



# Gemeinde Hambrücken

## Bebauungsplan "Brühl"

Entwurf  
15.12.2020

## Umweltbericht

---

**BIT** | ARCHITEKTEN

BIT Architekten GmbH  
Am Storrenacker 1 b  
76139 Karlsruhe  
Telefon: +49 721 96232-70  
info@bit-architekten.de  
www.bit-architekten.de

07HAM17010  
 Gemeinde Hambrücken  
 Bebauungsplan „Brühl“

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	1
Vorbemerkungen .....	3
1 Planungsanlass .....	4
2 Lage und Größe des Plangebietes.....	4
3 Planinhalt .....	5
4 Übergeordnete Planungen.....	5
4.1 Regionalplan.....	5
4.2 Flächennutzungsplan .....	6
5 Schutzgebiete und Restriktionen .....	6
5.1 Natura 2000 - Gebiete (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete).....	6
5.2 Naturschutzgebiete und Naturdenkmale.....	6
5.3 Landschaftsschutzgebiete .....	7
5.4 Gesetzlich geschützte Biotop .....	7
5.5 Gewässerschutz.....	7
5.5.1 Offene Gewässer .....	7
5.5.2 Wasserschutzgebiete .....	7
5.6 Hochwasserschutz.....	7
5.7 Wald .....	7
5.8 Denkmalschutz .....	7
5.9 Altlasten .....	7
6 Fachgutachten.....	8
6.1 Artenschutzrechtliche Untersuchung .....	8
6.2 Bodengutachten.....	8
6.3 Verkehrsgutachten.....	8
6.4 Schalltechnische Untersuchung .....	8
7 Allgemeine Umweltschutzziele .....	8
8 Untersuchungsgebiet und Untersuchungsumfang .....	10
9 Räumliche Vorgaben .....	10
9.1 Naturräumliche Gegebenheiten .....	10

9.2	Potenzielle natürliche Vegetation und Realnutzung.....	11
10	Bestandsanalyse und Prognose der Umweltauswirkungen.....	11
10.1	Schutzgut Mensch.....	11
10.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	13
10.3	Schutzgut Boden.....	14
10.4	Schutzgut Wasser.....	16
10.5	Schutzgut Klima und Luft:.....	17
10.6	Schutzgut Landschaft.....	18
10.7	Schutzgut Fläche.....	19
10.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	20
10.9	Sonstige Auswirkungen.....	20
10.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	21
10.11	Entwicklungsprognose ohne Umsetzung der Planung (0-Variante).....	21
10.12	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	21
11	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	21
11.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	22
11.2	Schutzgut Boden.....	23
11.3	Schutzgut Wasser.....	24
11.4	Schutzgut Klima und Luft.....	25
11.5	Schutzgut Landschaft.....	25
11.6	Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs.....	25
12	Maßnahmenkonzeption.....	26
12.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bebauungsplan.....	26
12.2	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.....	26
12.2.1	Zauneidechsen.....	26
12.2.2	Brutvögel.....	28
12.2.3	Fledermäuse.....	29
12.3	Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.....	29
12.3.1	Planexterne Ausgleichsflächen und -maßnahmen.....	29
12.3.2	Zusammenfassung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs.....	30
13	Vorschläge zu textlichen Festsetzungen und Hinweisen im Bebauungsplan.....	31
14	Zusätzliche Angaben.....	32
14.1	Lücken und Defizite der Umweltprüfung.....	32
14.2	Maßnahmen zur Überwachung.....	32
15	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	32
16	Quellenangaben.....	34

## Vorbemerkungen

Für Bebauungspläne ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Im Umweltbericht wird auch die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 15 BNatSchG behandelt. Weitergehend sind die Vorschriften zum europäischen Habitatschutz Natura 2000 sowie zum Artenschutz zu beachten.

Zu den Umweltauswirkungen gehören die Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Daraus ist ersichtlich, dass auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung Gegenstand der Umweltprüfung ist. Zu den Umweltbelangen gehören darüber hinaus Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, soweit die Auswirkungen jeweils umweltbezogen sind. Regelungen zu den Anforderungen des Umweltberichts enthält die Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die dem vorliegenden Umweltbericht zugrunde gelegt wird.

## 1 Planungsanlass

Die Gemeinde Hambrücken hat sich durch ihre Lagegunst in kurzer Entfernung zum Mittelzentrum Bruchsal sowie zur Autobahn A 5 zu einem beliebten Wohnort entwickelt. In bestehenden Wohngebieten sind derzeit jedoch nur noch wenige freie Bauplätze vorhanden, die sich zudem überwiegend in Privatbesitz befinden und damit für die Gemeinde nicht verfügbar sind. Die Aktivierung von innerörtlichen Potenzialen ist städtebauliche Zielsetzung, jedoch häufig nur in langwierigen Prozessen mit den jeweiligen Eigentümern umsetzbar. Vor diesem Hintergrund sind die Bauflächenreserven der Gemeinde in absehbarer Zeit aufgebraucht. Zur Deckung der o.g. Nachfrage sieht die Gemeinde daher das Erfordernis, einen neuen Schwerpunkt für die zukünftige Wohnbauentwicklung zu schaffen.

Ein neues Baugebiet soll am nördlichen Ortsrand von Hambrücken entstehen. Diese Fläche war im Flächennutzungsplan bereits als zukünftige Wohnbaufläche dargestellt. Städtebauliche Zielsetzung ist neben der Bereitstellung von Flächen für familiengerechtes Wohnen auch ein Angebot an Geschosswohnungsbau sowie einer Baufläche zur Realisierung eines nicht-großflächigen Versorgungsmarktes.

## 2 Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Hambrücken. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 8,64 ha.



Bild 1: Katastralauszug mit Geltungsbereich

### 3 Planinhalt

Der Bebauungsplan sieht größtenteils die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes mit einer Grundflächenzahl von 0,4 vor. Vorgesehen ist eine Bebauung mit Einfamilienhäusern, Kettenhäusern sowie kleineren Mehrfamilienhäusern. Die Gebäudehöhen betragen zwischen 9,0 und 11,0 m.

