgenommen. In diesem Bereich sind keine landschaftsbildprägenden Strukturen vorhanden, die dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets entsprechen. Der Bachlauf der Haslach mit seinem Charakter eines naturnahen Mittelgebirgsbachs befindet sich außerhalb der zu entlassenden Fläche. Die betroffene Fläche befindet sich am Siedlungsrand von Falkau, es grenzen bebaute Flächen an. Das Gebiet selbst wurde in der Vergangenheit bereits als Fabrikgelände genutzt, die Gebäude standen jedoch jahrelang leer und sind in der Zwischenzeit verfallen. Die Industriebranche hat aufgrund der maroden Gebäude in den letzten Jahren zu einer Herabsetzung der Wertigkeit der Fläche geführt.

Das Plangebiet ist für das Schutzgut Landschaft insgesamt von „hoher“ (4) Bedeutung.

### Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Der Geltungsbereich des Plangebiets befindet sich in Hanglage, es besteht jedoch keine bedeutende Fernwirkung. Die Bebauungsvorschriften zu Höhe und äußerer Gestaltung der baulichen Anlagen sorgen für eine an das umgebende Ortsbild angepasste Bauweise. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Anpflanzungen zur Ein- und Durchgrünung des Gebiets wird insgesamt von keinen erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgegangen.

Die Landschaftszerschneidung durch das Baugebiet ist gering, da das Plangebiet bereits im bebauten Ortsbereich liegt und auch in der Vergangenheit als Fabrikstandort genutzt wurde. Zudem bleibt der südliche Teil des Gebiets weiterhin als Grünfläche erhalten und dient der Biotopvernetzung insbesondere entlang der Haslach.

▷ keine erhebliche Beeinträchtigung bei Berücksichtigung der grünordne-



	rischen Maßnahmen
<i>Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein- und Durchgrünung des Gebiets durch die Pflanzung zahlreicher Gehölze</li> <li>• Erhaltung von Bäumen südlich der Haslachstraße</li> </ul>
<b>Fazit</b>	Die Planung führt zu der Überbauung und damit dem Verlust eines Sukzessionsmischwalds und der Entstehung von Baukörpern in Hanglage. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds können durch eine Eingrünung des Gebiets und Festsetzungen u.a. hinsichtlich der Höhe der baulichen Anlagen, der Dachform oder Einfriedungen vermieden werden.

### 3.9 Kultur- und Sachgüter

<i>Bestandsdarstellung Kultur- und Sachgüter</i>	Es sind keine zu schützenden Sach- und Kulturgüter im Plangebiet bekannt. Die Gebäude der ehemaligen Draht- und Schraubenfabrik wurden in der Vergangenheit abgerissen. Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist ohne Bedeutung.
<i>Darstellung und Bewertung der Auswirkungen</i>	▷ unerhebliche oder keine Beeinträchtigung
<i>Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen</i>	Nicht erforderlich
<b>Fazit</b>	Es ist keine Beeinträchtigung gegeben.

### 3.10 Wechselwirkungen

<i>Bestandsdarstellung Wechselwirkungen</i>	<p>Die Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter können sich aufgrund der bestehenden Wechselwirkungen innerhalb und zwischen den Schutzgütern gegenseitig verstärken bzw. aufgrund von Wirkungsverlagerungen können Beeinträchtigungen entstehen. Wechselwirkungen infolge der funktionalen Zusammenhänge und Beziehungen innerhalb von Schutzgütern werden bereits im Rahmen der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.</p> <p>Wichtig sind in diesem Zusammenhang Wechselwirkungen, die für die Bewertung der Umweltauswirkungen zusätzliche Aspekte darstellen und bei der Einzelbetrachtung der Schutzgüter möglicherweise unerkannt bleiben.</p> <p>Der Umgang mit der vorhandenen Altlastverdachtsfläche als besondere Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Mensch wird in den vorherigen Kapiteln bereits thematisiert. Darüber hinaus sind bislang keine Wechselwirkungen bekannt bzw. zu erwarten, die über die bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführten Auswirkungen hinausgehen.</p>
---	---

## 4 Planungsalternativen

### 4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

<i>Bei Nicht-</i>	Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Plangebiet entsprechend sei-
-------------------	---

*Durchführung der  
Planung*

nes derzeitigen Bestandes bestehen bzw. würde erneut in eine fortlaufende Sukzession übergehen und die oben genannten Umweltauswirkungen insbesondere für das Schutzgut Boden würden nicht eintreten.

## **4.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

*Planungsmöglichkeiten  
im Plangebiet*

Die Lage und Ausdehnung der Baufelder wird durch die verschiedenen übergeordneten Planungen eingeschränkt. Dies bezieht sich vor allem auf den zu berücksichtigenden Gewässerrandstreifen entlang der Haslach und das Landschaftsschutzgebiet, welche keine Bebauung innerhalb der geschützten Bereiche zulassen. Aus diesem Grund und aufgrund der schwierigen topographischen Verhältnisse lässt die Planung kaum anderweitige Möglichkeiten innerhalb des Geltungsbereichs zu.

## 5 Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und Kompensation

### 5.1 Zusammenfassung Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen

<i>Mensch</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufwertung der Erholungsfunktion durch Schaffung von Ferienhäusern, die auf Dauer einem wechselnden Personenkreis zur Erholung dienen</li> <li>• Einhaltung der Prüfwerte für den Aufnahmepfad Boden – Mensch in denjenigen Bereichen, in denen das Recyclingmaterial aufgebracht wurde</li> </ul>
<i>Tiere, Pflanzen, Biotope</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind mit Bezug zu § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode von 01. Oktober bis 28. Februar eines jeden Jahres zulässig</li> <li>• Berücksichtigung von Hinweisen zum Baumschutz im Bereich von Baustellen</li> <li>• Erhalt von Bäumen südlich der Haslachstraße</li> <li>• Anbringen von Nistkästen für Vögel an Bäumen oder Gebäuden im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung (Vertraglich geregelt)</li> </ul>
<i>Boden</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung der entsprechenden Einbaubedingungen für das als Z 1.1- und Z 1.2-Material klassifizierte Recyclingmaterial</li> <li>• Hinweis: Die steile Böschung ist innerhalb eines Bereichs von ca. 10 m Breite abzufachen, um die Bewirtschaftung der bodenstabilisierenden Bepflanzung zu erleichtern.</li> </ul>
<i>Wasser</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz von schwermetallhaltigen Materialien (z.B. Zink, Kupfer, Blei) im Dach- oder Fassadenbereich nur, wenn diese ausreichend beschichtet oder behandelt worden sind</li> <li>• Berücksichtigung der entsprechenden Einbaubedingungen für das als Z 1.1- und Z 1.2-Material klassifizierte Recyclingmaterial</li> </ul>
<i>Landschaftsbild</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Aufwertung landschaftsbildprägender Elemente (z.B. naturnaher Mittelgebirgsbach mit gewässerbegleitendem Auwaldstreifen)</li> </ul>
<i>Klima / Luft</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung der Inanspruchnahme klimatisch bedeutsamer Bereiche durch Erhaltung von großflächigen Grünflächen</li> </ul>

### 5.2 Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich

<i>Wiederherstellung eines gesetzlich geschützten Biotops</i>	Nach der vorangegangenen Zerstörung des gesetzlich geschützten Auwaldstreifens ist dieser wiederherzustellen. Die Maßnahme ist jedoch nicht als Kompensationsmaßnahme anrechenbar.
<i>Gewässerrandstreifen/ Private Grünfläche F1: Hochstaudenflur</i>	Im Bereich des Gewässerrandstreifens soll durch eine standortheimische Gräser-/Kräuter-Ansaat eine Hochstaudenflur aus Kräutern und Gräsern entwickelt werden. Die Hochstaudenflur ist in Abständen von 2 bis 5 Jahren jeweils einmalig im Winterhalbjahr (ab Mitte September) zu mähen, das Mähgut ist abzutragen. Im Fall eines dominanten Auftretens von invasiven Neophyten sind diese mit geeigneten Maßnahmen frühzeitig zu bekämpfen. An die Hochstaudenflur schließt innerhalb der privaten Grünfläche F1 eine mit einer regionalen und mageren Gräser-/Kräuter-Ansaat zu entwickelnde Wiesenfläche an, welche zwei Mal jährlich zu mähen ist.
<i>Private Grünfläche F2:</i>	Die private Grünfläche mit der Bezeichnung F2 ist dauerhaft als Kräuterra-



<i>Wiese/Kräuterrasen</i>	sen (Zierrasen mit überdurchschnittlicher Artenausstattung an Kräutern) anzulegen und zu pflegen.
<i>Private Grünfläche F3: Böschungsbepflanzung</i>	Im Bereich der privaten Grünfläche mit der Bezeichnung F3 ist ein naturnaher Böschungsbereich zu entwickeln und dauerhaft zu begrünen. Dazu ist im Bereich von offenen Bodenstellen eine Ansaat mit einer bodenfestigenden Gräser-/ Kräutermischung durchzuführen. Zusätzlich sind pro angefangene 100 m <sup>2</sup> drei Sträucher zu pflanzen.
<i>Weitere Pflanzgebote</i>	Bepflanzung der privaten Baugrundstücke: Pro angefangene 400 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche sind min. ein hochstämmiger Laubbaum sowie drei Sträucher zu pflanzen. Die im Bereich der Böschung zu pflanzenden Sträucher können auf diese Festsetzung angerechnet werden.
<i>Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen</i>	<p>Mit den oben genannten Ausgleichsmaßnahmen können nicht alle Eingriffe in das Schutzgut Arten und Biotope ausgeglichen werden (rechnerisch verbleibt ein Defizit von ca. 56.000 Ökopunkten). Ebenso verbleibt der Ausgleichsbedarf bezüglich des Schutzguts Boden (rechnerisch ca. 7.900 Ökopunkte) (siehe Tab. 3, Tab. 4).</p> <p>Daher sind weitere Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich. Beim Schutzgut Boden handelt es sich dabei um schutzgutübergreifende Ersatzmaßnahmen.</p> <p>Im nachfolgenden Kapitel werden die Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets näher beschrieben.</p>

### 5.3 Kompensation verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen (Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches)

<i>Lage der Ausgleichsfläche</i>	<p>Die Ausgleichsfläche befindet sich westlich von Neuglashütten im Gemeindefeld Distrikt Bärhalde (Gemarkung 5631, Altglashütten). Für den Ausgleich wird eine Teilfläche des Flurstücks Nr. 340 mit einer Flächengröße von 9.156 m<sup>2</sup> herangezogen.</p> <p>Die Maßnahme ist Teil einer großflächig angelegten Maßnahme, die auf ca. 2,6 ha Fläche umgesetzt und für den forstrechtlichen Ausgleich im Rahmen der 11. punktuellen Flächennutzungsplanänderung der VG Feldberg-Schluchsee verwendet werden soll. Für die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans entstehenden Eingriffe ist der notwendige baurechtliche Ausgleich lediglich auf einer Fläche von rund 9.156 m<sup>2</sup> zu erbringen.</p>
<i>Ziele der Maßnahmen</i>	<p>Auf der Fläche soll ein Mischbiotop aus natürlichem Übergangsmoor sowie lichthem Rauschbeeren-Fichtenwald entstehen. Ziel der Maßnahme ist dabei insbesondere die Schaffung von geeigneten Habitatbedingungen zur Sicherung einer überlebensfähigen Auerhuhnpopulation auf einer ausreichend großen und vernetzten Fläche.</p> <p>Innerhalb des jungen Fichtenbestands sollen einzelne Fichten entnommen werden und Mischbaumarten wie Tannen, Lärchen, Weiden oder Birken sowie die typische Bodenvegetation, überwiegend aus Heidelbeere, gefördert werden. Damit soll die Maßnahmenfläche als potenzieller Lebensraum oder Trittsteinhabitat für die Landesart „Auerhuhn“ entwickelt werden (Fläche mit Priorität P1/P2).</p>
<i>Bestandssituation</i>	Die Waldfläche kann als eine 15-50-jährige, sehr inhomogene, angehende Dichtung bis Stangenholz mit lockerem bis geschlossenem Bestand auf einem

## Beschreibung der Maßnahmen

Hochmoorstandort beschrieben werden. Der Bestand wird von Fichten (ca. 70 %) und Vogelbeeren (ca. 30 %) geprägt. Vereinzelt treten auch Tannen, Lärchen, Weiden, Aspen, Birken und Buchen auf. Die Bodenvegetation wird von Heidelbeer-Beständen geprägt.

Nach den idealtypischen Vorgaben des Aktionsplans Auerwild (AA) sollen aufzuwertende Flächen zu ca. 1/3 aus Lücken und zu ca. 2/3 aus stark aufgelichteten Beständen (Überschirmungsgrad 0,5-0,7) bestehen.

Dementsprechend sollen auf rund 1/3 der Fläche größere Lücken bzw. Freiflächen in miteinander vernetzten Teilflächen geschaffen werden. Dies wird durch die nahezu vollständige Entnahme der Fichten (einige wenige Rettungsinseln werden belassen) und teilweise der Vogelbeere erreicht. Anfallendes Reisig ist zumindest teilweise von der Fläche zu entfernen oder zu Reisighaufen zusammenzutragen.

Auf den anderen 2/3 der Arbeitsfläche sollen lichte Strukturen durch eine Absenkung der Überschirmung auf max. 0,5 geschaffen werden. Dabei sollen die Fichten weitgehend entnommen werden, einige tiefbeastete Fichten sind zu belassen. Insbesondere für das Auerhuhn wichtige Mischbaumarten wie Tanne, Lärche, Weide, Aspe und Birke sind auf der Fläche zu belassen und ggf. zu fördern. Anfallendes Reisig ist zumindest teilweise von der Fläche zu entfernen oder zu Reisighaufen zusammenzutragen.

Langfristig sind dauerhaft mosaikhaft ausgebildete, lichte Waldstrukturen durch frühe wiederkehrende Durchforstungen zu erhalten (Überschirmungsgrad unter 0,7). Es sind lichte Altholzstrukturen und eine vitale Bodenvegetation mit hohem Anteil an Heidelbeere zu erhalten und zu fördern.

## Wirksamkeit

Damit gehen die Maßnahmen deutlich über die gute forstwirtschaftliche Praxis hinaus und dienen sowohl dem Artenschutz als auch der Aufwertung von Randbereichen der geschützten Waldbiotope „Übergangsmoor W Zweiseenblick“ und „Fichten-Moorwald W Zweiseenblick“.

Durch die beschriebene Maßnahme entsteht auf der Fläche ein potenzieller Lebensraum für das vom Aussterben bedrohte Auerhuhn. Die Art ist eng an das Vorkommen von lichten, strukturreichen Nadelmischwäldern mit üppiger Bodenvegetation gebunden. Durch die Entnahme von Fichten werden die weiteren Mischbaumarten sowie die beerstrauchreiche Bodenvegetation gefördert. Das Auerhuhn unterliegt als Europäische Vogelart dem Naturschutzrecht und ist nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Maßnahmen zur Gestaltung von Auerhuhnlebensräumen können daher auch als Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in die Natur durch die Bauleitplanung anerkannt werden.

Darüber hinaus wird die Maßnahme in Teilbereichen auf einem Sonderstandort für naturnahe Vegetation durchgeführt. Durch die Entnahme von Fichten ist eine gewisse Nutzungsextensivierung bzw. Wiedervernässung zu erwarten.

Die Auflichtung und Offenhaltung der vermoorten Bereiche stellt zudem eine Aufwertung für das Landschaftsbild durch die Entwicklung standort- und naturraumtypischer Strukturen dar. Dies wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild und damit auch die Erholungsfunktion aus. So befindet sich das Hirschbädermoor/ Zweiseenblickmoor südöstlich der Ausgleichsfläche, welches ein beliebtes Wanderziel darstellt und von verschiedenen Wanderwegen aus erreicht werden kann. Eine Aufwertung des Landschaftsbilds der direkten Umgebung des Hirschbädermoors führt zu einer weiteren Steigerung der Attraktivität dieser Destination.

**Aufwertungsumfang**

Der Aktionsplan Auerwild geht davon aus, dass bei Flächen mit rund 10 % Lücken und mit rund 20 % deutlich abgesenkter Überschirmung die Gesamtfläche als Habitat geeignet ist. Das Habitat kann entsprechend bereits ab rund 30 % Nettoarbeitsfläche auf 100 % der Fläche als Lebensraum aufgewertet werden.