Im nordwestlichen Teil des Plangebietes wird ein Urbanes Gebiet zur Ansiedlung von Wohnen mit Gewerbe, altengerechtes Wohnen oder Kinderbetreuung vorgesehen. Die zulässige Grundflächenzahl beträgt 0,6, die maximale Gebäudehöhe 8,0 m

Die verkehrliche Erschließung erfolgt maßgeblich über einen Kreisverkehr an der L 556 und einer von dieser abzweigenden Erschließungsstraße. Darüber hinaus ist eine Zufahrt über die bestehende Keitländerstraße von Süden möglich.

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Anfallendes Oberflächenwasser wird dabei vor Ort versickert.

### 4 Übergeordnete Planungen

#### 4.1 Regionalplan

In der Raumnutzungskarte zum Regionalplan ist das Plangebiet in einem regionalplanerisch abgestimmten Bereich für Siedlungserweiterung. Damit erfolgte bezüglich der Flächeninanspruchnahme bereits eine Vorabstimmung. Andere Flächen mit regionalplanerischer Bedeutung sind durch die Planung nicht betroffen.

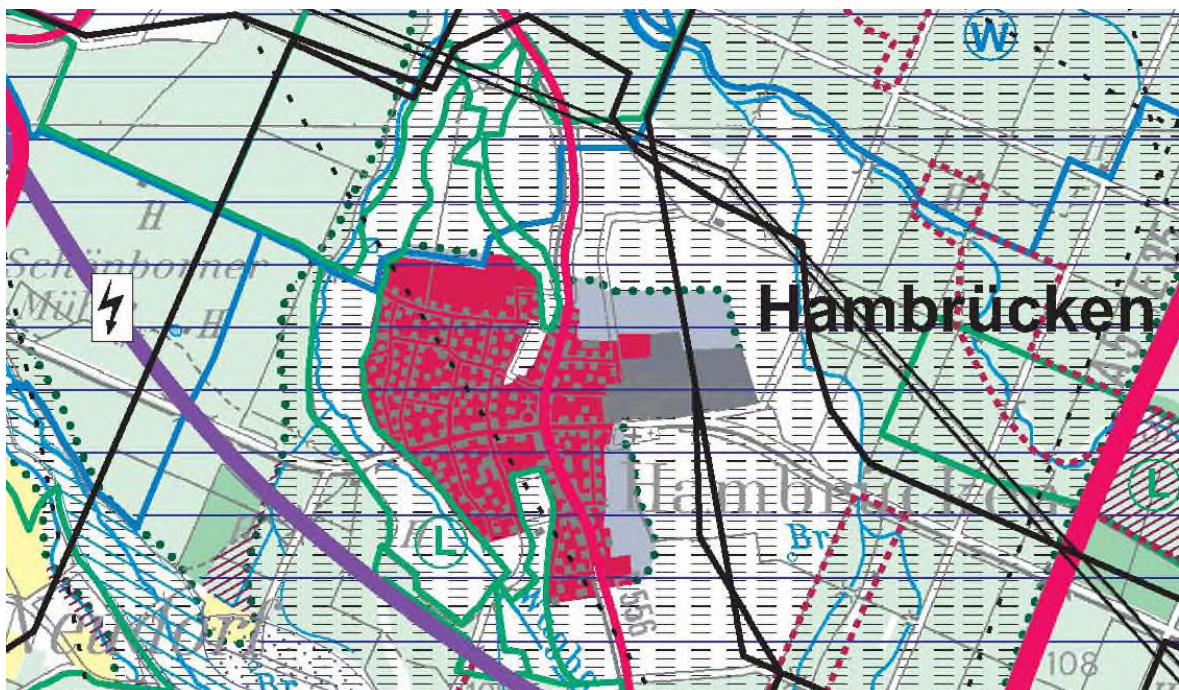


Bild 2: Raumnutzungskarte zum Regionalplan Mittlerer Oberrhein, Ausschnitt Hambrücken

## 4.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Bruchsal war das Plangebiet teilweise als geplante Wohnbaufläche, als geplante Mischbaufläche, als Grünfläche und als Sondergebiet für Einzelhandel dargestellt. Mit Genehmigung vom 06.03.2019 und Bekanntmachung am 28.03.2019 wurde eine Änderung des Flächennutzungsplanes rechtswirksam. Dabei wurde der Flächennutzungsplan an den vorliegenden Bebauungsplan angepasst.



Bild 3: Flächennutzungsplan der VVG Bruchsal, Einzeländerung 2018, Ausschnitt Hambrücken

## 5 Schutzgebiete und Restriktionen

### 5.1 Natura 2000 - Gebiete (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete)

Das Plangebiet überschneidet sich nicht mit Natura 2000-Gebieten (FFH-Gebieten, Vogelschutzgebieten). Westlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet 6717341 „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“. Es handelt sich gemäß Steckbrief um ein umfassendes Gebiet mit fast 5.000 ha, welches geprägt ist durch naturnahe Laubwälder sowie Sandrasen und Wiesenzügen. Ein fingerähnlicher Ausleger des FFH-Gebietes verläuft innerhalb des Siedlungskörpers von Hambrücken. Eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes und seiner Schutzziele ist durch die Planung nicht zu erwarten, da es lediglich durch den neu geplanten Kreisverkehr tangiert ist.

### 5.2 Naturschutzgebiete und Naturdenkmale

Naturschutzgebiete oder Naturdenkmale befinden sich weder innerhalb des Plangebietes noch werden sie außerhalb durch die Planung tangiert.

### **5.3 Landschaftsschutzgebiete**

Das Plangebiet überschneidet sich nicht mit Landschaftsschutzgebieten. Westlich des Plangebietes befindet sich das LSG 2.15.050 „Hambrücker Wiesen“, welches durch ausgedehnte Wiesenflächen mit artenreichen Pflanzengesellschaften und hoher Eignung für die Naherholung geprägt ist. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes ist durch die Planung nicht zu erwarten.

### **5.4 Gesetzlich geschützte Biotope**

Geschützte Biotope gemäß § 32 NatSchG befinden sich weder innerhalb des Plangebietes noch werden sie außerhalb durch die Planung tangiert.

### **5.5 Gewässerschutz**

#### **5.5.1 Offene Gewässer**

Offene Gewässer befinden sich weder innerhalb des Plangebietes noch werden sie außerhalb durch die Planung tangiert.

#### **5.5.2 Wasserschutzgebiete**

Das Plangebiet überschneidet sich nicht mit Wasserschutzgebieten. Ca. 600 m nördlich befindet sich das Wasserschutzgebiet „Philippsburg, Pfriemenfeld, Mühlfeld“. Eine Beeinträchtigung des Wasserschutzgebietes ist durch die Planung nicht zu erwarten.

### **5.6 Hochwasserschutz**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Überschwemmungsgebietes eines 100-jährlichen Hochwassers (HQ<sub>100</sub>). Auch bei Extremhochwasser (HQ<sub>Extrem</sub>) ist mit keinen Überschwemmungen zu rechnen.

### **5.7 Wald**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Waldflächen.

### **5.8 Denkmalschutz**

Im und angrenzend an den Geltungsbereich sind keine Boden- und Baudenkmale bekannt. Auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 20 DSchG wird hingewiesen.

### **5.9 Altlasten**

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Altlasten oder Altlastverdachtsflächen bekannt.



## 6 Fachgutachten

### 6.1 Artenschutzrechtliche Untersuchung

Eine Artenschutzrechtliche Untersuchung wurde durchgeführt. Demnach ergibt sich durch die Planung eine Betroffenheit für Brutvögel, Reptilien, Fledermäuse, Heuschrecken, Schmetterlinge und Wildbienen. Kernaussagen des Gutachtens werden in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegt. Das vollständige Gutachten ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

### 6.2 Bodengutachten

Eine Baugrunduntersuchung wurde durchgeführt. Demnach besteht der Untergrund aus sandigen bzw. schwach bindigen Böden. Der Baugrund weist eine Eignung für eine Bebauung auf. Eine Versickerungsfähigkeit ist grundsätzlich gegeben.

Kernaussagen des Gutachtens werden in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegt. Das vollständige Gutachten ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

### 6.3 Verkehrsgutachten

Verkehrliche Auswirkungen der Planung wurden gutachterlich untersucht. Kernaussagen des Gutachtens werden in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegt. Das vollständige Gutachten ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

### 6.4 Schalltechnische Untersuchung

Eine schalltechnische Untersuchung wurde durchgeführt. Demnach ergeben sich Schallimmissionen im Plangebiet durch die nördliche Zufahrtsstraße, welche zu einer Umgehung verlängert werden könnte, sowie den bestehenden Einkaufsmarkt westlich des Plangebietes. Die gewerbliche Nutzung im Südosten des Plangebietes führt zu keinen Einschränkungen.

Kernaussagen des Gutachtens werden in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegt. Das vollständige Gutachten ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

## 7 Allgemeine Umweltschutzziele

Bei den allgemeinen Umweltschutzziele handelt es sich um grundsätzliche Zielsetzungen, die unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung, aufgrund übergeordneter Zielvorgaben sowie der Bestandserhebung und Bewertung, zu verfolgen sind.

### Tiere und Pflanzen

- Schutz, Erhalt und Entwicklung der natürlichen Lebensräume und ihrer Lebensgemeinschaften.
- Anpflanzung von Bäumen und Hecken auf privaten Flächen.
- Verwendung von standortgerechten, heimischen Pflanzen.
- Vernetzung von Lebensräumen.

**Boden**

- Erhalt und Schutz sowie sparsamer Umgang mit Boden zum Erhalt der Regulationsfunktion, der natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie der Lebensraumfunktion im Sinne des Biotopentwicklungspotenzials.
- Vermeidung und Minimierung von Versiegelungen.
- Begrünung aller nichtüberbauten Flächen.

**Wasser**

- Erhalt und Schutz des Grundwassers.
- Sicherung der Grundwasserneubildung sowie der natürlichen Abflussverhältnisse.
- Erhalt der Grundwasserneubildungsrate durch Minimierung der Versiegelung.

**Klima und Luft**

- Erhalt der klimatischen Verhältnisse.
- Schutz vor Schadstoffen.
- Reduzierung der Erwärmung durch Vermeidung und Minimierung von Versiegelungen.
- Durchgrünung von Bauflächen zur Verschattung.

**Landschaft und Erholung**

- Erhalt und Entwicklung eines harmonischen Landschaftsbildes unter Berücksichtigung ortstypischer, kultureller Eigenarten.
- Sicherung des Erholungspotenzials.
- Begrenzung der Gebäudekubatur auf ein landschaftsbildverträgliches Maß.
- Gestalterische Vorgaben.
- Herstellung strukturreicher Ortsrandhecken.
- Anpflanzung von Bäumen und Hecken auf privaten Flächen.

**Fläche**

- Innenentwicklung vor Außenentwicklung.
- Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf das absolut erforderliche Maß.
- Vermeidung von neuen Siedlungsansätzen.

## 8 Untersuchungsgebiet und Untersuchungsumfang

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen sofern sich Auswirkungen durch die Planung ergeben können. Die Größe des Untersuchungsgebietes beträgt ca. 400 x 400 m.



Bild 4: Luftbild mit Geltungsbereich (weiße Strichlinie) und Untersuchungsbereich (rote Strichlinie)

## 9 Räumliche Vorgaben

### 9.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Die Gemeinde Hambrücken ist Teil des Oberrheingebietes, welches die Rheinebene sowie die Vorbergzone am Schwarzwaldrand umfasst. Der Rhein verläuft in einer breiten Niederung, an die sich östlich die Niederterrassen anschließen.