Da die Biotoptypen zum Teil kleinflächig ausgebildet und eng verzahnt sind, gestaltet sich eine genaue Abgrenzung schwierig. Die Fläche wird deshalb als Mischbiotop aus ca. 2/3 Fichten-Moorrandwald und ca. 1/3 Übergangsmoor bewertet.

	Flächennutzung/Biotoptyp (inkl. Biotoptyp-Nr.)	Fläche in m <sup>2</sup> / Anzahl	Tiere / Pflanzen Pkt.wert	Öko-punkte	Überschuss
Bestand	Fichten-Moorrandwald (Haupttyp) auf Übergangsmoor (Nebentyp), Mischbiotop aus: - 31.20 Übergangsmoor mit geringer Beeinträchtigung durch Fichtenaufwuchs (64 ÖP x 0,9 = 58 ÖP) - 51.20 Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald (53 ÖP)	9.156	55	503.580	
	Summe	<b>9.156</b>		<b>503.580</b>	
	Fichten-Moorrandwald (Haupttyp) auf Übergangsmoor (Nebentyp), Mischbiotop aus: - 31.20 Übergangsmoor (64 ÖP) - 51.20 Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald (53 ÖP) Zusätzlich Aufwertung für die Habitatgestaltung von Auerhuhnlebensräumen und die Förderung des Auerhuhns als spezifische Ziel- und Schirmart	9.156	57  + 5	521.892  45.780	
					<b>Überschuss</b>
Planung	Summe	<b>9.156</b>		<b>567.672</b>	<b>64.092</b>

**Eigentumsverhältnisse und vertragliche Sicherung**

Die Waldfläche befindet sich in Besitz der Gemeinde Feldberg. Die Maßnahme wird von der Gemeinde umgesetzt und durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag gesichert. Dabei muss die Dauer der Pflegemaßnahmen für die Maßnahme mindestens 25 Jahre betragen.

## 6 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

### 6.1 Biotopstrukturen

**Eingriff**

Innerhalb des Plangebiets besteht eine Vorbelastung durch die Gebäudeflächen und Zuwegungen innerhalb des Fabrikgeländes. Der Eingriff in das Schutzgut Biotope ergibt sich durch die Inanspruchnahme von Flächen mit Sukzessionswald für die geplanten Ferienhäuser und die dazugehörigen Nebenanlagen und Stellplätze. Hier ist auf einer Fläche von insgesamt 4.000 m<sup>2</sup> ein Verlust von Gehölzen zu erwarten.



## *Ausgleich im Plangebiet*

Als Ausgleichsmaßnahme innerhalb der geplanten Sondergebietsfläche ist die Pflanzung von min. 11 Bäumen geplant. Als weitere Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs innerhalb des Geltungsbereichs sind Böschungsbepflanzungen auf einer Fläche von ca. 850 m<sup>2</sup>, die Entwicklung einer Wiese auf ca. 1.200 m<sup>2</sup> und die Entwicklung eines naturnahen Gewässerrandstreifens außerhalb des gesetzlich geschützten Auwaldstreifens geplant. Mit den Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebiets können die Eingriffe in das Schutzgut nur teilweise kompensiert werden (rechnerisch verbleibt ein Defizit von 56.183 Ökopunkten, siehe Tab. 3).

## *Ausgleich außerhalb des Plangebiets*

Die Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Plangebiets zielt auf die Aufwertung eines Rauschbeeren-Fichtenwalds auf Moorstandort zur Schaffung von geeigneten Habitatbedingungen für das Auerhuhn auf einer Fläche von insg. etwa 9.156 m<sup>2</sup> ab.

## *Fazit / Bilanz*

Mit den Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets werden die Eingriffe in das Schutzgut Arten und Biotope vollständig kompensiert. Es verbleibt ein Überschuss (rechnerisch 7.909 Ökopunkte), welcher der schutzgutübergreifenden Kompensation für das Schutzgut Boden dient (siehe nachfolgendes Kapitel).



Tabelle 3: Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Biotop nach ÖKVO-Modell.

	Flächennutzung/Biototyp (inkl. Biototyp-Nr.)	Fläche in m <sup>2</sup> / Anzahl	Tiere / Pflanzen Pkt. wert	Öko-punkte	Defizit bzw. Überschuss
<b>Bestand</b>	Geschütztes Biotop: Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	519	ohne Bewertung		
	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	608	13	7.904	
	35.43, 35.60, 42.20 Böschung mit sonstiger Hochstaudenflur/ ausdauernder Ruderalvegetation/ aufkommendes Gebüsch*	669	15	10.035	
	42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	175	16	2.800	
	45.20 Baumreihe auf mittelwertigen Standorten, baumbestandener Biototyp: Fettwiese mittlerer Standorte	174	13	2.262	
	45.20 Baumreihe auf mittelwertigen Standorten: Standortheimische Bäume, mittlerer Umfang ca. 90 cm	7	6	3.780	
	58.20 Sukzessionsmischwald mit einem Laubbaumanteil von ca. 50 %	4.023	19	76.437	
	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	479	1	479	
	60.21 Völlig versiegelte Straße	548	1	548	
	<b>Summe</b>	<b>7.195</b>		<b>104.245</b>	
	<b>Planung</b>	Geschütztes Biotop: Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	581	ohne Bewertung	
35.42 Private Grünfläche F1: Gewässerrandstreifen mit gewässerbegleitender Hochstaudenflur		544	ohne Bewertung		
33.44 Private Grünfläche F1: Magere, extensiv gepflegte Wiese (Abwertung durch Beschattung)		687	20	13.740	
33.80 Private Grünfläche F2: Zierrasen mit überdurchschnittlicher Artenausstattung durch Einsaat mit artenreicher regionaler Saatgutmischung		526	6	3.156	
45.20 Erhalt von Bäumen auf mittelwertigen Standorten, standortheimische Bäume (75 cm Stammzuwachs in 25 Jahren = 165 cm Stammumfang)		5	6	4.950	
45.20 Baumpflanzung im Sondergebiet, anrechenbarer Umfang 75 cm (1 Baum pro angefangener 400 m <sup>2</sup> SO-Fläche)		11	6	4.950	
60.10 Überbaubare Fläche im Sondergebiet (zulässige GRZ=0,3 mit Überschreitung bis max. 0,6)		2.593	1	2.593	
35.43, 35.60, 42.20 Nicht überbaubare Fläche im Sondergebiet, davon Böschungfläche F3 mit Strauchpflanzungen (vergleichbar mit Böschung im Bestand)		863	15	12.945	
60.60 Nicht überbaubare Fläche im Sondergebiet, davon sonstige gärtnerisch angelegte Bereiche		865	6	5.192	
60.21 Völlig versiegelte Straße		536	1	536	
					<b>Defizit</b>
<b>Summe</b>	<b>7.195</b>		<b>48.062</b>	<b>-56.183</b>	

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanz für das Schutzgut Biotope ergibt nach Umsetzung der im Bebauungsplangebiet vorgesehenen Pflanzungen und Ausgleichsmaßnahmen eine negative Bilanz mit einem Defizit von 56.183 Ökopunkten. Dieses Defizit wird extern ausgeglichen.

## 6.2 Boden

### *Eingriff*

Innerhalb des Plangebiets besteht eine Vorbelastung durch die Versiegelungen und Bodenumlagerungen vor allem im Bereich der Gebäudeflächen und Zuwegungen innerhalb des Fabrikgeländes. Der Eingriff in das Schutzgut Boden ergibt sich durch die entstehende Neuversiegelung von Böden für die geplanten Ferienhäuser und die dazugehörigen Nebenanlagen und Stellplätze auf einer Fläche von ca. 2.000 m<sup>2</sup>, die zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen in diesem Bereich führt. Zusätzlich sind im Bereich der unversiegelten Gartenflächen und Böschungen Bodenaufträge und Abgrabungen zur Anpassung des Geländeniveaus zu erwarten, die zu Einschränkungen der Bodenfunktionen führen.

### *Ausgleich im Plangebiet*

Mit den grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebiets können die Eingriffe in das Schutzgut Boden jedoch nicht kompensiert werden, rechnerisch verbleibt ein Defizit von 7.909 Ökopunkten (siehe Tab. 4)

### *Schutzgutübergreifende Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebiets*

Die Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Plangebiets sieht die Schaffung von lichten Strukturen durch Herausnahme von Fichtenbäumen innerhalb eines Rauschbeeren-Fichtenwalds auf Moorstandort vor. In Teilbereichen kann dies auch eine Nutzungsextensivierung und Wiedervernässung auf Standorten der Bewertungsklasse 3 oder 4 der Bodenfunktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" fördern. Insgesamt erfolgt der Ausgleich der erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Boden jedoch schutzgutübergreifend durch einen verbleibenden Überschuss im Umfang von 7.909 ÖP des Schutzguts Biotope.

### *Fazit / Bilanz*

Mit den Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets werden die Eingriffe in das Schutzgut kompensiert (schutzgutübergreifende Ersatzmaßnahmen). Nach den obigen Betrachtungen kann das Defizit durch die Maßnahmen vollständig ausgeglichen werden.



Tabelle 4: Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden nach ÖKVO-Modell.

	Flächen- beschreibung	Fläche	Bodenfunktion nach Bewertungsklassen			Wert- stufen (MW der Klassen)	Ökopunkte	
			NB	AW	FP		pro m <sup>2</sup> (MW * 4)	gesamt (pro Fläche)
<b>Bestand</b>	Völlig versiegelte Fläche (Gebäude, Straßenverkehrsfläche)	1.027	0	0	0	0,000	0	0
	Böden der Ortslage (unversiegelt, aber stark durch Bodenumlagerungen ver- ändert)	5.144	1	1	1	1,000	4	20.576
	Natürliche Böden im Offenland im Be- reich des Gewässers/ geschützten Biotops (Auengley aus Auensand)	496	1,5	4	1,5	2,333	9	4.629
	Natürliche Böden im Offenland im Be- reich des Gewässerrands (Braunerde, z.T. podsolig)	528	2	2	1	1,667	7	3.520
	<b>Summe Fläche:</b>	<b>7.195</b>	<b>Summe Ökopunkte:</b>					
<b>Planung</b>	Versiegelte Flächen im WA (WA mit GRZ 0.4, zulässige Überschreitung bis 0.6)	2.593	0	0	0	0,000	0	0
	Versiegelte Straßenverkehrsfläche	536	0	0	0	0,000	0	0
	Natürliche Böden im Offenland im Be- reich des Gewässers/ geschützten Biotops (Auengley aus Auensand)	581	1,5	4	1,5	2,333	9	5.423
	Natürliche Böden im Offenland im Be- reich des Gewässerrands (Braunerde, z.T. podsolig)	544	2	2	1	1,667	7	3.627
	Un-/ teilversiegelte Flächen mit hoher Eingriffs- intensität (Gärtnerisch angelegte Frei- flächen innerhalb des WA, Wiesenflä- chen)	2.941	1	1	1	1,000	4	11.766
	<b>Summe Fläche:</b>	<b>7.195</b>	<b>Summe Ökopunkte:</b>					
							<b>Verbleibendes Defizit:</b>	<b>-7.909</b>

Bodenfunktion

NB	Natürliche Bodenfruchtbarkeit
AW	Ausgleichsfunk. im Wasserkreislauf
FP	Filter und Puffer für Schadstoffe
(SNV)	Sonderstandort für natürliche Vegetation (wird nur bei Standorten der Bewertungsklasse 4 betrachtet)

Klasse

0
1
2
3
4

Funktionserfüllung

keine (versiegelte Flächen)
gering
mittel
hoch
sehr hoch

### 6.3 Sonstige Schutzgüter

<i>Wasser</i>	<p>Das Planvorhaben führt zu der Versiegelung der Umlagerung von Böden mit Auswirkungen auf den Wasserhaushalt im Allgemeinen. Zur Minimierung von Beeinträchtigungen wird die Verwendung versickerungsfähiger Materialien für die Kfz-Stellplatzflächen festgesetzt.</p> <p>Zum Schutz von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer sind die entsprechenden Einbaubedingungen für das als Z 1.1- und Z 1.2-Material klassifizierte Recyclingmaterial zu berücksichtigen, sodass insgesamt von keinen erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser ausgegangen wird.</p>
<i>Klima / Luft</i>	<p>Die zahlreichen vorgesehenen Gehölzpflanzungen mit klimatisch bedeutsamer Funktion tragen zu der Erhaltung der Versorgung des Gebiets mit Frischluft bei, sodass insgesamt davon ausgegangen wird, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben werden.</p>
<i>Landschaftsbild</i>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Entstehung exponierter Baukörper können durch die landschaftliche Einbindung mit naturraumtypischen Gehölzen und der Erhaltung charakteristischer Landschaftselemente (z.B. Auwaldstreifen, Einzelbäume) vermieden werden.</p>
<i>Wechselwirkungen</i>	<p>Es sind keine zusätzlichen Wechselwirkungen bekannt.</p>
<i>Fazit</i>	<p>Bei Umsetzung aller Maßnahmen bleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen im Naturhaushalt und Landschaftsbild zurück.</p>

## 7 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

<i>Notwendigkeit zu Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)</i>	<p>Bei fachgerechter Durchführung der in Kap. 2.6 und Kap. 5 geschilderten Maßnahmen ist nicht mit weiteren unvorhergesehenen Umweltauswirkungen zu rechnen.</p> <p>Die maximale Flächenüberbauung und –versiegelung sind bei der Bauantragstellung zu überprüfen. Mit Verweis auf §178 BauGB kann die Gemeinde den Eigentümer außerdem verpflichten, sein Grundstück innerhalb einer angemessenen Frist entsprechend den nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplans zu bepflanzen.</p> <p>Die Durchführung der externen Ausgleichsmaßnahmen wird über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag gesichert, in das Kompensationsverzeichnis eingetragen und die Maßnahmen von der Gemeinde umgesetzt und unterhalten.</p> <p>Sofern Eingriffe in das besonders geschützte Biotop geplant sind (z. B. auch Gehölzpflege) ist die untere Naturschutzbehörde vorab unverzüglich zu informieren. Die Pflege der Gehölze darf nur unter Fachaufsicht erfolgen. Während der Bauarbeiten ist das Merkblatt „Baumschutz im Bereich von Baustellen“ zu berücksichtigen, welches den Bebauungsvorschriften als Anlage beigefügt ist.</p> <p>Neben diesen die Ausgleichsmaßnahmen betreffenden Überwachungsmaßnahmen sind keine weiteren Maßnahmen zur Überwachung unvorhergesehener nachteiliger Umweltauswirkungen vorgesehen.</p>
--	---



## 8 Zusammenfassung

<i>Beschreibung des Planvorhabens</i>	<p>Ein privater Investor plant den Bau einer Siedlung mit fünf Ferienhäusern im Blockhausstil angrenzend an die bebaute Ortslage von Vorderfalkau. In der Vergangenheit wurde die Fläche als Betriebsgelände einer Draht- und Schraubenfabrik genutzt. Teile der Fabrikgebäude sind bereits in den 1930er Jahren abgerissen worden. Inzwischen fanden weitere Abbrucharbeiten an dem verbliebenen Gebäude sowie umfassende Bodenumlagerungen statt.</p> <p>Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Haslachbrückenweg“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Sondergebiets „Ferienhäuser“ geschaffen werden.</p> <p>Der aufzustellende Bebauungsplan ist derzeit nicht aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft „Feldberg-Schluchsee“ entwickelt, sodass eine parallele, punktuelle Änderung des Flächennutzungsplans durchgeführt wird.</p>
<i>Aufgabenstellung</i>	<p>Der hier vorliegende Umweltbericht stellt den aktuellen Umweltzustand dar, bewertet ihn und zeigt die Auswirkungen auf, die sich durch die Umsetzung des Bebauungsplans für die Umwelt ergeben.</p> <p>Zusätzlich wurde ein Konzept zur Wiederherstellung des besonders gesetzlich geschützten Biotops „Haslach bei Vorderfalkau“ erarbeitet, welches ebenfalls dem Umweltbericht beigelegt ist.</p>
<i>Ökologische Auswirkungen der Planung</i>	<p>Das Plangebiet wurde vor Aufstellungsbeschluss geräumt, einzelne bestehende Gehölze entfernt und flächendeckende Bodenumlagerungen vorgenommen. In Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald wird der Status-Quo vor diesem Eingriff als Ausgangszustand für die Beschreibung der Auswirkungen und die Bewertung in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung herangezogen.</p> <p>Durch die Planung werden demnach sowohl bereits überbaute Biotope geringer Wertigkeit (Gebäudeflächen, Wege) als auch Biotope mittlerer bis hoher Wertigkeit (Sukzessionsflächen, Böschungflächen) in Anspruch genommen und auf einer Fläche von ca. 0,26 ha überbaut. Zum Ausgleich erfolgen Gehölzpflanzungen und die Schaffung von Wiesenflächen im Plangebiet selbst. Auf weiteren planexternen Flächen werden Maßnahmen zur Aufwertung eines Fichten-Moorrandwalds und Schaffung von geeigneten Habitatbedingungen für das Auerhuhn umgesetzt.</p> <p>Für das Schutzgut Boden ist von einer Reduzierung des Eingriffs durch die Inanspruchnahme bereits zu großen Teilen versiegelter Flächen auszugehen. Dennoch kommt es für den Bau der Ferienhäuser und Zufahrtswege zu einer Neuversiegelung von Flächen und Inanspruchnahme von Böden mit geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit. Die Bodenfunktionen gehen hier vollständig verloren. Auch die Funktionen der weiteren Flächen werden durch großflächige Bodenumlagerungen zur Anpassung des Geländeneiveaus stark beeinträchtigt.</p> <p>Für die weiteren Schutzgüter Landschaftsbild, Klima/ Luft, Mensch und Wasser sind bei Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen und sonstigen Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Aufgrund des aktuell hohen Versiegelungs- und Störungsgrads nach Räumung des Plangebiets wird davon ausgegangen, dass das Gebiet vor allem von ubiquitären, weit verbreiteten Arten genutzt wird. Eine spezielle Erfassung einzelner Tierartengruppen wurde aufgrund des mangelnden Habitat-</p>