Die naturräumliche Einheit des Nördlichen Oberrhein-Tieflandes nimmt dabei den nördlichen Abschnitt des Oberrheingebietes von Rastatt bis zur Landesgrenze zu Hessen ein. In einer weiteren Unterteilung ist die Gemeinde der Untereinheit der Hardtebene zugehörig. Hierbei handelt es sich um einen bis zu 20 km langen und ca. 80 km langen Streifen, welcher sich westlich in Form eines ca. 10 m hohen Geländesprunges der Rheinniederung anschließt. Die Hardtebene ist gekennzeichnet durch einen Wechsel von Niederterrassen und Bachterrassen. Östlich wird sie von unterschiedlich breiten Niederungen begleitet. Bedeckt ist die Hardtebene von ausgedehnten Flugsandfeldern.

Die Sandböden sind typischerweise sehr durchlässig, trocken, nährstoffarm und sauer. Sie werden insbesondere für den Gemüseanbau, jedoch auch ackerbaulich genutzt.

## 9.2 Potenzielle natürliche Vegetation und Realnutzung

Als potenzielle natürliche Vegetation wird die Pflanzengesellschaft bezeichnet, die sich ohne Einflussnahme des Menschen ergeben würde. Sie dient als Hinweis zur Entwicklung naturnaher Biotoptypen.

Die potenzielle natürliche Vegetation besteht aus einem frischen bis feuchten Sternmieren-Stileichen-Hainbuchenwald. Dieser ist eine in Deutschland weitverbreitete natürliche Waldform, jedoch vorwiegend in den Auen der Mittelgebirge und im Tiefland. Es handelt sich um von Hainbuchen und Stileichen dominierte Wälder, es können aber auch Feldahorn, Esche oder Hasel vorkommen. Die Krautschicht dieser Wälder ist durch die Große Sternmiere, begleitet durch z. B. Hain-Rispengras, Buschwindröschen oder Hain-Veilchen.

Die derzeitige Realnutzung besteht zum Teil aus intensiv betriebener Landwirtschaft oder aus Feldgärten.

## 10 Bestandsanalyse und Prognose der Umweltauswirkungen

In der Bestandsanalyse wird der Zustand der Umwelt vor Durchführung der Planung dokumentiert und in seiner Bedeutung hinsichtlich der Schutzgüter Mensch, Tiere / Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft und Kultur- / Sachgüter untersucht. In der nachfolgenden Konfliktanalyse wird die Planung dahingehend untersucht, ob bzw. welche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter entstehen. Diese Beeinträchtigungen können sowohl dauerhaft als auch vorübergehend wirken. Eine Planung kann zudem negative Auswirkungen auf umliegende Flächen haben, z. B. durch Zerschneidungs- und Trennungseffekte oder durch schädliche Randeinflüsse.

### 10.1 Schutzgut Mensch

#### Bestand

Der Untersuchungsbereich umfasst Landwirtschaftsflächen sowie die Bebauung entlang der Brühlerstraße sowie der Hauptstraße.

Die Landwirtschaftsflächen werden derzeit als Ackerflächen intensiv bewirtschaftet. Erhebliche Teile dieser Freiflächen werden jedoch auch als Feldgärten zum Obst- und Gemüseanbau genutzt. Ziergärten ergeben sich lediglich am Randbereich entlang der Bebauung.

Bei der angrenzenden Bebauung handelt es sich überwiegend um Wohngebäude, welche im hinteren Bereich um Nebengebäude ergänzt sind. Es besteht beinahe durchgängig eine Grenzbebauung, so dass die Grundstücke entlang der Straße dicht bebaut sind. Mit der Verlängerung der Keitländerstraße besteht eine Wegeverbindung in Nord-Süd-Richtung, welche sich im Norden in Feldwegen fortsetzt. Diese Wege dienen auch der wohnortnahen Erholung. Dagegen bestehen in West-Ost-Richtung keine durchgehenden Wegebeziehungen, lediglich Fußwegverbindungen nach Westen Richtung Einkaufsmarkt sind vorhanden.

Die Hauptstraße ist die wichtigste Durchfahrtsstraße der Gemeinde in Nord-Süd-Richtung. Sie dient auch als Radwegeverbindung. Nördlich des Einkaufsmarktes verläuft dieser Radweg getrennt von der Straßenfahrbahn und führt weiter Richtung Wiesental.

Relevanten Lärm- oder Geruchsimmissionen ist der Untersuchungsbereich nicht ausgesetzt. Der Straßenlärm der Hauptstraße wirkt vorrangig auf die bereits bestehende Bebauung, welche gleichzeitig abschirmend gegenüber rückwärtigen Bereichen wirkt. Eine weitere Lärmquelle ist das Gewerbegebiet an der Brühlerstraße, hier ist jedoch überwiegend Kleingewerbe ansässig. Ebenso können sich Lärmbeeinträchtigungen durch den bestehenden Einkaufsmarkt (Anlieferung, Parkplatz) ergeben. Temporäre Geruchsbeeinträchtigungen können durch die landwirtschaftliche Nutzung nicht ausgeschlossen werden.



Bild 5: Blick in die Keitländerstraße



Bild 6: Bestehender nördlicher Ortsrand

## Prognose

Baubedingte Wirkungen: Im Vorfeld der Baumaßnahmen wird die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet aufgegeben, die Flächen werden damit der Nahrungsmittelproduktion entzogen.

Die Erschließung des Plangebietes ist mit Lärmemissionen durch Baumaschinen und Fahrzeuge verbunden. Diese werden sich störend insbesondere auf Siedlungsbereiche auswirken, welche sich in kurzer Distanz zum Plangebiet befinden. Sie sind jedoch zeitlich begrenzt. Ebenso werden beim Bau von Wohngebäuden Baumaschinen zum Einsatz kommen. Je nach Lage der Grundstücke sind die Auswirkungen auf bestehende Siedlungsbereiche unterschiedlich.

Anlagebedingte Wirkungen: Durch Umsetzung der Planung werden die bisher der Erholung dienenden Freibereiche in Baufläche umgewandelt. Für die wohnortnahe Erholung im Freibereich sind daher längere Wege erforderlich, der Siedlungsrand wird verschoben. Wichtige Wegeverbindungen bleiben erhalten oder werden modifiziert.

Mit der Planung werden neue Wohnpotenziale in Hambrücken geschaffen. Durch die vorgesehenen Mehrfamilienhäuser entsteht ein Angebot an Miet- bzw. Eigentumswohnungen, welches bisher in Hambrücken knapp war. Auch kann optional eine Einrichtung zur Kinderbetreuung realisiert werden.

Nutzungsbedingte Auswirkungen: Durch das Baugebiet wird zusätzlicher Verkehr generiert, der sich auf bestehende Straßen in der Umgebung des Plangebietes auswirken wird. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich dieser verteilt und somit zu keinen unzumutbaren Mehrbelastungen führt. Durch den Bewohnerzuwachs ist auf den angrenzenden Freiflächen von einer höheren Frequenz auszugehen.

## Ergebnis

Das Schutzgut Mensch ist durch die Planung in mittlerem Maß betroffen.

## 10.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

### Bestand

Der Untersuchungsbereich weist aufgrund seiner kleinteiligen Nutzung ein breites Spektrum an Lebensräumen für Tiere und Pflanzen auf. Östlich der Keitländerstraße bzw. des Feldweges dominieren große, intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftsflächen mit nur geringem Wildkräuterbeständen an den Ackerrändern. Westlich des Feldweges sind die Strukturen vielfältiger. Neben einzelnen Ackerflächen bestehen eine Vielzahl von Gartengrundstücken, welche für den Gemüse- und Obstbau genutzt werden. Einzelne Flurstücke sind als Streuobstwiese ausgebildet oder dienen der Tierhaltung.

Die Baugrundstücke entlang der Brühlerstraße wie auch der Hauptstraße bieten dagegen nur wenig Lebensräume. Die Grundstücke sind mit Haupt- und Nebengebäude dicht bebaut, Freiflächen zwischen den Gebäuden sind überwiegend asphaltiert oder anderweitig befestigt. Einzelne Gebäude haben im rückwärtigen Bereich noch angegliederte Gartenflächen.

Im Bereich des Einkaufsmarktes sowie entlang der Hauptstraße bestehen einzelne Gehölzstrukturen, die ebenfalls Lebensräume insbesondere für Brutvögel darstellen können.

Gemäß der vorliegenden artenschutzrechtlichen Untersuchung besitzt der Untersuchungsbereich eine Bedeutung für Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien. Es wurden zwar insgesamt 18 Brutvogelarten angetroffen, hiervon sind jedoch die Feldlerche, Haussperling, Rauchschnalbe und Star auf der Roten Liste geführt. Weiterhin wurden bei allen Begehungen Zauneidechsen gesichtet. Für Fledermäuse besitzt der Untersuchungsbereich vorrangig eine Bedeutung als Jagdhabitat. Quartiere in Baumhöhlen können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Weiterhin konnten im Plangebiet eine Vielzahl von Wildbienenarten sowie Heuschrecken und Schmetterlingen nachgewiesen werden - darunter auch stark gefährdete Arten wie die Mohnbiene oder die Blaue Ödlandschrecke.



Bild 7: Angrenzende Bebauung mit Feldgärten und Pferdehaltung

## Prognose

Baubedingte Wirkungen: Zur Umsetzung der Planung ist eine Befahrung des Untersuchungsbereiches mit Baumaschinen erforderlich. Weiterhin kommt es zu Ablagerungen von Baumaterial, Erschütterungen beim Bau von Straße und Gebäuden sowie Lichtverschmutzungen durch die nächtliche Beleuchtung von Baustellen. Die Baumaßnahmen führen damit zu Störungen, auf die bestimmte Tierarten empfindlich reagieren. Weiterhin werden durch die Baufeldräumung Gehölz gerodet und damit potenzielle Lebensräume zerstört.

Auf die im Artenschutzgutachten ermittelten streng geschützten Tierarten hat die Umsetzung der Planung Auswirkungen, die zu Verbotstatbeständen gemäß Bundesnaturschutzgesetz führen können. Aus diesem Grund sind entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu treffen, um diese Verbotstatbestände zu vermeiden.

Die Baumaßnahmen führen zu Lärmbeeinträchtigungen von angrenzenden Siedlungsgebieten. Diese werden jedoch auf die Zeit der Bautätigkeit beschränkt sein.

Anlagebedingte Wirkungen: Durch die geplante Umwandlung der Fläche gehen die bestehenden Vegetationsstrukturen verloren. Dies betrifft geringwertige Biotopstrukturen wie die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, aber auch höherwertige Strukturen wie Gehölzbestände. Lebensräume für Tiere werden damit erheblich verändert und verlieren an Attraktivität.

Durch Bodenauffüllungen werden bioökologische Entwicklungspotenziale verändert, durch Versiegelung gehen sie vollständig verloren.

Nutzungsbedingte Wirkungen: Durch das Ausweiten der Siedlungsstrukturen werden auch angrenzende, bisher nur gering gestörte Bereiche tangiert. Zudem entstehen durch die neue Zufahrtsstraße eine zusätzliche Lärmquelle, welche sich negativ auf lärmempfindliche Tierarten auswirken kann.

Bei den in Zukunft im Plangebiet vorkommenden Tieren wird es sich um Arten mit geringer Störungsempfindlichkeit handeln. Bei potenziell brütenden Vogelarten werden verbreitete, anpassungsfähige Arten dominieren. Ebenso können Privatgärten geeignete Lebensräume für Zauneidechsen darstellen.

## Ergebnis

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist durch die Planung in hohem Maß betroffen.