<i>Schutzgebiete</i>	<p>potenzials nach der Räumung nicht durchgeführt. Mit Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen können die verlorengegangenen Lebensräume zum Teil wiederhergestellt werden. Artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten.</p> <p>Das gesetzlich geschützte Biotop „Haslach bei Vorderfalkau“ wird vollständig wiederhergestellt. Dabei kann die Wiederherstellung des Biotops nicht als Ausgleich für den Eingriff im Plangebiet herangezogen werden.</p> <p>Der Antrag auf Herausnahme der im Plangebiet liegenden Flurstücke Nr. 25/5 und 25/6 der Gemarkung 5632 (Falkau) in einem Umfang von 1.694 m<sup>2</sup> aus dem Landschaftsschutzgebiet „Feldberg-Schluchsee“ (Nr. 3.15.036) wurde am 04.07.2018 genehmigt.</p>
<i>Eingriffsregelung</i>	<p>Durch das Planvorhaben ergeben sich erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Biotope und Boden, die im Sinne der Eingriffsregelung zu kompensieren sind. Die Bilanzierung der Eingriffe wurde auf Grundlage des Bewertungsmodells der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg ermittelt. Dabei wurde der Status-Quo vor der Räumung des Plangebiets als Ausgangszustand in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung herangezogen. Unter der Berücksichtigung der Eingriffe im Plangebiet verbleibt rechnerisch ein Defizit von 56.183 Ökopunkten für das Schutzgut Biotope sowie von 7.909 Ökopunkten für das Schutzgut Boden, sodass sich ein Gesamtdefizit von rechnerisch 64.092 Ökopunkten ergibt, welches durch Maßnahmen außerhalb des Plangebiets vollständig kompensiert werden kann.</p>
<i>Grünordnung und Ausgleichsmaßnahmen</i>	<p>Um die genannten Umweltbeeinträchtigungen zu vermindern und auszugleichen, werden die folgenden Maßnahmen im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt:</p>
<i>Externe Ausgleichsmaßnahmen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation von insektenschonender und streulichtarmer Außenbeleuchtung</li> <li>• Erhaltung des gewässerbegleitenden Gehölzstreifens</li> <li>• Erhaltung von Bäumen</li> <li>• Pflanzung von Bäumen und Sträuchern auf den privaten Baugrundstücken und Grünflächen</li> <li>• Naturnahe Gestaltung des Gewässerrandstreifens</li> </ul> <p>Zusätzlich werden Ausgleichsmaßnahmen auf einer Fläche außerhalb des Plangebiets durchgeführt, welche für den Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung erforderlich und als Maßnahme zur Aufwertung des Landschaftsbilds für die Herausnahme einer Fläche aus dem Landschaftsschutzgebiet erforderlich sind. Dabei handelt es sich um Waldumbaumaßnahmen im Gemeindewald Feldberg. Durch die Schaffung größerer Lücken und lichter Strukturen innerhalb eines Fichtenwalds auf einem vermoorten Standort sollen insbesondere geeignete Habitatbedingungen für das Auerwild geschaffen werden.</p>
<i>Fazit</i>	<p>Mit den festgesetzten Maßnahmen werden die mit der Planung verbundenen Eingriffe und Umweltbeeinträchtigungen teilweise vermieden und insgesamt vollständig ausgeglichen.</p>

Freiburg, den 19.07.2018

Edith Schütze; Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin bdla

Christine Post; M.Sc. Landschaftsökologie

Dr. Thomas Hahn; Dipl. Biologe

faktorgruen

[www.faktorgruen.de](http://www.faktorgruen.de)



**Anhang 1: Fotodokumentation, Zustand nach Abbruch des Fabrikgebäudes**



Blick in Richtung Osten, rechts Böschungfläche mit dem Gewässerlauf der Haslach



Böschungfläche nördlich des Haslachbrückenwegs



Böschungfläche nördlich des Haslachbrückenwegs, Blick in östliche Richtung



Leerstehendes Gebäude im südwestlichen Teil des Plangebiets



Hang nach Rodung der Gehölze, Blick auf westlich angrenzendes Hotelgebäude



Böschung der Haslach, Blick in südwestliche Richtung





Blick in westliche Richtung zu den angrenzenden Gebäuden



Blick in südliche Richtung



Böschung der Haslach mit Befestigung des Böschungsfußes



Teilbereich des angrenzenden gesetzlich geschützten Biotops



**Fotodokumentation: Zustand vor Abbruch des Fabrikgebäudes im Jahr 2015**



Fabrikgebäude vor dem Abbruch



Entfernung von in der Vergangenheit eingebautem Material



Blick auf die westliche Gebäudeseite



Entfernung von Gebäudefundamenten und Material der ehemaligen Fabrik



Blick in Richtung der Haslach



Blick in Richtung Norden auf die bestehende Böschungfläche



## Zeichenerklärung

- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)
- Böschung mit Hochstaudenflur, ausdauernder Ruderalvegetation und aufkommendem Gebüsch (35.43, 35.60, 42.20)
- Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)
- Baumreihe auf mittelwertigen Biotoptypen (45.20)
- Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33)
- Sukzessionswald mit > 50 % Laubbäumen (58.20)
- Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)
- Völlig versiegelter Weg oder Straße (60.21)
- Baumbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (45.20)



**faktorgrün**

Partnerschaftsgesellschaft mbB  
Freiburg, Rottweil, Heideberg, Stuttgart  
Landschaftsarchitekten bdb  
Beratende Ingenieure  
www.faktorgruen.de

Projekt **Gemeinde Feldberg**

Bebauungsplan "Haslachbrückenweg"

Planbez. **Anhang 2 zum Umweltbericht:  
Bestand Biotoptypen**





Maßstab 1:1.000

Bearbeiter Po

Datum 28.03.2017



### Zeichenerklärung

-  Natürliche Böden: Auengley aus Auensand
-  Natürliche Böden: Braunerde, z.T. podsolig
-  Siedlungsböden: unversiegelt, aber stark verändert
-  Siedlungsböden: völlig versiegelt



**faktorgrün**

Partnerschaftsgesellschaft mbB  
Freiburg, Rottweil, Heideberg, Stuttgart

Landschaftsarchitekten b2la  
Beratende Ingenieure

[www.faktorgruen.de](http://www.faktorgruen.de)

Projekt **Gemeinde Feldberg**  
**Bebauungsplan "Haslachbrückenweg"**

Planbez. **Anhang 3 zum Umweltbericht:**  
**Bestand Bodenkundliche Einheiten**

Maßstab 1:1.000

Bearbeiter Po

Datum 28.03.2017





## Gemeinde Feldberg

---

### Feldberg-Falkau, Bebauungsplan „Haslachbrückenweg“

---

Anhang 4 zum Umweltbericht: Konzeption zur Wiederherstellung des gesetzlich geschützten Biotops „Haslach bei Vorderfalkau“

Freiburg, den 28.03.2017

---



**Freie Landschaftsarchitekten bdla**  
Beratende Ingenieure

[www.faktorgruen.de](http://www.faktorgruen.de)

**Freiburg**

Merzhauser Str. 110  
0761-707647-0  
[freiburg@faktorgruen.de](mailto:freiburg@faktorgruen.de)

**Heidelberg**

Franz-Knauff-Str. 2-4  
06221-9854-10  
[heidelberg@faktorgruen.de](mailto:heidelberg@faktorgruen.de)

**Rottweil**

Eisenbahnstr. 26  
0741-15705  
[rottweil@faktorgruen.de](mailto:rottweil@faktorgruen.de)

**Stuttgart**

Schockenriedstr. 4  
0711-48999-480  
[stuttgart@faktorgruen.de](mailto:stuttgart@faktorgruen.de)

## **Gemeinde Feldberg, Feldberg-Falkau, Bebauungsplan „Haslachbrückenweg“**

### **Anhang 4 zum Umweltbericht: Konzeption zur Wiederherstellung des gesetzlich geschützten Biotops „Haslach bei Vorderfalkau“**

#### **Inhaltsverzeichnis**

<b>1 Anlass und Hintergrund</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Beschreibung des Biotops</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Maßnahmenkonzept zur Wiederherstellung der zerstörten Biotopfläche</b> .....	<b>5</b>
3.1 Maßnahmen zur Herstellung und Entwicklung .....	5
3.2 Maßnahmen zur Pflege.....	7

#### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Schematischer Aufbau der gewässerbegleitenden Vegetation (Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin 2011: Gute Unterhaltung – nachhaltige Gewässerbewirtschaftung der kleinen Fließgewässer in Berlin).....	5
Abb. 2: Schematische Darstellung der Verwendung von Böschungsmatten in Kombination mit Weidenstecklingen (Quelle: WBW & LUBW 2013: Ingenieurbiologische Bauweisen an Fließgewässern, Teil 1).....	6

#### **Anhang**

Anhang 1: Karte zur Abgrenzung der Wiederherstellungsfläche

Anhang 2: Erhebungsbogen zum Biotop „Haslach bei Vorderfalkau, Biotop-Nr. 181143150376“

# 1 Anlass und Hintergrund

## Anlass

Um die Errichtung einer Ferien-Blockhaussiedlung zu ermöglichen, hat die Gemeinde Feldberg die Aufstellung des Bebauungsplans „Haslachbrückenweg“ beschlossen. Dieser sieht die Nachnutzung des Fabrikgeländes einer ehemaligen Draht- und Schraubenfabrik vor.

Zur Vorbereitung der neuen Bebauung wurde das Fabrikgebäude zurückgebaut, die Gehölze im Plangebiet entfernt und das Geländere Relief angepasst. Im Zuge dieser Maßnahmen wurde eine Teilfläche des gesetzlich geschützten Biotops „Haslach bei Vorderfalkau“ (Biotop-Nr. 181143150376) im Umfang von ca. 600 m<sup>2</sup> zerstört (vgl. Anhang 1). Die Entfernung hätte eines Verfahrens bedurft, sodass das zerstörte Biotop nun wieder vollständig herzustellen ist.

Die folgende Grundlage soll als Konzeption für die Wiederherstellung des zerstörten Biotops dienen.

# 2 Beschreibung des Biotops

## Zustand vor der Zerstörung

Das gesetzlich geschützte Biotop „Haslach bei Vorderfalkau“ besteht insgesamt aus drei weitgehend naturnahen Abschnitten des Mittelgebirgsbachs, die durch Wirtschaftswege getrennt sind (vgl. Anhang 2). Innerhalb des Plangebiets weist die Haslach ein mittleres Gefälle auf und fließt in östliche Richtung. Das Gewässer ist ca. 2 bis 2,5 m breit und besitzt ein steiniges Substrat. Der Böschungsfuß ist teilweise mit locker angeordneten, größeren Natursteinen befestigt. Die Haslach wird von einem lückigen Auwaldstreifen begleitet. Nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG sind ein naturnaher Auwald und die natürlichen bzw. naturnahen Bereiche des Mittelgebirgsbachs einschließlich der Ufer geschützt.

Im Jahr 1996 wurden die folgenden Gehölzarten bei der Kartierung des gesamten geschützten Biotops erfasst: Karpaten-Birke (*Betula pubescens* subsp. *glutinosa*), Gew. Fichte (*Picea abies*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*) und Purpur-Weide (*Salix purpurea*).

Der betroffene Gewässerabschnitt wird von einem lockeren Gehölzbestand insbesondere aus Fichten begleitet, daneben kommen vereinzelt Birken und Weiden vor.

## Aktueller Zustand

Auf der nördlichen Uferseite des Gewässers sind im Jahr 2015 auf einer Länge von ca. 60 m die Gehölze (vor allem Fichten) auf der nördlichen Uferseite der Haslach vollständig entfernt worden. Das Relief der Uferböschung wurde mit dem Bagger angeglichen. Die südliche Böschung ist unverändert und von dem Eingriff nicht beeinträchtigt worden.





*Blick in östliche und westliche Richtung auf den Gewässerslauf der Haslach (Zustand Juli 2016)*



*Befestigung des Böschungsfußes (Zustand Oktober 2015)*

#### *Zielzustand*

Das Leitbild sieht die Entwicklung einer naturnahen und laubholzreichen Ufervegetation vor. Dabei soll der Ufersaum gestuft mit einem Baum-/ Strauchgürtel und einer daran anschließenden Hochstaudenflur aufgebaut werden (vgl. Abb. 1, Anhang 1).

Der Gehölzstreifen soll mithilfe von Stecklingen gebietseigener Gehölzen (v.a. Baumweiden) und über Sukzession entwickelt werden. Die Auswahl der Arten erfolgt in Anlehnung an die bislang bestehenden Baumarten. Auf die Pflanzung von nicht standortgerechten Gehölzen wie z.B. Fichten ist zu verzichten. Ein hinsichtlich Alter und Artenvielfalt gemischter Aufbau aus standortheimischen Gehölzen soll einen dauerhaften Uferschutz gewährleisten und potenziellen Lebensraum z.B. für verschiedene Vogelarten darstellen.

Zudem dient die gewässerbegleitende Vegetation als Puffer und Filter zum Schutz vor möglichen Schadstoffeinträgen in die Haslach. Dies ist insbesondere von Bedeutung, da das Gebiet als Altlastenstandort kartiert ist und ein Einbau des Z1.1- und Z1.2-Materials in ein technisches Bauwerk bzw. mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen außerhalb des Gewässerrandstreifens möglich. Die Schutz- und Reinigungsfunktion des Gewässerrandstreifens gegen unerwünschte oder unvorhergesehene Stoffeinträge in die Gewässer wird am wirkungsvollsten durch eine standorttypische Ufervegetation erfüllt.



Im Bereich des Hochstaudensaums soll eine Ansaat gebietsheimischer Kräuter und Gräser feuchter und frischer Standorte erfolgen.

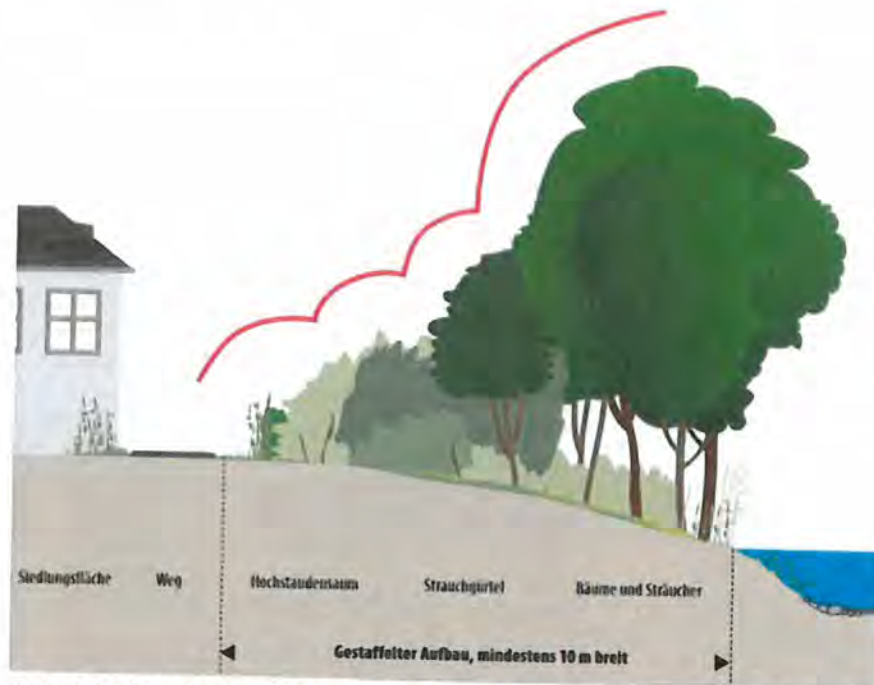


Abb. 1: Schematischer Aufbau der gewässerbegleitenden Vegetation (Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin 2011: Gute Unterhaltung – nachhaltige Gewässerbewirtschaftung der kleinen Fließgewässer in Berlin).