## 10.3 Schutzgut Boden

### Bestand

Der Untersuchungsbereich gehört vollständig der Bodenregion „Oberrheinisches Tiefland und Hochrheingebiet“ an. Diese Bodenregion erstreckt sich entlang des Rheins von Basel bis Frankfurt. Die Region ist durch ihr mildes Klima, die Fruchtbarkeit der Böden und die ausreichende Wasserversorgung gut für die landwirtschaftliche Nutzung geeignet. Die Leitböden bestehen aus Braunerdegley aus Terrassensand.

Im Untersuchungsbereich ist der Bodentyp Braunerde-Gley und Pseudogley vorherrschend. Dabei handelt es sich um mäßig ertragreiche Böden. Der Humusgehalt der Oberböden beträgt ca. 1 bis 2 %, die Feldkapazität ist mit 220 bis 320 mm als mittelmäßig, die nutzbare Feldkapazität jedoch als mittel bis hoch einzustufen.

Der Untersuchungsbereich weist innerhalb des eigentlichen Plangebietes einen sehr geringen Versiegelungsgrad auf. Die Flächen werden landwirtschaftlich genutzt, die Bodenstrukturen sind hierdurch zwar nicht frei von Einflüssen, jedoch als intakt einzustufen. Versiegelungen bzw. Verdichtungen ergeben sich insbesondere durch Feldwege sowie durch eine Vielzahl von Hütten westlich der Keitländerstraße. Ebenfalls erheblich versiegelt ist das Gelände des Einkaufsmarktes mit dem vorgelagerten Parkplatz.

Dagegen weisen angrenzende Bereiche teilweise einen hohen Versiegelungsgrad auf. Dies betrifft insbesondere die Bebauung entlang der Hauptstraße sowie der Brühlerstraße, hier sind die Grundstücke dicht bebaut.

### **Prognose**

Baubedingte Auswirkungen: Durch Befahren und Lagern von Baumaterial werden Böden verdichtet, hierdurch werden die Bodenstrukturen qualitativ verändert oder sogar größtenteils zerstört. Durch Erdarbeiten wird ebenfalls erheblich in bestehende Bodenstrukturen eingegriffen. Dies bedeutet, dass auch später unversiegelte Flächen nicht frei von Beeinflussung sind.

Durch den Betrieb von Baumaschinen kann es durch Öl, Abgase, Schmierstoffe zu Bodenverunreinigungen kommen. Dies kann durch ordnungsgemäß Bedienung der Maschinen jedoch vermieden werden.

Anlagebedingte Auswirkungen: Bodenabgrabungen, -umlagerungen, -auffüllungen und -verdichtungen führen zu einer Veränderung der vorhandenen Bodenverhältnisse. Durch Bodenumlagerungen und Bodenaufschüttungen verändert sich der jeweils vorhandene Bodentyp, die oberen Bodenschichten werden dabei entfernt so dass sich das biologische Gleichgewicht der dann anstehenden Rohböden erst wieder neu entwickeln muss.

Versiegelungen durch Straßen und Gebäude führen zu einem vollständigen Verlust der Bodenstrukturen. Für die Landwirtschaft gehen diese Flächen verloren. Eine Wiederherstellung der Bodenfunktionen und damit der ursprünglichen Fruchtbarkeit ist nahezu ausgeschlossen.

Nutzungsbedingte Wirkungen: Der zusätzlich entstehende Kfz-Verkehr verursacht Schadstoff-Emissionen, die in den Boden eingetragen werden können. Die Auswirkungen sind jedoch als gering einzustufen.

Durch Umwandlung der Fläche in ein Wohngebiet werden Freiflächen auf privaten Grundstücken wie auch auf öffentlichen Grünflächen verstärkt betreten. Dies wird vorrangig jedoch auf angelegten Wegen geschehen. Auch die an das Plangebiet angrenzenden Flächen werden durch Betreten stärker in Anspruch genommen.

Auf den an das Plangebiet angrenzenden Flächen sind keine relevanten Veränderungen durch Umsetzung der Planung zu erwarten.



## Ergebnis

Das Schutzgut Boden ist durch die Planung in erheblichen Maß betroffen

### 10.4 Schutzgut Wasser

#### Bestand

Der Untersuchungsbereich gehört der hydrogeologischen Einheit der Flussbettsande an. Die sandigen oder schluffig-tonigen Böden weisen in der Deckschicht eine gute Wasserdurchlässigkeit auf, darunter befinden sich gering durchlässige Porengrundwasserleiter. Die Böden leisten einen hohen Beitrag zur Grundwasserneubildung und reagieren empfindlich auf Verunreinigungen.

Durch den insgesamt geringen Versiegelungsgrad im eigentlichen Plangebiet sind die hydrogeologischen Eigenschaften des Bodens gewährleistet. Dagegen sind in angrenzenden Bereichen aufgrund des stellenweise sehr hohen Versiegelungsgrades erhebliche Beeinträchtigungen gegeben.

Offene Gewässer sind im Untersuchungsbereich nicht vorhanden. Der Bereich befindet sich auch nicht im Wasserschutzgebiet.

#### Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Durch das Befahren mit Baumschienen und Lagerung von Baumaterial kommt es zu Bodenverdichtungen, die sich negativ auf die Versickerungsfähigkeit des Bodens auswirken. Weiterhin kann es durch Öl oder Schmierstoffe zu Bodenverunreinigungen kommen, die jedoch durch sachgemäßen Umgang vermieden werden können.

Anlagebedingte Auswirkungen: Die Versiegelung und Befestigung von Flächen bewirkt eine Verringerung der Grundwasserneubildung und des Wasserrückhaltevermögens sowie eine Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlägen. Soweit eine dezentrale oder zentrale Versickerung vorgesehen wird, kann diese Beeinträchtigung jedoch gemindert werden.

Falls für Auffüllungen Fremdmaterial verwendet wird, kann es je nach Art des verwendeten Bodenmaterials zu zusätzlichen Nähr- und Schadstoffbelastungen des Grundwassers kommen. Bei tieferen Abgrabungen besteht zudem die Gefahr, dass Grundwasser offengelegt wird.

Anlagebedingt erfolgt keine Inanspruchnahme von Gewässern bzw. keine Gewässerquerung.

Nutzungsbedingte Auswirkungen: Durch den zusätzlichen Kfz-Verkehr kann es zu Bodenverunreinigungen durch Abgase oder Schadstoffen kommen, die sich auch negativ auf den Wasserhaushalt auswirken. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch nicht zu erwarten. Ebenfalls ausgeschlossen ist eine Verunreinigung des Grundwassers durch Schmutzwasser.

## Ergebnis

Das Schutzgut Wasser ist durch die Planung in mittlerem Maß betroffen

## 10.5 Schutzgut Klima und Luft:

### Bestand

Der Untersuchungsraum gehört zum Klimabezirk des Nördlichen Oberrheinischen Tieflandes. Dieser ist geprägt durch ein insgesamt mildes Klima mit mäßig kalten Wintern und warmen bis sehr warmen Sommern. In den Sommermonaten erreicht die Sonnenscheindauer im Mittel 8 Stunden. Durch die häufige Schwüle wirkt das Klima belastend, Inversionswetterlagen sind häufig, die in im Herbst und Winter mit starker Nebelbildung verbunden sein können.

Süd- und Südwestwinde sind vorherrschend, es besteht jedoch auch ein hoher Anteil an windstillen Tagen. Die durchschnittliche Windgeschwindigkeit ist mit 2 - 3 m/s niedrig, so dass eine ausreichende Durchlüftung des Untersuchungsgebietes nicht immer gewährleistet ist.

Die Sonneneinstrahlung bewegt sich mit ca. 1.100 Kwh/m<sup>2</sup> im Landesdurchschnitt auf einem mittleren Niveau. Die Ozonkonzentration in der Luft ist dagegen hoch. Dies hat seine Ursache in der häufigen Schleierwolkenbildung. Die Niederschlagsmengen betragen ca. 750 mm/a und bewegen sich damit im unterdurchschnittlichen Bereich. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt 700 mm/a. Aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum sind die Schadstoffwerte im Vergleich zu Landeswerten mittelmäßig bis gering. Die NO<sub>2</sub>-Belastung betrug 2010 20 µg/m<sup>3</sup>, die Ozon-Belastung 47 µg/m<sup>3</sup>, die Feinstaubbelastung 20 µg/m<sup>3</sup>. Für 2020 werden leichte Rückgänge der NO<sub>2</sub>- und Feinstaubbelastung prognostiziert.

Der Untersuchungsbereich wirkt sich mit seinem hohen Anteil unversiegelter Flächen ausgleichend auf den lokalen Klimahaushalt aus. Für die Sauerstoffproduktion leisten die Flächen dagegen durch die landwirtschaftliche Nutzung einen nur geringen Beitrag. Dagegen wirken die bereits versiegelten bzw. bebauten Flächen des bestehenden Wohngebietes aufheizend. Insgesamt ist die Bedeutung für das Lokalklima als gering einzustufen.

Durch den Verkehr auf der Hauptstraße sowie der Brühlerstraße bestehen bereits geringe Luftbelastungen. Zusätzliche Luftbelastungen können sich durch die Bewirtschaftung der Ackerflächen ergeben.

### Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Durch die Baumaßnahmen werden die bisher klimaausgleichend wirkenden Freiflächen geräumt bzw. gerodet und verlieren damit ihre Funktion. Durch den Betrieb der Baumaschinen kann es temporär zu erhöhten Abgasimmissionen kommen. Diese sind jedoch nicht als relevant einzustufen.

Anlagebedingte Auswirkungen: Durch Versiegelung, Befestigung bzw. Umwidmung von Vegetationsflächen wird der Wärmehaushalt im Gebiet verändert. Versiegelung und Befestigung führen zu einer Verminderung der Verdunstung und zur Erhöhung der Wärmerückstrahlung und damit zu erhöhten Lufttemperaturen; die Luftfeuchte wird herabgesetzt. Die klimatischen Entlastungs- und Ausgleichsfunktionen der Freiflächen des Plangebiets für die angrenzenden bebauten Bereiche werden gemindert.

Gebäude behindern zudem lokal wirksame Windsysteme. Aufgrund der relativ geringen Größe des angeschlossenen Kaltluftentstehungsgebiets und der nicht vorhandenen Hangneigung sind Hangabwinde nicht ausgeprägt. Erhebliche Auswirkungen auf vorhandene Siedlungsbereiche sind nicht zu erwarten.

Nutzungsbedingte Auswirkungen: Die durch den zusätzlichen Kfz-Verkehr entstehenden Abgase werden sich nicht relevant auf die Luftqualität auswirken. Ebenso sind durch häusliche Abgase keine Auswirkungen zu erwarten, da aufgrund zunehmender Energieeffizienz und Nutzung regenerativer Energie die Schadstoffemissionen bereits erheblich gesenkt wurden.

Der Bebauungsplan sieht die Orientierung der Gebäude entlang der Wohnstraßen vor. Auch ohne exakte Südausrichtung ist dennoch eine Gewinnung von Solarenergie möglich. Der Bedeutung des Klimaschutzes in der Stadtplanung wird damit entsprochen.

### **Ergebnis**

Das Schutzgut Klima und Luft ist durch die Planung in mittlerem Maß betroffen

## **10.6 Schutzgut Landschaft**

### **Bestand**

Der Untersuchungsbereich befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Hambrücken und umfasst neben landwirtschaftlich genutzten Flächen auch die bestehende Bebauung entlang der Hauptstraße sowie der Brühlerstraße. Die Topografie ist nahezu eben, die Landwirtschaftsflächen sind durch Gehölze o. ä. nur wenig strukturiert. Als Kulisse wirken in ca. 800 m Entfernung die ausgedehnten Waldgebiete der Oberen Lußhardt. Störend wirken dabei die Stromfreileitungen, welche die Freiflächen sowie die Waldflächen queren.