### 3 Maßnahmenkonzept zur Wiederherstellung der zerstörten Biotopfläche

#### 3.1 Maßnahmen zur Herstellung und Entwicklung

*Gewässersohle belassen*

Die Gewässersohle entspricht weiterhin dem Ausgangszustand vor dem Eingriff, es ist ein block- bzw. kiesreiches Bachbett vorhanden. Die Bachsohle bedarf keiner Maßnahme. Der befestigte Böschungsfuß kann erhalten bleiben.

*Rückbau Recyclingmaterial*

Das im Rahmen der Erschließungsarbeiten aufgetragene Recyclingmaterial ist im Bereich des Gewässerrandstreifens wieder zurückzubauen. Diese Maßnahme ist nach Auskunft des Bauherrn bereits erfolgt, das Recyclingmaterial wurde im Bereich des Landschaftsschutzgebiets zurückgebaut.

Die vorhandenen Wurzelstöcke sollen ebenso wie die bestehenden Natursteine erhalten werden und dienen der punktuellen Sicherung des Böschungsfußes.

Während der Bauarbeiten ist das Merkblatt „Baumschutz im Bereich von Baustellen“ zu berücksichtigen.

*Anlage eines Ufergehölzstreifens*

Zur Überbrückung der instabilen Anwuchsphase vor Erosion ist die Sicherung der steilen Böschung in ingenieurbioologischer Bauweise mit verrottbaren Ero-

sionsschutzmatten aus Naturfasergewebe (z.B. Kokosmatte, Jutegewebe) notwendig. Diese Naturfasergewebe sind elastisch, wasserdurchlässig und verrotten im Laufe der Zeit selbstständig (ca. 0,5-1 Jahr für Jute, 5-8 Jahre für Kokos). Sie dienen dem Schutz der Uferböschung, bis sich die Pflanzendecke nach wenigen Jahren ausreichend entwickelt hat und diese Sicherungsfunktion selbst übernimmt. Dafür sind die Erosionsschutzmatten parallel zur Fließrichtung flach auf dem Boden überlappend auszulegen und zu fixieren (am Böschungsfuß in den Boden einlassen, Befestigung mit 3-4 Holzpflocken pro m<sup>2</sup>). Bei weitmaschigen Geweben ist zur Durchpflanzung ein Ausdehnen der Maschen möglich, engmaschige Gewebe dürfen für die Durchpflanzung lediglich parallel zur Fließrichtung aufgeschlitzt werden und müssen nach dem Setzen der Pflanzen wieder verknotet werden.

Zur Sicherung der Böschung vor Erosion sind zusätzlich vom Böschungsfuß bis zur Böschungsoberkante gebietseigene Weidenstecklinge einzubringen. Dafür sind verschiedene gebietsheimische Arten zu verwenden (Lorbeer-Weide, Purpur-Weide, Fahl-Weide, Bruch-Weide). Oberhalb des befestigten Böschungsfußes bis zur Böschungsmitte sind 5 Steckhölzer pro m<sup>2</sup> und von der Böschungsmitte bis zur Böschungsoberkante sind 3 Steckhölzer pro m<sup>2</sup> mit einer Länge von jeweils ca. 40-50 cm und einer Dicke von ca. 2,5 bis 3 cm in einer Neigung von ca. 45° unregelmäßig versetzt zu pflanzen, sodass maximal ein Viertel der Holzlänge aus dem Boden ragt. Die Knospen müssen nach oben zeigen, die schräg angeschnittene Seite ist unten, wobei die Stecklinge ca. 5 cm aus dem Boden herausragen sollen. Die Pflanzung hat im Zeitraum zwischen Oktober und März (bei ungünstiger Witterung ggf. bis April) zu erfolgen (für weitere Hinweise vgl. DIN 18918 zur Pflanzung von Weidenstecklingen).

Die Weidenpflanzungen sollen durch die Pflanzung weiterer gebietsheimischer Gehölze wie Grau-Erle (eher Richtung Böschungsfuß hin), Berg-Ahorn (eher Richtung Böschungsoberkante hin), Moor-Birke oder Zitterpappel ergänzt werden (Pflanzdichte: min. 1 Exemplar pro 5 m<sup>2</sup> Böschungsfläche, versetzt zueinander anzupflanzen).

Für die gesamten Pflanzungen sind Gehölze aus einer Forstbaumschule regionaler Herkunft oder autochthones Pflanzmaterial z.B. aus Pflegemaßnahmen an Weiden zu verwenden.



Abb. 2: Schematische Darstellung der Verwendung von Böschungsmatten in Kombination mit Weidenstecklingen (Quelle: WBW & LUBW 2013: Ingenieurbio-logische Bauweisen an Fließgewässern, Teil 1).

Entwicklung eines begleitenden Hochstaudensaums

Auf den neu entstandenen Böschungen wird oberhalb des Gehölzstreifens bzw. ab der Böschungsoberkante eine Hochstaudenflur mit gebietsheimischem Saatgut entwickelt. Dies soll durch die Ansaat gebietsheimischer Kräuter und



Gräser frischer bis feuchter Standorte wie Mädesüß, Wald-Engelwurz, Wasserdost, Sumpf-Rispengras und Wiesen-Schwingel erfolgen. Geeignete regionale Saatgutmischungen sind z.B. eine Kombination aus der Feuchtwiesenmischung Nr. 6 und der Ufermischung Nr. 7 der Firma Rieger-Hofmann (Produktionsraum 6) oder eine Kombination aus der Regelsaatgutmischung RSM Regio Ufermischung und der RSM Regio Feuchtwiesenmischung (Ursprungsgebiet 10). Auf Düngung und Pestizideinsatz ist zu verzichten.

### 3.2 Maßnahmen zur Pflege

#### *Pflege der Ufergehölze*

Die Pflege zur Bestandsetablierung umfasst mit Beginn der Vegetationsperiode im Frühjahr die zusätzliche Wässerung der Pflanzen beim Ausbleiben von Niederschlägen. Zusätzlich sind das Anwachsen und der Austrieb der Pflanzen zu prüfen und ggf. sind diese bei einem Ausfall auszutauschen oder nachzubessern.

Für die Bestandserhaltung sind die Gehölze langfristig alle 15 bis 20 Jahre abschnittsweise durch Stockhieb („Auf den Stock Setzen“) zu pflegen. Dieser ist räumlich bzw. zeitlich versetzt durchzuführen, wobei maximal ein Fünftel des Gehölzbestands jährlich zu verjüngen ist. Die Pflegearbeiten sind mit Rücksichtnahme auf Ruhe- und Brutzeiten für Tiere im Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen. Weitere Hinweise zur Pflege der Gehölze können z.B. dem Leitfaden „Gehölze an Fließgewässern“ der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2007) entnommen werden.

Sofern Eingriffe in das besonders geschützte Biotop geplant sind (z. B. auch Gehölzpflege) ist die untere Naturschutzbehörde vorab unverzüglich zu informieren. Die Pflege der Gehölze darf nur unter Fachaufsicht erfolgen.

#### *Pflege des Hochstaudensaums*

Die Hochstaudenflur ist in Abständen von 2 bis 5 Jahren jeweils einmalig im Winterhalbjahr (ab Mitte September) zu mähen, das Mähgut ist abzutragen. Dabei sollten wechselnde Teilflächen ungemäht bleiben. Im Fall eines dominanten Auftretens von invasiven Neophyten (z.B. Springkraut) sind diese mit geeigneten Maßnahmen frühzeitig zu bekämpfen.





Freiburg, den 28.03.2017

Christine Post  
M.Sc. Landschaftsökologie  
faktorgruen







## Zeichenerklärung

### Maßnahmenkonzept

-  Abgrenzung der zerstörten und wiederherzustellenden Biotopfläche
-  Entwicklung eines Ufergehölzes
-  Entwicklung einer Hochstaudenflur
-  Entwicklung von extensiv genutztem Grünland

### Sonstige Darstellungen

-  Gesetzlich geschütztes Biotop
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans "Haslachbrückenweg"
-  Flurstücksgrenze
-  Gewässerlauf Haslach



**faktorgrün**

Partnerschaftsgesellschaft mbB  
Freiburg, Rotweil, Heidelberg, Stuttgart

Landschaftsarchitekten bdla

www.faktorgruen.de

Projekt **Feldberg, B-Plan "Haslachbrückenweg"**

Planbez. **Anhang 1 zum Biotopkonzept: Abgrenzung der Wiederherstellungsfläche**

Maßstab 1:1.000    Bearbeiter Po    Datum 27.02.2017

L:\gpp\518-Feldberg-Falkau\_Haslachbrückenweg\GIS\Projekte\gpp518\_Biotopkonzept\_170223.mxd

Geobasisdaten © Landesamt für GeoInformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lga.lubw.de  
Grundlage: Daten aus dem Räumlichen Informationssystem (RIPS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)



# Offenlandkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Haslach bei Vorderfalkau**

Biotopnummer: **181143150376**

Nach Anlage zu § 32 NatSchG geschützt als Naturnahe Auwälder.

Nach Anlage zu § 32 NatSchG geschützt als Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer...

Nach Anlage zu § 32 NatSchG geschützt als Offene Felsbildungen.

Nach Anlage zu § 32 NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze.

**Fläche:** 0,4703 ha

**Teilflächen:** 3

**Rechtswert:** 3435323

**Hochwert:** 5304131

**Naturraum:** Hochschwarzwald

**Erfassung:** 06.08.1996 Bächle, Roland (RB)

**Kreis:** Breisgau-Hochschwarzwald

**Gemeinde:** Feldberg (Schwarzwald) (100%)

**Gemarkung:** Falkau

**Flurstücke:**

25/5 110/10 25/6 37 25

## Biotopbeschreibung:

Das Biotop besteht aus 3 weitgehend naturnahen Abschnitten der 2-2,5 m breiten, in östlicher Richtung fließenden Haslach mit steinigem Substrat südlich Vorderfalkau. Die Haslach wird von einem lückigen, hochwüchsigen Auwaldstreifen begleitet. In Teilfläche a besitzt der Bach ein starkes Gefälle und hat sich in einem felsigen Bereich schluchtartig eingegraben. Dadurch sind stellenweise senkrechte, bis ca. 12 m hohe Felswände entstanden. An deren Oberkante kommt anstelle des Auwaldstreifens ein überwiegend lückiges, hochwüchsiges Feldgehölz vor, das eine den Auwaldstreifen vergleichbare Artenzusammensetzung besitzt. Die Haslach hat in diesem Bereich kleine Wasserfälle ausgebildet. Die 3 Teilflächen sind durch querende Wirtschaftswege voneinander getrennt, in deren Umgebung der Bach ausgebaut ist. Das Biotop grenzt mit den Teilflächen b und c an 8114-315-0378.

## Der Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung.

Auwald mit guter Ausbildung.

## Aktueller Schutzstatus:

Landschaftsschutzgebiet

## 1. Biototyp: Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (50%)

Nach Anlage zu § 32 NatSchG geschützt als Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer...

**Fläche:** 0,2352 ha

## Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:

Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

## Offenlandkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Haslach bei Vorderfalkau**

Biotopnummer: **181143150376**

---

### 2. Biotoptyp: Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (40%)

Nach Anlage zu § 32 NatSchG geschützt als Naturnahe Auwälder.

**Fläche:** 0,1881 ha

**Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:**

Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

---

### 3. Biotoptyp: Feldgehölz (40%)

Nach Anlage zu § 32 NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze.

**Fläche:** 0,1881 ha

**Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:**

Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

---

### 4. Biotoptyp: Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder) (20%)

Nach Anlage zu § 32 NatSchG geschützt als Offene Felsbildungen.

**Fläche:** 0,0941 ha

**Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:**

Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

---

**Arten im Gesamtbiotop:**

RL	Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Jahr	Q/Be	Menge	Status
<u>Hoehere Pflanzen/Farne</u>						
	Aconitum napellus	Blauer Eisenhut	1996	RB		
D	Betula pubescens subsp. glutinosa	Karpaten-Birke	1996	RB		
*	Filipendula ulmaria	Mädesüß	1996	RB		
*	Impatiens noli-tangere	Rüchmichnichtan	1996	RB		
*	Knautia maxima	Wald-Witwenblume	1996	RB		
*	Picea abies	Gewöhnliche Fichte	1996	RB		
*	Populus tremula	Espe	1996	RB		
*	Rubus idaeus	Himbeere	1996	RB		
*	Salix aurita	Ohr-Weide	1996	RB		
*	Salix caprea	Sal-Weide	1996	RB		
3	Salix pentandra	Lorbeer-Weide	1996	RB		
*	Salix purpurea	Purpur-Weide	1996	RB		
*	Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	1996	RB		
*	Senecio ovatus	Fuchs' Haingreiskraut	1996	RB		
*	Sorbus aucuparia	Vogelbeere	1996	RB		
*	Urtica dioica	Große Brennessel	1996	RB		
*	Vaccinium myrtillus	Heidelbeere	1996	RB		
*	Valeriana officinalis	Arzneibaldrian	1996	RB		

---



## Offenlandkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Haslach bei Vorderfalkau**

Biotopnummer: **181143150376**

---

**Quelle:** RB = Bächle, Roland

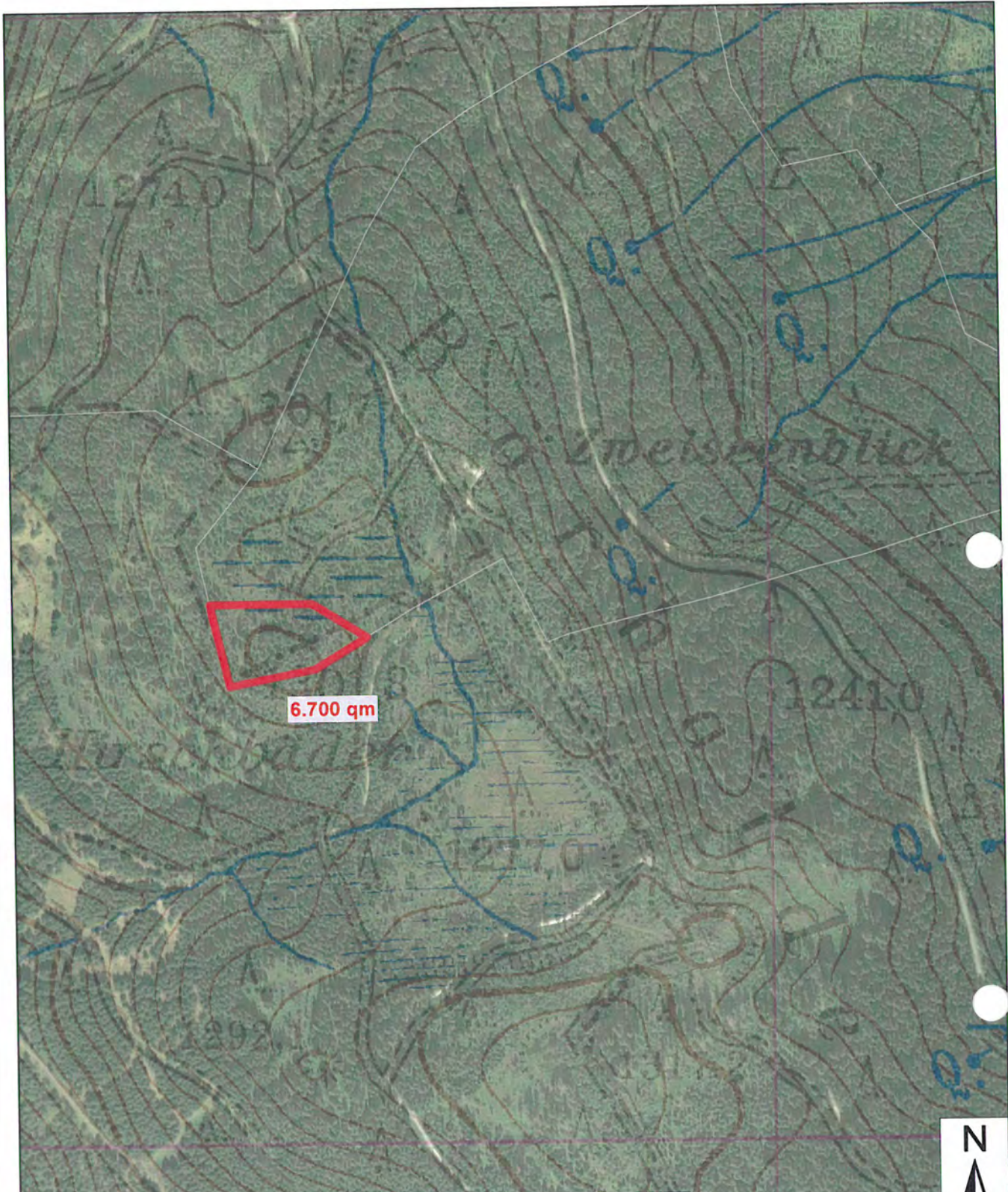
**Rote Liste:** \* = nicht gefährdet

D = Datengrundlage ungenügend

3 = gefährdet

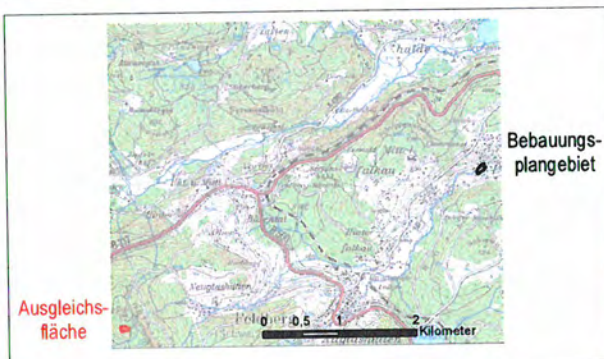
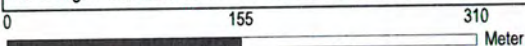
---





Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de)  
 Grundlage: Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)

GeoEye, Earthstar Geographics, USGS, AeroGRID, IGN, and the G



<b>faktorgrün</b> Partnerschaftsgesellschaft mbB Landschaftsarchitekten bdla Beratende Ingenieure		79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0 78628 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05 69115 Heidelberg, Tel. 06221 - 985 410 70565 Stuttgart, Tel. 0711 - 48 999 48 0 <a href="http://www.faktorgruen.de">www.faktorgruen.de</a>
Projekt <b>Gemeinde Feldberg,          Bebauungsplan "Haslachbrückenweg"</b>		
Planbez. <b>Anhang 5 zum Umweltbericht:          Lage und Abgrenzung der externen Ausgleichsfläche</b>		
Maßstab 1:5.000	Bearbeiter Po	Datum 28.03.2017





## büro für boden + geologie

solum, Basler Str. 19, D-79100 Freiburg

Fa. Blockhaus GmbH  
z.Hd. von Hr. Lackmann  
Köpfleweg 11

D-79868 Feldberg

Boden- und  
Grundwasserschutz  
Altlasten  
Baugrund

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht v.

Unser Zeichen  
2016\_75/S

Freiburg, den  
10.08.2016

**B-Plan Haslachbrückenweg**  
**Orientierende Untersuchung**  
**Hier: Untersuchung von Recyclingbaustoff**

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei erhalten Sie unseren Kurzbericht per E-Mail mit der Bitte um Kenntnisnahme und Weiterleitung an die Beteiligten.

Die im Rahmen der Untersuchung gewonnenen Proben werden bis 4 Wochen nach Berichtsdatum aufbewahrt und dann verworfen.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Dipl. Geologe D. Schuler

Anlage: Bericht



<b>Kurzbericht:</b> Orientierende Untersuchung	
Hier: Recyclingbaustoff	
<b>Projekt:</b>	B-Plan Haslachbrückenweg
<b>Projektnummer:</b>	2016_75_01
<b>Stand:</b>	10.08.2016

## 1 Vorbemerkung

Die Firma Blockhaus GmbH, Feldberg, plant die Erschließung des Baugebietes Haslachbrückenweg. Geplant ist der Bau von 5 Blockhäusern. Das Areal wurde früher mit einer Schraubenfabrik genutzt. Der Standort ist beim Landratsamt Breisgau- Hochschwarzwald als Altstandort erfasst und liegt in der Wasserschutzgebietszone III.

Im Zuge der geplanten Umnutzung wurde bereits ein Großteil des Areals mit Bauschutt-recyclingmaterial beaufschlagt (im Mittel ca. 0,55m mächtig). Das RC-Material wurde bisher nicht untersucht und soll auf Vorgabe der Fachbehörde im Nachgang abfalltechnisch deklariert werden. Das Büro Solum wurde am 06.07.2016 vom Bauherrn beauftragt, die notwendigen Untersuchungen durchzuführen.

## 2 Methodik

Nach Auskunft des Auftraggebers wurden ca. 3- 4.000m<sup>3</sup> Baustoffrecyclingmaterial vor Ort gebrochen und im Planareal eingebaut. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde zunächst eine orientierende Untersuchung durchgeführt, um zu klären, ob eine Verwendung des Materials grundsätzlich möglich ist. Beprobte wurden 4 zentral gelegene rautenförmige Segmente der Auffüllung à ca. 850m<sup>2</sup> = ca. 450-500m<sup>3</sup>. Dafür wurden 8 Schürfruben auf ca. 0,3-1,0m Tiefe angelegt. Die Probenahme erfolgt in Anlehnung an die Beprobungsvorschrift PN 98. Pro Segment wurden 36 Einzelproben entnommen und 9 Mischproben hergestellt. Eine Gesamtmischprobe pro Segment wurde am Analyseinstitut mit einer Vollanalyse nach RC- Erlaß (Dihlmann 2004) untersucht. Angaben zur Lage der Bodenaufschlüsse, die Schichtenverzeichnisse und Beprobungsprotokolle sowie die Laboranalysen sind den Anlagen zu entnehmen.

Die Einstufung und Bewertung der chemischen Analytik erfolgte nach folgenden Schriften:

- Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (Hrsg.): Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial (Dihlmann, RC- Erlaß), Stuttgart 2004

### 3 Ergebnisse

Die Schürfruben 1-8 weisen alle eine gleichartige Zusammensetzung des RC- Materials auf und unterscheiden sich lediglich in der Auftragsstärke, die zwischen 0,3m und 1,0m liegt, im Mittel ca. 0,55m. In den Schürfruben wurde geschätzt folgende Zusammensetzung angetroffen:

- RC-Material, Körnung 0-45mm/ Zusammensetzung: ca. 60-70% Gesteinsbruch (Granit, Gneis u. Sandstein), ca. 20-30% Ziegelbruch, 5-10% Betonbruch, ca. 2% Fliesen-, Steinzeug-, Glasbruch

Die Laboruntersuchung ergab an einer Probe (MP4) Hinweise auf eine Anreicherung mit PAK (12,2mg/kg) und Arsen im Eluat (24ug/l). Die Spannweite der Zuordnungsstufen in den untersuchten Mischproben schwankt damit zwischen Z1.1 und Z1.2 nach RC- Erlaß. Weitere Angaben zu den Laboruntersuchungen finden sich in den Tabellen 1 bis 3 und dem Analysenbericht (Anlage 3).

**Tabelle 1: Abfallrechtliche Einstufung der Mischprobe**

Probe	Maßgeblicher Schadstoff	Zuordnungswert nach RC-Erlaß
MP1	-	Z1.1
MP2	-	Z1.1
MP3	-	Z1.1
MP4	PAK im Feststoff, Arsen im Eluat	Z1.2

**Tabelle 2: Messwerte Bauschutt – Teil 1**

Probe	pH-Wert <sup>1</sup>	Leitf. <sup>2</sup> [uS/cm]	MKW <sup>1</sup> C10-22 [mg/kg]	MKW C10-40 [mg/kg]	PAK <sub>16</sub> [mg/kg]	EOX [mg/kg]	PCB mg/kg]
MP1	8,5	171	<50	140	6,5	<0,5	<BG
MP2	8,4	171	<50	130	8,7	<0,5	<BG
MP3	8,6	122	56	170	2,0	<0,5	<BG
MP4	8,5	136	<50	<50	12,2	<0,5	<BG
<b>Dihlmann (2004)</b>							
Z1.1	6,5-12,5	2500	300	600	10	3	0,15
Z1.2	6,5-12,5	3000	300	600	15	5	0,5
Z2	6,5-12,5	5000	1000	2000	35	10	1

**Tabelle 3: Messwerte Bauschutt – Teil 2**

Probe*	As [ug/l]	Pb [ug/l]	Cd [ug/l]	Cr ges. [ug/l]	Cu [ug/l]	Ni [ug/l]	Zn [ug/l]	Hg [ug/l]	Phenole [ug/l]	Chlorid [mg/l]	Sulfat [mg/l]
MP1	13	<5	<0,5	<5	9,9	<5	<10	<0,2	<10	<1	51
MP2	13	<5	<0,5	<5	9,1	<5	<19	<0,2	<10	<1	51
MP3	13	<5	<0,5	<5	5,9	<5	<10	<0,2	<10	<1	31
MP4	24	<5	<0,5	<5	14	<5	13	<0,2	<10	<1	33
<b>Dihlm. (2004)</b>											
Z1.1	15	40	2	30	50	50	150	0,5	20	100	250
Z1.2	30	100	5	75	150	100	300	1	50	200	400
Z2	60	200	6	100	200	100	400	2	100	300	600

#### Erläuterungen zu den Bauschutt - Tabellen

MP	Mischprobe	BG=Bestimmungsgrenze
P	Einzelprobe	
-	Es wird kein Orientierungswert angegeben/ Analyse nicht ausgeführt	
<sup>1</sup>	C10-C22 = Mobiler Anteil	
<sup>2</sup>	eine Überschreitung dieser Parameter allein ist kein Ausschlusskriterium.	



## 4 Empfehlungen

Die Untersuchung der Recyclingbaustoffe ergab an einer von vier Proben Hinweise auf Schadstoffanreicherungen mit PAK und Arsen im Eluat (MP4). Die untersuchten Mischproben weisen nach RC- Erlaß (Dihlmann 2004) eine Spannweite in den Zuordnungsstufen von Z1.1 (MP1- MP3) bis Z1.2 (MP4) auf. Das Material soll vor Ort verbleiben und nach Mitteilung des Eigentümers größtenteils mit Blockhäusern, Verkehrs- und Parkplatzflächen überbaut werden (Einbau in technische Bauwerke). Um anfallendes Hangwasser abzuleiten, wurde die Fläche hangseits bereits mit einer Dränage aus Naturschottern versehen.

Bei einem Verbleib innerhalb des Plangebietes werden folgende Empfehlungen gegeben:

Der Einsatz von Recyclingbaustoffen setzt den Einbau in einem technischen Bauwerk voraus (RC- Erlaß, Dihlmann 2004). Dies kann im vorliegenden Fall im eingeschränkt offenen Einbau erfolgen (Einbaukonfigurationen Z1.1 und Z1.2). Der Einbau von Z1.2 setzt außerdem voraus, dass im Untergrund mindestens 2 m bindige Deckschichten vorhanden sind. Ist dies nicht der Fall, muss für RC- Baustoffe der Klassifikation Z1.2 (MP4) eine Vollversiegelung in Betracht gezogen werden. Für alle Einbaukonfigurationen gilt: es ist ein Mindestabstand von 1m zum höchsten zu erwartenden Grundwasserstand einzuhalten und die Schutzgebietsverordnungen lassen die Verwendung von RC- Material grundsätzlich zu.

- Im vorliegenden Fall sollte mit der Fachbehörde geklärt werden, ob eine Verwendung von RC- Material in der Schutzzone III des WSG in Vorderfalkau grundsätzlich möglich ist. Ist dies möglich sollte geprüft werden, ob die hydrogeologischen Randbedingungen für einen Einbau eingehalten werden
- Ggf. wäre zu überlegen, ob das Z1.2- Material aus Teilfläche MP4 als Tragschicht unter die geplanten Blockhäuser eingebaut werden kann und damit unter einer Vollversiegelung zu liegen kommt

Bei einer Verwendung außerhalb des Grundstücks werden folgende Empfehlungen gegeben:

- Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass für eine Entsorgung der Aushubmaterialien von Seiten des Entsorgungsunternehmers weitere Beprobungen (bspw. Haufwerksbeprobung) und Laboranalysen (bspw. nach Deponieverordnung) gefordert werden können. Eine Abweichung von der bisherigen Einstufung kann nicht ausgeschlossen werden
- Für die Recyclingbaustoffe, sofern sie aus bautechnischer Sicht nicht auf dem Grundstück verbleiben können, ist aufgrund der Einstufungen mit den Zuordnungswerten Z1.1 und Z1.2 nach RC- Erlaß (Dihlmann 2004) rechtzeitig eine geeignete Verwertungsmöglichkeit in Abstimmung mit dem beauftragten Entsorgungsunternehmen festzulegen. Die Klärung des Entsorgungsweges und die abfalltechnischen Randbedingungen (bspw. Haufwerksbeprobung, zusätzliche Analysen) sollten rechtzeitig, im Vorfeld der Entsorgung, im Rahmen eines Ortstermins zusammen mit dem Entsorger und dem Gutachter erfolgen
- Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Zwischenlagerung auf dem Baugrundstück zu Behinderungen im Bauablauf führen kann. Aus diesem Grund wird empfohlen, die Entsorgung des Aushubs zeitlich und räumlich von den Rohbauarbeiten zu trennen. Zur Vermeidung von Behinderungen im Bauablauf kann der Aushub ggf. auch in ein behördlich genehmigtes Zwischenlager gebracht werden (bspw. Deponie) und dort abfallrechtlich untersucht werden
- Im Fall einer Zwischenlagerung sollten die Materialien gegen Witterungseinflüsse geschützt werden (abplanen). Bei der Lagerung ist darauf zu achten, dass Beeinträchtigungen durch Sicker-, Stau- und Grundwasser vermieden werden. Eine Abweichung von der bisherigen Einstufung kann nicht ausgeschlossen werden
- Es ist nicht auszuschließen, dass sich die Schadstoffsituation in bisher nicht untersuchten Bereichen ändern kann. Verdächtigtes Material ist bei allen Erdarbeiten auf jeden Fall zu separieren und fachgerecht zu sichern.



- Der Aushub sollte frei von Störstoffen (bspw. Folie, Kunststoffe) und organischen Resten (z. B. Wurzeln, Holz) sein. Grundsätzlich sollten die ausgebauten Materialien nicht vermischt werden, da sonst eine Verschlechterung möglich ist

Freiburg, 10.08.2016

  
Dipl. Geologe D. Schuler

### **Anlagen**



- 1 Lageplan
- 2 PN 98 Protokoll
- 3 Analysenbericht (Fa. Wessling, Walldorf) und Probenbegleitprotokoll
- 4 Photodokumentation
- 5 Schichtenverzeichnisse





**BV Haslach Brückenweg**

Lage Baggerschürfe

-  Baggerschürfe
-  Flurstücksgrenzen

 **Beprobungsflächen MP1- MP4**



Projekt: BV Haslachbrückenweg

Projekt-Nr: 2016\_075

Planinhalt: Beprobung von RC-Material

Auftraggeber: Fa. Blockhaus GmbH

Maßstab: 1:1.000



Anlage: 1

Bearbeiter: Mohr

Datum: 22.07.2016







### Probenahmeprotokoll

#### A. Allgemeine Angaben

##### Anschriften

1. Veranlasser / Auftraggeber:

Blockhaus GmbH  
Köpfleweg 11  
79868 Feldberg

Betreiber/Betrieb:  
wie vor

2. Landkreis/Ort/Straße:

Breisgau-Hochschwarzwald/  
79868 Feldberg, Ortsteil Falkau/  
Haslachbrückenweg 4

Objekt/Lage:  
wie vor

3. Grund der Probenahme:  
Einstufung n. RC-Erlass

4. Probenahmetag/Uhrzeit:  
15.07.2016/ 9:30

5. Probenehmer/ Dienststelle/ Firma:

solum, büro für boden + geologie  
Basler Str. 19  
79100 Freiburg  
Tel. 0761/703190

6. Anwesende Personen:

Hr. Lackmann  
Fr. Völlmecke  
Hr. Buck

7. Herkunft des Abfalls (Anschrift):  
s.o.

8. Vermutete Schadstoffe:  
unspezifisch

9. Untersuchungsstelle:

Biolab Umweltanalysen GmbH, Braunschweig

#### B. Vor-Ort-Gegebenheiten

10. Abfallart/ Allgemein / Beschreibung:

RC-Material, Körnung 0-45mm/ Zusammensetzung: ca. 60-70% Gesteinsbruch (Granit, Gneis u. Sandstein), ca. 20-30% Ziegelbruch, 5-10% Betonbruch, ca. 2% Fliesen-, Steinzeug-, Glasbruch

11. Gesamtvolumen/ Art der Lagerung:  
ca.500 cbm/ auf Fläche F1 eingebaut

12. Lagerungsdauer:  
unbekannt



### Probenahmeprotokoll

 13. Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge:)  
 Witterung

 14. Probenahmegerät und -material:  
 Schaufel, Eimer (Edelstahl)

 15. Probenahmeverfahren:  
 Schürfbeprobung

16. Anzahl der Einzelproben: 36    Mischproben: 9    Sammelp: keine    Prüfproben: 1

17. Anzahl der Einzelproben je Mischprobe: 4    Sonderproben (Beschreibung): keine

 18. Probenvorbereitungsschritte:  
 fraktionierendes Schaufeln

 19. Proben-transport und -lagerung:  
 dunkel

 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):  
 ca. 4

 20. Vor-Ort-Untersuchung:  
 keine

21. Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:

22. Topographische Karte als Anhang? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ja        nein	Hochwert: -	Rechtswert: -
--	----------------	------------------

 23. Lageskizze (Lage der Fläche):  
 Siehe Lageplan


Siehe Anlage

**Unterschriften**

Ort: Freiburg

Probenehmer: Buck

 Sachkundig    

 Fachkundig: x 
  
 Dipl.- Geologe R. Buck

Datum: 15.07.2016

Fachkundiger: Buck

Anwesende Zeugen: Hr. Lackmann / Fr.Völlmecke

**Probenahmeprotokoll**

**A. Allgemeine Angaben**

Anschriften

1. Veranlasser / Auftraggeber:

Blockhaus GmbH  
 Köpleweg 11  
 79868 Feldberg

Betreiber/Betrieb:  
 wie vor

2. Landkreis/Ort/Straße:

Breisgau-Hochschwarzwald/  
 Gemeinde Feldberg, Ortsteil Falkau/  
 Haslachbrückenweg 4

Objekt/Lage:  
 wie vor

3. Grund der Probenahme:

Einstufung n. RC-Erlass

4. Probenahmetag/Uhrzeit:

15.07.2016/ 10:30

5. Probenehmer/ Dienststelle/ Firma:

solum, büro für boden + geologie  
 Basler Str. 19  
 79100 Freiburg  
 Tel. 0761/703190

6. Anwesende Personen:

Hr. Lackmann  
 Fr. Völlmecke  
 Hr. Buck

7. Herkunft des Abfalls (Anschrift):

s.o.

8. Vermutete Schadstoffe:

unspezifisch

9. Untersuchungsstelle:

Biolab Umweltanalysen GmbH, Braunschweig

**B. Vor-Ort-Gegebenheiten**

10. Abfallart/ Allgemein / Beschreibung:

RC-Material 0-45mm/ Zusammensetzung: ca. 60-70% Gesteinsbruch (Granit, Gneis u. Sandstein), ca. 20-30% Ziegelbruch, 5-10% Betonbruch, ca. 2% Fliesen-, Steinzeug-, Glasbruch

11. Gesamtvolumen/ Art der Lagerung:

ca.500 cbm/ auf Fläche F2 eingebaut

12. Lagerungsdauer:

unbekannt



### Probenahmeprotokoll

13. Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge:)  
Witterung

14. Probenahmegerät und -material:  
Schaufel, Eimer (Edelstahl)

15. Probenahmeverfahren:  
Schürfbeprobung

16. Anzahl der Einzelproben: 36    Mischproben: 9    Sammelprouben: keine    Prüfproben: 1

17. Anzahl der Einzelproben je Mischprobe: 4    Sonderproben (Beschreibung): keine

18. Probenvorbereitungsschritte:  
fraktionierendes Schaufeln

19. Probentransport und -lagerung:  
dunkel

Kühlung (evtl. Kühltemperatur):  
ca. 4

20. Vor-Ort-Untersuchung:  
keine

21. Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:

22. Topographische Karte als Anhang?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hochwert:	Rechtswert:
	ja	nein	-	-

23. Lageskizze (Lage der Fläche):  
Siehe Lageplan

Siehe Anlage

Unterschriften

Ort: Freiburg

Probenehmer: Buck

sachkundig

Fachkundig:

  
Dipl.- Geologe R. Buck

Datum: 15.07.2016

Fachkundiger: Buck

Anwesende Zeugen: Hr. Lackmann / Fr.Völlmecke



**Probenahmeprotokoll**

**A. Allgemeine Angaben**

Anschriften

1. Veranlasser / Auftraggeber: Blockhaus GmbH Köpflweg 11 79868 Feldberg	Betreiber/Betrieb: wie vor
---	-------------------------------

2. Landkreis/Ort/Straße: Breisgau-Hochschwarzwald/ Gemeinde Feldberg, Ortsteil Falkau/ Haslachbrückenweg 4	Objekt/Lage: wie vor
---	-------------------------

3. Grund der Probenahme:  
Einstufung n. RC-Erlass

4. Probenahmetag/Uhrzeit:  
15.07.2016/ 11:30

5. Probenehmer/ Dienststelle/ Firma:  solum, büro für boden + geologie Basler Str. 19 79100 Freiburg Tel. 0761/703190	6. Anwesende Personen: Hr. Lackmann Fr. Völlmecke Hr. Buck
--	---

7. Herkunft des Abfalls (Anschrift):  
s.o.

8. Vermutete Schadstoffe:  
unspezifisch

9. Untersuchungsstelle:  
Biolab Umweltanalysen GmbH, Braunschweig

**B. Vor-Ort-Gegebenheiten**

10. Abfallart/ Allgemein / Beschreibung:  
RC-Material 0-45mm/ Zusammensetzung: ca. 60-70% Gesteinsbruch (Granit, Gneis u. Sandstein), ca. 20-30% Ziegelbruch, 5-10% Betonbruch, ca. 2% Fliesen-, Steinzeug-, Glasbruch

11. Gesamtvolumen/ Art der Lagerung: ca.500 cbm/ eingebaut in Fläche 3	12. Lagerungsdauer: unbekannt
---	----------------------------------



büro für boden + geologie

Projekt 2016-075  
BV Haslachbrückenweg  
Fläche F3, Schürfguben S5 bis S6

### Probenahmeprotokoll

13. Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge:)  
Witterung

14. Probenahmegerät und -material:  
Schaufel, Eimer (Edelstahl)

15. Probenahmeverfahren:  
Schürfbeprobung

16. Anzahl der Einzelproben: 36    Mischproben: 9    Sammelp: keine    Prüfproben: 1

17. Anzahl der Einzelproben je Mischprobe: 4    Sonderproben (Beschreibung): keine

18. Probenvorbereitungsschritte:  
fraktionierendes Schaufeln

19. Probentransport und -lagerung:  
dunkel

Kühlung (evtl. Kühltemperatur):  
ca. 4

20. Vor-Ort-Untersuchung:  
keine

21. Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:

22. Topographische Karte als Anhang?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hochwert:	Rechtswert:
	ja	nein	-	-

23. Lageskizze (Lage der Schürfe):  
Siehe Lageplan

Siehe Anlage

Unterschriften

Ort: Freiburg

Probenehmer: Buck

Sachkundig

Fachkundig: x

  
Dipl.- Geologe R. Buck

Datum: 15.07.2016

Fachkundiger: Buck

Anwesende Zeugen: Hr. Lackmann / Fr.Völlmecke



büro für boden + geologie

Projekt 2016-075  
BV Haslachbrückenweg  
Fläche F4, Schürfgruben S 7 bis S8

### Probenahmeprotokoll

#### A. Allgemeine Angaben

##### Anschriften

1. Veranlasser / Auftraggeber:

Blockhaus GmbH  
Köpflweg 11  
79868 Feldberg

Betreiber/Betrieb:

wie vor

2. Landkreis/Ort/Straße:

Breisgau-Hochschwarzwald/  
Gemeinde Feldberg, Ortsteil Falkau/  
Haslachbrückenweg 4

Objekt/Lage:

wie vor

3. Grund der Probenahme:

Einstufung n. RC-Erlass

4. Probenahmetag/Uhrzeit:

15.07.2016/ 12:30

5. Probenehmer/ Dienststelle/ Firma:

solum, büro für boden + geologie  
Basler Str. 19  
79100 Freiburg  
Tel. 0761/703190

6. Anwesende Personen:

Hr. Lackmann  
Fr. Völlmecke  
Hr. Buck

7. Herkunft des Abfalls (Anschrift):

s.o.

8. Vermutete Schadstoffe:

unspezifisch

9. Untersuchungsstelle:

Biolab Umweltanalysen GmbH, Braunschweig

#### B. Vor-Ort-Gegebenheiten

10. Abfallart/ Allgemein / Beschreibung:

RC-Material 0-45mm/ Zusammensetzung: ca. 60-70% Gesteinsbruch (Granit, Gneis u. Sandstein), ca. 20-30% Ziegelbruch, 5-10% Betonbruch, ca. 2% Fliesen-, Steinzeug-, Glasbruch

11. Gesamtvolumen/ Art der Lagerung:

ca.500 cbm/auf Fläche 4 eingebaut

12. Lagerungsdauer:

unbekannt





büro für boden + geologie

Projekt 2016-075  
BV Haslachbrückenweg  
Fläche F4, Schürfgruben S 7 bis S8

### Probenahmeprotokoll

13. Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge:)  
Witterung

14. Probenahmegerät und -material:  
Schaufel, Eimer (Edelstahl)

15. Probenahmeverfahren:  
Schürfbeprobung

16. Anzahl der Einzelproben: 36    Mischproben: 9    Sammelp Proben: keine    Prüfproben: 1

17. Anzahl der Einzelproben je Mischprobe: 4    Sonderproben (Beschreibung): keine

18. Probenvorbereitungsschritte:  
fraktionierendes Schaufeln

19. Probentransport und -lagerung:  
dunkel

Kühlung (evtl. Kühltemperatur):  
ca. 4

20. Vor-Ort-Untersuchung:  
keine

21. Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:

22. Topographische Karte als Anhang?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hochwert:	Rechtswert:
	ja	nein	-	-

23. Lageskizze (Lage des Haufwerkes):  
Siehe Lageplan

Siehe Anlage

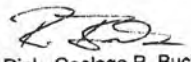
Unterschriften

Ort: Freiburg

Probenehmer: Buck

Sachkundig

Fachkundig: x

  
Dipl.- Geologe R. Buck

Datum: 15.07.2016

Fachkundiger: Buck

Anwesende Zeugen: Hr. Lackmann / Fr.Völlmecke

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

solum, büro für boden+geologie  
Frau Anna Völlmecke  
Basler Straße 19  
79100 Freiburg

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: J. Thomsen  
Durchwahl: +49 6227 8 209 36  
Fax: +49 6227 8 209 15  
E-Mail: Julian.Thomsen@wessling.de

## Prüfbericht

### Projekt: 2016\_075 BV\_Haslachbrückenweg

Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**

Probe Nr.	<b>16-112481-01</b>
Eingangsdatum	19.07.2016
Bezeichnung	MP 1
Probenart	Boden- Bauschutt-Gemisch
Probenahme	15.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Buck/Völlmecke
Probenmenge	9,1 kg
Probengefäß	Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	19.07.2016
Untersuchungsende	26.07.2016

### Probenvorbereitung

Probe Nr.	16-112481-01
Bezeichnung	MP 1
<b>Ordnungsgemäße Probenanlieferung</b>	<b>Ja</b>
<b>Fremdbestandteile</b>	<b>Nein</b>
<b>Steine</b>	<b>nicht bestimmt</b>
<b>Glas</b>	<b>0</b>
<b>Metall</b>	<b>0</b>
<b>Kunststoff</b>	<b>0</b>
<b>Holz</b>	<b>0</b>
<b>Fraktioniertes Teilen</b>	<b>Ja</b>
<b>Kegeln und Vierteln</b>	<b>Nein</b>
<b>Anzahl der Prüfproben</b>	<b>1</b>
<b>Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben</b>	<b>Ja</b>
<b>Zerkleinerung</b>	<b>Nein</b>
<b>Manuelle Vorzerkleinerung</b>	<b>Nein</b>
<b>Brechen</b>	<b>Nein</b>



Prüfbericht Nr.	CWA16-021332-2	Auftrag Nr.	CWA-08039-16	Datum	29.07.2016
Probe Nr.					16-112481-01
Schneidmühle					Nein
Siebung					Nein
homogenisierte Laborprobe					Ja
vorbereiteter Gesamtfraktion					Ja
Feinfraktion					Nein
Grobfraktion					Nein
Rückstellprobe	g				1000
Lufttrocknung (40°C)					Ja
Chemisch (Natriumsulfat)					Ja
Trocknung (105°C)					Ja
Gefriertrocknung					Nein
Mahlen					Ja
Schneiden					Nein
Manuell					Nein
Gesamtmasse der Originalprobe	g				9100
Homogenisierung					20.07.2016
Eluat					20.07.2016
<b>Physikalische Untersuchung</b>					
Probe Nr.					16-112481-01
Bezeichnung					MP 1
Trockenrückstand	Gew%		OS		90,3

**Summenparameter**

Probe Nr.					16-112481-01
Bezeichnung					MP 1
EOX	mg/kg	TS			<0,5
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS			140
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS			<50

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

Probe Nr.					16-112481-01
Bezeichnung					MP 1
PCB Nr. 28	mg/kg	TS			<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS			<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS			<0,01
PCB Nr. 118	mg/kg	TS			<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS			<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS			<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS			<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS			-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS			-/-



Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**

Probe Nr.	16-112481-01		
<b>Summe der 7 PCB</b>	mg/kg	TS	-/-

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Probe Nr.	16-112481-01		
Bezeichnung	MP 1		
<b>Naphthalin</b>	mg/kg	TS	<b>0,02</b>
<b>Acenaphthylen</b>	mg/kg	TS	<b>0,09</b>
<b>Acenaphthen</b>	mg/kg	TS	<b>0,04</b>
<b>Fluoren</b>	mg/kg	TS	<b>0,06</b>
<b>Phenanthren</b>	mg/kg	TS	<b>0,56</b>
<b>Anthracen</b>	mg/kg	TS	<b>0,21</b>
<b>Fluoranthren</b>	mg/kg	TS	<b>1,2</b>
<b>Pyren</b>	mg/kg	TS	<b>1,1</b>
<b>Benzo(a)anthracen</b>	mg/kg	TS	<b>0,53</b>
<b>Chrysen</b>	mg/kg	TS	<b>0,52</b>
<b>Benzo(b)fluoranthren</b>	mg/kg	TS	<b>0,48</b>
<b>Benzo(k)fluoranthren</b>	mg/kg	TS	<b>0,24</b>
<b>Benzo(a)pyren</b>	mg/kg	TS	<b>0,58</b>
<b>Dibenz(ah)anthracen</b>	mg/kg	TS	<b>0,08</b>
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyren</b>	mg/kg	TS	<b>0,33</b>
<b>Benzo(ghi)perylene</b>	mg/kg	TS	<b>0,41</b>
<b>Summe nachgewiesener PAK</b>	mg/kg	TS	<b>6,5</b>

**Im Eluat**
**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.	16-112481-01		
Bezeichnung	MP 1		
<b>pH-Wert</b>		W/E	<b>8,5</b>
<b>Leitfähigkeit [25°C], elektrische</b>	µS/cm	W/E	<b>171</b>

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

Probe Nr.	16-112481-01		
Bezeichnung	MP 1		
<b>Chlorid (Cl)</b>	mg/l	W/E	<b>&lt;1</b>
<b>Sulfat (SO<sub>4</sub>)</b>	mg/l	W/E	<b>51</b>

**Elemente**

Probe Nr.	16-112481-01		
Bezeichnung	MP 1		
<b>Arsen (As)</b>	µg/l	W/E	<b>13</b>
<b>Blei (Pb)</b>	µg/l	W/E	<b>&lt;5</b>
<b>Cadmium (Cd)</b>	µg/l	W/E	<b>&lt;0,5</b>
<b>Chrom (Cr)</b>	µg/l	W/E	<b>&lt;5</b>

Prüfbericht Nr.	<b>CWA16-021332-2</b>	Auftrag Nr.	<b>CWA-08039-16</b>	Datum	<b>29.07.2016</b>
Probe Nr.					16-112481-01
<b>Kupfer (Cu)</b>		µg/l	W/E	<b>9,9</b>	
<b>Nickel (Ni)</b>		µg/l	W/E	<b>&lt;5</b>	
<b>Quecksilber (Hg)</b>		µg/l	W/E	<b>&lt;0,2</b>	
<b>Zink (Zn)</b>		µg/l	W/E	<b>&lt;10</b>	
<b>Summenparameter</b>					
Probe Nr.					16-112481-01
Bezeichnung					MP 1
<b>Phenol-Index nach Destillation</b>		µg/l	W/E	<b>&lt;10</b>	

Prüfbericht Nr.	<b>CWA16-021332-2</b>	Auftrag Nr.	<b>CWA-08039-16</b>	Datum	<b>29.07.2016</b>
Probe Nr.	<b>16-112481-02</b>				
Eingangsdatum	19.07.2016				
Bezeichnung	MP 2				
Probenart	Boden- Bauschutt-Gemisch				
Probenahme	15.07.2016				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probenehmer	<b>Buck/Völlmecke</b>				
Probenmenge	7,9 kg				
Probengefäß	Eimer				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	19.07.2016				
Untersuchungsende	26.07.2016				

**Probenvorbereitung**

Probe Nr.	16-112481-02	
Bezeichnung	MP 2	
<b>Ordnungsgemäße Probenanlieferung</b>	<b>Ja</b>	
<b>Fremdbestandteile</b>	<b>Nein</b>	
<b>Steine</b>	g	nicht bestimmt
<b>Glas</b>	g	0
<b>Metall</b>	g	0
<b>Kunststoff</b>	g	0
<b>Holz</b>	g	0
<b>Fraktioniertes Teilen</b>	<b>Ja</b>	
<b>Kegeln und Vierteln</b>	<b>Nein</b>	
<b>Anzahl der Prüfproben</b>	1	
<b>Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben</b>	<b>Ja</b>	
<b>Zerkleinerung</b>	<b>Nein</b>	
<b>Manuelle Vorzerkleinerung</b>	<b>Nein</b>	
<b>Brechen</b>	<b>Nein</b>	
<b>Schneidmühle</b>	<b>Nein</b>	
<b>Siebung</b>	<b>Nein</b>	
<b>homogenisierte Laborprobe</b>	<b>Ja</b>	
<b>vorbereiteter Gesamtfraktion</b>	<b>Ja</b>	
<b>Feinfraktion</b>	<b>Nein</b>	
<b>Grobfraktion</b>	<b>Nein</b>	
<b>Rückstellprobe</b>	g	1000
<b>Lufttrocknung (40°C)</b>	<b>Ja</b>	
<b>Chemisch (Natriumsulfat)</b>	<b>Ja</b>	
<b>Trocknung (105°C)</b>	<b>Ja</b>	
<b>Gefriertrocknung</b>	<b>Nein</b>	



Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**

Probe Nr.			16-112481-02
<b>Mahlen</b>			<b>Ja</b>
<b>Schneiden</b>			<b>Nein</b>
<b>Manuell</b>			<b>Nein</b>
<b>Gesamtmasse der Originalprobe</b>	g		<b>7900</b>
<b>Homogenisierung</b>			<b>20.07.2016</b>
<b>Eluat</b>			<b>20.07.2016</b>

**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.			16-112481-02
Bezeichnung			MP 2
<b>Trockenrückstand</b>	Gew%	OS	<b>91,5</b>

**Summenparameter**

Probe Nr.			16-112481-02
Bezeichnung			MP 2
<b>EOX</b>	mg/kg	TS	<b>&lt;0,5</b>
<b>Kohlenwasserstoffe</b>	mg/kg	TS	<b>130</b>
<b>Kohlenwasserstoff-Index &gt; C10-C22</b>	mg/kg	TS	<b>&lt;50</b>

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

Probe Nr.			16-112481-02
Bezeichnung			MP 2
<b>PCB Nr. 28</b>	mg/kg	TS	<b>&lt;0,02</b>
<b>PCB Nr. 52</b>	mg/kg	TS	<b>&lt;0,02</b>
<b>PCB Nr. 101</b>	mg/kg	TS	<b>&lt;0,02</b>
<b>PCB Nr. 118</b>	mg/kg	TS	<b>&lt;0,02</b>
<b>PCB Nr. 138</b>	mg/kg	TS	<b>&lt;0,02</b>
<b>PCB Nr. 153</b>	mg/kg	TS	<b>&lt;0,02</b>
<b>PCB Nr. 180</b>	mg/kg	TS	<b>&lt;0,02</b>
<b>Summe der 6 PCB</b>	mg/kg	TS	<b>-/-</b>
<b>PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)</b>	mg/kg	TS	<b>-/-</b>
<b>Summe der 7 PCB</b>	mg/kg	TS	<b>-/-</b>

**Im Eluat**

**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.			16-112481-02
Bezeichnung			MP 2
<b>pH-Wert</b>		W/E	<b>8,4</b>
<b>Leitfähigkeit [25°C], elektrische</b>	µS/cm	W/E	<b>171</b>

Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**
**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

Probe Nr.	16-112481-02		
Bezeichnung	MP 2		
<b>Chlorid (Cl)</b>	mg/l	W/E	<b>&lt;1</b>
<b>Sulfat (SO<sub>4</sub>)</b>	mg/l	W/E	<b>51</b>

**Elemente**

Probe Nr.	16-112481-02		
Bezeichnung	MP 2		
<b>Arsen (As)</b>	µg/l	W/E	<b>13</b>
<b>Blei (Pb)</b>	µg/l	W/E	<b>&lt;5</b>
<b>Cadmium (Cd)</b>	µg/l	W/E	<b>&lt;0,5</b>
<b>Chrom (Cr)</b>	µg/l	W/E	<b>&lt;5</b>
<b>Kupfer (Cu)</b>	µg/l	W/E	<b>9,1</b>
<b>Nickel (Ni)</b>	µg/l	W/E	<b>&lt;5</b>
<b>Quecksilber (Hg)</b>	µg/l	W/E	<b>&lt;0,2</b>
<b>Zink (Zn)</b>	µg/l	W/E	<b>&lt;10</b>

**Summenparameter**

Probe Nr.	16-112481-02		
Bezeichnung	MP 2		
<b>Phenol-Index nach Destillation</b>	µg/l	W/E	<b>&lt;10</b>

Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**

Probe Nr.	<b>16-112481-02</b>
Eingangsdatum	19.07.2016
Bezeichnung	MP 2
Probenart	Boden- Bauschutt-Gemisch
Probenahme	15.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Buck/Völlmecke
Probenmenge	7,9 kg
Probengefäß	Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	27.07.2016
Untersuchungsende	29.07.2016

**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.	16-112481-02		
Bezeichnung	MP 2		
<b>Trockenrückstand</b>	Gew%	OS	<b>92,6</b>

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Probe Nr.	16-112481-02		
Bezeichnung	MP 2		
<b>Naphthalin</b>	mg/kg	TS	<b>0,03</b>
<b>Acenaphthylen</b>	mg/kg	TS	<b>0,10</b>
<b>Acenaphthen</b>	mg/kg	TS	<b>0,08</b>
<b>Fluoren</b>	mg/kg	TS	<b>0,10</b>
<b>Phenanthren</b>	mg/kg	TS	<b>0,83</b>
<b>Anthracen</b>	mg/kg	TS	<b>0,31</b>
<b>Fluoranthen</b>	mg/kg	TS	<b>1,6</b>
<b>Pyren</b>	mg/kg	TS	<b>1,4</b>
<b>Benzo(a)anthracen</b>	mg/kg	TS	<b>0,67</b>
<b>Chrysen</b>	mg/kg	TS	<b>0,65</b>
<b>Benzo(b)fluoranthren</b>	mg/kg	TS	<b>0,65</b>
<b>Benzo(k)fluoranthren</b>	mg/kg	TS	<b>0,32</b>
<b>Benzo(a)pyren</b>	mg/kg	TS	<b>0,82</b>
<b>Dibenz(ah)anthracen</b>	mg/kg	TS	<b>0,11</b>
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyren</b>	mg/kg	TS	<b>0,46</b>
<b>Benzo(ghi)perylen</b>	mg/kg	TS	<b>0,56</b>
<b>Summe nachgewiesener PAK</b>	mg/kg	TS	<b>8,7</b>





Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**

Probe Nr.	16-112481-03
Eingangsdatum	19.07.2016
Bezeichnung	MP 3
Probenart	Boden- Bauschutt-Gemisch
Probenahme	15.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Buck/Völlmecke
Probenmenge	8,1 kg
Probengefäß	Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	19.07.2016
Untersuchungsende	26.07.2016

**Probenvorbereitung**

Probe Nr.	16-112481-03
Bezeichnung	MP 3
<b>Ordnungsgemäße Probenanlieferung</b>	<b>Ja</b>
<b>Fremdbestandteile</b>	<b>Nein</b>
<b>Steine</b> g	<b>nicht bestimmt</b>
<b>Glas</b> g	<b>0</b>
<b>Metall</b> g	<b>0</b>
<b>Kunststoff</b> g	<b>0</b>
<b>Holz</b> g	<b>0</b>
<b>Fraktioniertes Teilen</b>	<b>Ja</b>
<b>Kegeln und Vierteln</b>	<b>Nein</b>
<b>Anzahl der Prüfproben</b>	<b>1</b>
<b>Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben</b>	<b>Ja</b>
<b>Zerkleinerung</b>	<b>Nein</b>
<b>Manuelle Vorzerkleinerung</b>	<b>Nein</b>
<b>Brechen</b>	<b>Nein</b>
<b>Schneidmühle</b>	<b>Nein</b>
<b>Siebung</b>	<b>Nein</b>
<b>homogenisierte Laborprobe</b>	<b>Ja</b>
<b>vorbereiteter Gesamtfraktion</b>	<b>Ja</b>
<b>Feinfraktion</b>	<b>Nein</b>
<b>Grobfraktion</b>	<b>Nein</b>
<b>Rückstellprobe</b> g	<b>1000</b>
<b>Lufttrocknung (40°C)</b>	<b>Ja</b>
<b>Chemisch (Natriumsulfat)</b>	<b>Ja</b>
<b>Trocknung (105°C)</b>	<b>Ja</b>
<b>Gefriertrocknung</b>	<b>Nein</b>

Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**

Probe Nr.	16-112481-03		
<b>Mahlen</b>	<b>Ja</b>		
<b>Schneiden</b>	<b>Nein</b>		
<b>Manuell</b>	<b>Nein</b>		
<b>Gesamtmasse der Originalprobe</b>	g	<b>8100</b>	
<b>Homogenisierung</b>	<b>20.07.2016</b>		
<b>Eluat</b>	<b>20.07.2016</b>		

**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.	16-112481-03		
Bezeichnung	MP 3		
<b>Trockenrückstand</b>	Gew% OS	<b>93,0</b>	

**Summenparameter**

Probe Nr.	16-112481-03		
Bezeichnung	MP 3		
<b>EOX</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,5</b>	
<b>Kohlenwasserstoffe</b>	mg/kg TS	<b>56</b>	
<b>Kohlenwasserstoff-Index &gt; C10-C22</b>	mg/kg TS	<b>&lt;50</b>	

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

Probe Nr.	16-112481-03		
Bezeichnung	MP 3		
<b>PCB Nr. 28</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 52</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 101</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 118</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 138</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 153</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 180</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>Summe der 6 PCB</b>	mg/kg TS	<b>-/-</b>	
<b>PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)</b>	mg/kg TS	<b>-/-</b>	
<b>Summe der 7 PCB</b>	mg/kg TS	<b>-/-</b>	

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Probe Nr.	16-112481-03		
Bezeichnung	MP 3		
<b>Naphthalin</b>	mg/kg TS	<b>0,01</b>	
<b>Acenaphthylen</b>	mg/kg TS	<b>0,02</b>	
<b>Acenaphthen</b>	mg/kg TS	<b>0,02</b>	
<b>Fluoren</b>	mg/kg TS	<b>0,02</b>	
<b>Phenanthren</b>	mg/kg TS	<b>0,17</b>	
<b>Anthracen</b>	mg/kg TS	<b>0,08</b>	
<b>Fluoranthren</b>	mg/kg TS	<b>0,38</b>	



Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**

Probe Nr.				16-112481-03
<b>Pyren</b>	mg/kg	TS		<b>0,33</b>
<b>Benzo(a)anthracen</b>	mg/kg	TS		<b>0,16</b>
<b>Chrysen</b>	mg/kg	TS		<b>0,15</b>
<b>Benzo(b)fluoranthen</b>	mg/kg	TS		<b>0,14</b>
<b>Benzo(k)fluoranthen</b>	mg/kg	TS		<b>0,08</b>
<b>Benzo(a)pyren</b>	mg/kg	TS		<b>0,17</b>
<b>Dibenz(ah)anthracen</b>	mg/kg	TS		<b>0,02</b>
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyren</b>	mg/kg	TS		<b>0,10</b>
<b>Benzo(ghi)perylene</b>	mg/kg	TS		<b>0,13</b>
<b>Summe nachgewiesener PAK</b>	mg/kg	TS		<b>2,0</b>

**Im Eluat****Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				16-112481-03
Bezeichnung				MP 3
<b>pH-Wert</b>		WE		<b>8,6</b>
<b>Leitfähigkeit [25°C], elektrische</b>	µS/cm	WE		<b>122</b>

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

Probe Nr.				16-112481-03
Bezeichnung				MP 3
<b>Chlorid (Cl)</b>	mg/l	WE		<b>&lt;1</b>
<b>Sulfat (SO<sub>4</sub>)</b>	mg/l	WE		<b>31</b>

**Elemente**

Probe Nr.				16-112481-03
Bezeichnung				MP 3
<b>Arsen (As)</b>	µg/l	WE		<b>13</b>
<b>Blei (Pb)</b>	µg/l	WE		<b>&lt;5</b>
<b>Cadmium (Cd)</b>	µg/l	WE		<b>&lt;0,5</b>
<b>Chrom (Cr)</b>	µg/l	WE		<b>&lt;5</b>
<b>Kupfer (Cu)</b>	µg/l	WE		<b>5,9</b>
<b>Nickel (Ni)</b>	µg/l	WE		<b>&lt;5</b>
<b>Quecksilber (Hg)</b>	µg/l	WE		<b>&lt;0,2</b>
<b>Zink (Zn)</b>	µg/l	WE		<b>&lt;10</b>

**Summenparameter**

Probe Nr.				16-112481-03
Bezeichnung				MP 3
<b>Phenol-Index nach Destillation</b>	µg/l	WE		<b>&lt;10</b>



Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**

Probe Nr.	<b>16-112481-04</b>
Eingangsdatum	19.07.2016
Bezeichnung	MP 4
Probenart	Boden- Bauschutt-Gemisch
Probenahme	15.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Buck/Völlmecke
Probenmenge	8,7 kg
Probengefäß	Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	19.07.2016
Untersuchungsende	26.07.2016

**Probenvorbereitung**

Probe Nr.		16-112481-04
Bezeichnung		MP 4
<b>Ordnungsgemäße Probenanlieferung</b>		<b>Ja</b>
<b>Fremdbestandteile</b>		<b>Nein</b>
<b>Steine</b>	g	<b>nicht bestimmt</b>
<b>Glas</b>	g	<b>0</b>
<b>Metall</b>	g	<b>0</b>
<b>Kunststoff</b>	g	<b>0</b>
<b>Holz</b>	g	<b>0</b>
<b>Fraktioniertes Teilen</b>		<b>Ja</b>
<b>Kegeln und Vierteln</b>		<b>Nein</b>
<b>Anzahl der Prüfproben</b>		<b>1</b>
<b>Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben</b>		<b>Ja</b>
<b>Zerkleinerung</b>		<b>Nein</b>
<b>Manuelle Vorzerkleinerung</b>		<b>Nein</b>
<b>Brechen</b>		<b>Nein</b>
<b>Schneidmühle</b>		<b>Nein</b>
<b>Siebung</b>		<b>Nein</b>
<b>homogenisierte Laborprobe</b>		<b>Ja</b>
<b>vorbereiteter Gesamtfraktion</b>		<b>Ja</b>
<b>Feinfraktion</b>		<b>Nein</b>
<b>Grobfraktion</b>		<b>Nein</b>
<b>Rückstellprobe</b>	g	<b>1000</b>
<b>Lufttrocknung (40°C)</b>		<b>Ja</b>
<b>Chemisch (Natriumsulfat)</b>		<b>Ja</b>
<b>Trocknung (105°C)</b>		<b>Ja</b>
<b>Gefrier Trocknung</b>		<b>Nein</b>

Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**

Probe Nr.	16-112481-04		
<b>Mahlen</b>	<b>Ja</b>		
<b>Schneiden</b>	<b>Nein</b>		
<b>Manuell</b>	<b>Nein</b>		
<b>Gesamtmasse der Originalprobe</b>	g	<b>8700</b>	
<b>Homogenisierung</b>	<b>20.07.2016</b>		
<b>Eluat</b>	<b>20.07.2016</b>		

**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.	16-112481-04		
Bezeichnung	MP 4		
<b>Trockenrückstand</b>	Gew% OS	<b>98,6</b>	

**Summenparameter**

Probe Nr.	16-112481-04		
Bezeichnung	MP 4		
<b>EOX</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,5</b>	
<b>Kohlenwasserstoffe</b>	mg/kg TS	<b>170</b>	
<b>Kohlenwasserstoff-Index &gt; C10-C22</b>	mg/kg TS	<b>&lt;50</b>	

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

Probe Nr.	16-112481-04		
Bezeichnung	MP 4		
<b>PCB Nr. 28</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 52</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 101</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 118</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 138</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 153</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>PCB Nr. 180</b>	mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>	
<b>Summe der 6 PCB</b>	mg/kg TS	<b>-/-</b>	
<b>PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)</b>	mg/kg TS	<b>-/-</b>	
<b>Summe der 7 PCB</b>	mg/kg TS	<b>-/-</b>	

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Probe Nr.	16-112481-04		
Bezeichnung	MP 4		
<b>Naphthalin</b>	mg/kg TS	<b>0,08</b>	
<b>Acenaphthylen</b>	mg/kg TS	<b>0,16</b>	
<b>Acenaphthen</b>	mg/kg TS	<b>0,17</b>	
<b>Fluoren</b>	mg/kg TS	<b>0,18</b>	
<b>Phenanthren</b>	mg/kg TS	<b>1,3</b>	
<b>Anthracen</b>	mg/kg TS	<b>0,49</b>	
<b>Fluoranthren</b>	mg/kg TS	<b>2,4</b>	



Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**

Probe Nr.				16-112481-04
<b>Pyren</b>	mg/kg	TS		<b>2,0</b>
<b>Benzo(a)anthracen</b>	mg/kg	TS		<b>0,91</b>
<b>Chrysen</b>	mg/kg	TS		<b>0,86</b>
<b>Benzo(b)fluoranthen</b>	mg/kg	TS		<b>0,80</b>
<b>Benzo(k)fluoranthen</b>	mg/kg	TS		<b>0,40</b>
<b>Benzo(a)pyren</b>	mg/kg	TS		<b>0,99</b>
<b>Dibenz(ah)anthracen</b>	mg/kg	TS		<b>0,13</b>
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyren</b>	mg/kg	TS		<b>0,56</b>
<b>Benzo(ghi)perylen</b>	mg/kg	TS		<b>0,69</b>
<b>Summe nachgewiesener PAK</b>	mg/kg	TS		<b>12,2</b>

**Im Eluat****Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				16-112481-04
Bezeichnung				MP 4
<b>pH-Wert</b>		W/E		<b>8,5</b>
<b>Leitfähigkeit [25°C], elektrische</b>	µS/cm	W/E		<b>136</b>

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

Probe Nr.				16-112481-04
Bezeichnung				MP 4
<b>Chlorid (Cl)</b>	mg/l	W/E		<b>&lt;1</b>
<b>Sulfat (SO<sub>4</sub>)</b>	mg/l	W/E		<b>33</b>

**Elemente**

Probe Nr.				16-112481-04
Bezeichnung				MP 4
<b>Arsen (As)</b>	µg/l	W/E		<b>24</b>
<b>Blei (Pb)</b>	µg/l	W/E		<b>&lt;5</b>
<b>Cadmium (Cd)</b>	µg/l	W/E		<b>&lt;0,5</b>
<b>Chrom (Cr)</b>	µg/l	W/E		<b>&lt;5</b>
<b>Kupfer (Cu)</b>	µg/l	W/E		<b>14</b>
<b>Nickel (Ni)</b>	µg/l	W/E		<b>&lt;5</b>
<b>Quecksilber (Hg)</b>	µg/l	W/E		<b>&lt;0,2</b>
<b>Zink (Zn)</b>	µg/l	W/E		<b>13</b>

**Summenparameter**

Probe Nr.				16-112481-04
Bezeichnung				MP 4
<b>Phenol-Index nach Destillation</b>	µg/l	W/E		<b>&lt;10</b>



---

 Prüfbericht Nr. **CWA16-021332-2** Auftrag Nr. **CWA-08039-16** Datum **29.07.2016**


---

**Abkürzungen und Methoden**

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 <sup>A</sup>
Probenvorbereitung DepV	DIN 19747 <sup>A</sup>
Homogenisierung	WES 092
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 <sup>A</sup>
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 15308 <sup>A</sup>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN ISO 18287 <sup>A</sup>
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 <sup>A</sup>
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 <sup>A</sup>
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 <sup>A</sup>
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 <sup>A</sup>
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 <sup>A</sup>
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 <sup>A</sup>
Eluierbarkeit mit Wasser	DIN 38414-4 <sup>A</sup>
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 17294-2 <sup>A</sup>
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

**ausführender Standort**

 Umweltanalytik Walldorf  
 Umweltanalytik Walldorf  
 Umweltanalytik Walldorf  
 Umweltanalytik Walldorf  
 Umweltanalytik Walldorf  
 Umweltanalytik Walldorf  
 Umweltanalytik Rhein-Main  
 Umweltanalytik Walldorf  
 Umweltanalytik Walldorf  
 Umweltanalytik Walldorf  
 Umweltanalytik Walldorf  
 Umweltanalytik Walldorf  
 Umweltanalytik Walldorf

Dieser Prüfbericht ersetzt Prüfbericht CWA16-021332-1 vom 26.07.2016.

 Julian Thomsen  
 M.Sc. Biogeowissenschaften  
 Sachverständiger Umwelt und Wasser



Fläche 1 – Schurf 1




Fläche 1- Schurf 2



Schurf 2 – Herstellen von Mischproben



RC-Material - Detail

Projekt:	Projekt 2016_75		
Planinhalt:	Photodokumentation Fläche 1		
Auftraggeber:	Fa. AHS Wohnbau GmbH		
 büro für boden + geologie <small>Basler Strasse 19 79100 Freiburg Tel. 0761 70319-0</small>	Anhang:	4	
	Bearbeiter:	Schuler	
	Datum:	22.07.2016	





Fläche 2 – Schurf 3




Fläche 2- Schurf 4



Schurf 4 – Herstellen von Mischproben



RC-Material - Detail

Projekt:	Projekt 2016_75	
Planinhalt:	Photodokumentation Fläche 1	
Auftraggeber:	Fa. AHS Wohnbau GmbH	
 <small>Basler Strasse 19 79100 Freiburg Tel. 0761-70319-0</small>	Anhang:	4
	Bearbeiter:	Schuler
	Datum:	22.07.2016





Fläche 3 - Schurf 5




Fläche 3 - Schurf 6



Schurf 4 – Herstellen von Mischproben



RC-Material - Detail

Projekt:	Projekt 2016_75	
Planinhalt:	Photodokumentation Fläche 1	
Auftraggeber:	Fa. AHS Wohnbau GmbH	
 büro für boden + geologie <small>Basler Strasse 19 79100 Freiburg Tel. 0761-70319-0</small>	Anhang:	4
	Bearbeiter:	Schuler
	Datum:	22.07.2016





Fläche 4 - Schurf 7




Fläche 4 - Schurf 8



Schurf 8 – Herstellen von Mischproben

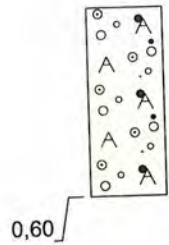


RC-Material - Detail

Projekt:	Projekt 2016_75		
Planinhalt:	Photodokumentation Fläche 1		
Auftraggeber:	Fa. AHS Wohnbau GmbH		
 büro für boden + geologie <small>Basler Strasse 19 79100 Freiburg Tel. 0761-70319-0</small>	Anhang:	4	
	Bearbeiter:	Schuler	
	Datum:	22.07.2016	

m u. GOK (0,00 m NN)


S1 F1



0,60 Auffüllung, Kies, sandig, schwach schluffig, RC-Material, 0/45 Brechkorn (Bestandteile: Granit-, Gneisbruch ~60-70%, Ziegelbruch ~20-30%, Betonbruch ~5-10%, Glas-, Fliesen- und Steinbruch ~2%) auf Geotextil als Trennschicht

Höhenmaßstab: 1:24

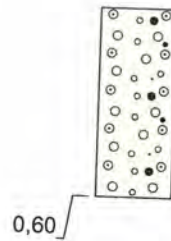
Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 2016_075_BV_Haslachbrückenweg			
<b>Schurf:</b> S1 F1			
Auftraggeber: Blockhaus Gmbh Feldberg	Rechtswert: 3435394		
Auftragnehmer: Büro Solum, Freiburg	Hochwert: 5304178		
Bearbeiter: A.Völlmecke	Ansatzhöhe: 0,00m		
Datum: 15.07.2016	Anlage 2	Endtiefe: 0,60 m	



m u. GOK (0,00 m NN)

S2 F1



0,60 Kies, sandig, schluffig,  
RC-Material, 0/45 Brechkorn  
(Bestandteile: Granit,  
Gneisbruch ~60-70%,  
Ziegelbruch ~20-30%,  
Betonbruch~5-10%,  
Glas-,Fliesen- und Steinbruch  
~2%) auf Geotextil als  
Trennschicht

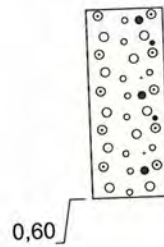
Höhenmaßstab: 1:24

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 2016_075_BV_Haslachbrückenweg		
<b>Schurf:</b> S2 F1		
Auftraggeber: Blockhaus Gmbh Feldberg	Rechtswert: 3435380	
Auftragnehmer: Büro Solum, Freiburg	Hochwert: 5304194	
Bearbeiter: A. Völlmecke	Ansatzhöhe: 0,00m	
Datum: 15.07.2016	Anlage 2	Endtiefe: 0,70 m

m u. GOK (0,00 m NN)


S3 F2



0,60 Kies, sandig, schwach schluffig, RC-Material, 0/45 Brechkorn (Bestandteile: Granit-, Gneisbruch ~60-70%, Ziegelbruch ~20-30%, Betonbruch~5-10%, Glas-,Fliesen- und Steinbruch ~2%) auf Geotextil als Trennschicht

Höhenmaßstab: 1:24

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 2016_075_BV_Haslachbrückenweg		
<b>Schurf:</b> S3 F2		
Auftraggeber: Blockhaus Gmbh Feldberg	Rechtswert: 3435378	
Auftragnehmer: Büro Solum, Freiburg	Hochwert: 5304173	
Bearbeiter: A.Völlmecke	Ansatzhöhe: 0,00m	
Datum: 15.07.2016	Anlage 2	


m u. GOK (0,00 m NN)

S4 F2



Höhenmaßstab: 1:24

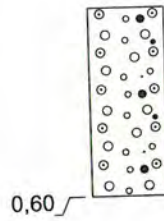
Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 2016_075_BV_Haslachbrückenweg		
<b>Schurf:</b> S4 F2		
<b>Auftraggeber:</b> Blockhaus Gmbh Feldberg	<b>Rechtswert:</b> 3435360	
<b>Auftragnehmer:</b> Büro Solum, Freiburg	<b>Hochwert:</b> 5304185	
<b>Bearbeiter:</b> A.Völlmecke	<b>Ansatzhöhe:</b> 0,00m	
<b>Datum:</b> 15.07.2016	<b>Anlage 2</b>	<b>Endtiefe:</b> 0,60 m



m u. GOK (0,00 m NN)

S5 F3



0,60 Kies, sandig, schluffig,  
RC-Material, 0/45 Brechkorn  
(Bestandteile: Granit,  
Gneisbruch ~60-70%,  
Ziegelbruch ~10%, Betonbruch  
~10%, Glas-, Fliesen- und  
Steinbruch ~2%) auf Geotextil  
als Trennschicht

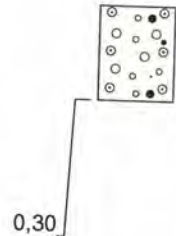
Höhenmaßstab: 1:24

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 2016_075_BV_Haslachbrückenweg		
<b>Schurf:</b> S5 F3		
Auftraggeber: Blockhaus Gmbh Feldberg	Rechtswert: 3435357	
Auftragnehmer: Büro Solum, Freiburg	Hochwert: 5304163	
Bearbeiter: A.Völlmecke	Ansatzhöhe: 0,00m	
Datum: 15.07.2016	Anlage 2	Endtiefe: 0,60 m

m u. GOK (0,00 m NN)

S6 F3



0,30 Kies, sandig, (schwach schluffig), RC-Material, 0/45 Brechkorn (Bestandteile: Granit-, Gneisbruch ~60-70%, Ziegelbruch ~10%, Betonbruch ~10%, Glas-, Fliesen- und Steinbruch ~2%) auf Geotextil als Trennschicht, Gneis anstehend massiv

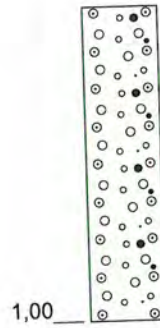
Höhenmaßstab: 1:24

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 2016_075_BV_Haslachbrückenweg		
<b>Schurf:</b> S6 F3		
Auftraggeber: Blockhaus Gmbh Feldberg	Rechtswert: 3435340	
Auftragnehmer: Büro Solum, Freiburg	Hochwert: 5304177	
Bearbeiter: A.Völlmecke	Ansatzhöhe: 0,00m	
Datum: 15.07.2016	Anlage 2	Endtiefe: 0,30 m

m u. GOK (0,00 m NN)


S7 F4



1,00 Kies, sandig, schwach steinig, schwach schluffig, RC-Material, 0/45 Brechkorn (Bestandteile: Granit-, Gneisbruch ~60-70%, Ziegelbruch ~10%, Betonbruch ~10%, Glas-, Fliesen- und Steinbruch ~2%) auf Geotextil als Trennschicht

Höhenmaßstab: 1:24

Blatt 1 von 1

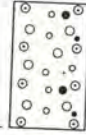
<b>Projekt:</b> 2016_075_BV_Haslachbrückenweg		
<b>Schurf:</b> S7 F4		
Auftraggeber: Blockhaus Gmbh Feldberg	Rechtswert: 3435334	
Auftragnehmer: Büro Solum, Freiburg	Hochwert: 5304154	
Bearbeiter: A.Völlmecke	Ansatzhöhe: 0,00m	
Datum: 15.07.2016	Anlage 2	Endtiefe: 1,00 m



m u. GOK (0,00 m NN)



S8 F4



0,40

0,40 Kies, sandig, schwach steinig, schwach schluffig, RC-Material, 0/45 Brechkorn (Bestandteile: Granit-, Gneisbruch ~60-70%, Ziegelbruch ~10%, Betonbruch ~10%, Glas-, Fliesen- und Steinbruch ~2%) auf Geotextil als Trennschicht, Felsanstehend (Gneis)

Höhenmaßstab: 1:24

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 2016_075_BV_Haslachbrückenweg		
<b>Schurf:</b> S8 F4		
Auftraggeber: Blockhaus Gmbh Feldberg	Rechtswert: 3435330	
Auftragnehmer: Büro Solum, Freiburg	Hochwert: 5304167	
Bearbeiter: A. Völlmecke	Ansatzhöhe: 0,00m	
Datum: 15.07.2016	Anlage 2	Endtiefe: 0,40 m