Insgesamt ist der Untersuchungsbereich von eingeschränktem landschaftlichen Reiz. Relevante Aussichtspunkte bestehen im näheren Umfeld nicht. Ebenfalls bestehen derzeit keine natürlichen Abschirmungen in Form von Baumalleen o. ä.

Die bestehende Bebauung besteht vorrangig aus zweigeschossigen Wohngebäuden mit Nebengebäuden in verdichteter Bauweise. Die vergleichsweise homogene Bebauung trägt dazu bei, dass der Ortskern von Hambrücken trotz einer erheblichen Flächenausdehnung immer noch von seinem markanten Kirchturm markiert wird, der von allen Seiten wahrgenommen werden kann.



Bild 8: Blick vom Feldweg nach Südwesten auf die bestehende Bebauung

### **Prognose**

Baubedingte Auswirkungen: Durch Baumaßnahmen und die damit verbundenen Baufeldräumungen gehen die wenigen strukturbildenden Gehölze verloren. Diese besitzen jedoch nur geringen Einfluss auf das Landschaftsbild. Die Bauarbeiten mit Maschinen und Ablagerungen werden sich temporär negativ auf das Ortsbild auswirken.

Anlagebedingte Auswirkungen: Die Entwicklung des Wohngebietes bewirkt einen Verlust der Landwirtschaftsflächen, welche die Umgebung von Hambrücken prägen. Dabei gehen insbesondere Gartengrundstücke mit ihrer kleinteiligen Struktur verloren.

Mit dem Kreisverkehr an der L 556 wird der nördliche Ortseingang von Hambrücken neu gestaltet. Der Ansatz für die Umgehungsstraße wird den zukünftigen nördlichen Ortsrand darstellen.

Die geplante Bebauung wird sich bezüglich ihrer Höhe der bestehenden Bebauung anpassen. Das Ortsbild mit dem prägenden Kirchturm wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Nutzungsbedingte Auswirkungen: Der Kfz-Verkehr entlang der nördlichen Zufahrtsstraße wird aufgrund von Lärm und Bewegung bereits aus weiterer Entfernung wahrgenommen werden. Derzeit wird sich der Verkehr aber lediglich auf Quell- und Zielverkehr aus dem zukünftigen Wohngebiet beschränken.

### **Ergebnis**

Das Schutzgut Landschaft ist durch die Planung in mittlerem Maß betroffen

## **10.7 Schutzgut Fläche**

### **Bestand**

Wie vergleichbare Gemeinden in der Rheinebene ist der Siedlungsbereich von Hambrücken in den letzten Jahrzehnten erheblich gewachsen. Dies hat seine Ursache in der Ausweisung neuer Wohngebiete, durch die die Bewohnerzahl erheblich angestiegen ist.

Als typisches Straßendorf hat sich Hambrücken historisch entlang Hauptstraße und Kirchstraße, entwickelt. Die Bereiche zwischen diesem Straßenkreuz sind dann in den letzten Jahrzehnten sukzessive aufgefüllt worden. Markantes Merkmal der Gemeinde ist ein innerörtlicher Grünzug, der größtenteils unbebaut und als FFH-Gebiet bzw. als Landschaftsschutzgebiet geschützt ist.

Der Untersuchungsbereich wird eingerahmt durch die bestehende Bebauung entlang der Hauptstraße und der Brühlerstraße. Der Ortsrand ist in diesem Bereich nicht eindeutig abgegrenzt. Die Bebauung ist stark verdichtet und weist nahezu keine Lücken auf.

Darüber hinaus bestehen in Hambrücken Baulücken, die sich jedoch überwiegend in Privatbesitz befinden und somit nur in relativ langwierigen Verfahren aktivierbar sind. Entsprechende Anfragen der Gemeinde stießen auf relativ begrenztes Interesse der Eigentümer.

### **Prognose**

Baubedingte Auswirkungen: Mit der Erschließung des Wohngebietes ist zwangsläufig eine Beanspruchung von bisherigen Freiflächen verbunden.

Anlagebedingte Auswirkungen: Mit Umsetzung der Planung wird der Siedlungskörper von Hambrücken nach Nordosten ausgeweitet und der Ortsrand verschoben. Der Freiflächenanteil wird im Gegenzug reduziert.

Durch die Ausweisung des Wohngebietes wird das Angebot an Wohnbauplätzen in Hambrücken erweitert. Im Gegenzug kann jedoch der Druck zur Bebauung von Baulücken oder zur Nutzung innerörtlicher Potenziale geringer werden. Die Gemeinde ist jedoch grundsätzlich an der Ausnutzung der Baugebiete und an der Verhinderung von Brachen oder Leerständen interessiert. Darum ist davon auszugehen, dass auch in Zukunft die Innentwicklung eine wichtige Bedeutung besitzen wird.

Für das neue Wohngebiet ist eine Bauverpflichtung vorgesehen. Damit können langjährige Baulücken verhindert werden.

Nutzungsbedingte Wirkungen: Nutzungsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

### **Ergebnis**

Das Schutzgut Fläche ist durch die Planung in mittlerem Maß betroffen.

## **10.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Im Untersuchungsgebiet sind keine Vorkommen von Kultur- und Sachgüter bekannt.

## **10.9 Sonstige Auswirkungen**

### **Abfälle**

Durch das neue Wohngebiet werden im Zuge der Baumaßnahmen Abfälle in Form von Baumaterialresten, Verpackungen o. ä. anfallen. Weitere Abfälle werden durch die spätere Nutzung der Wohngebäude entstehen. Hierbei handelt es sich um übliche häusliche Abfälle. Alle anfallenden Abfälle können über die kommunale Abfallentsorgung entsorgt oder dem Wiederverwertungskreislauf zugeführt werden.

Ein relevanter Anfall von Problemabfällen ist nicht zu erwarten. Auch für diese wird auf die ordnungsgemäße Entsorgung hingewiesen.

### **Risiken für Mensch und Umwelt**

Durch Umsetzung der Planung ist keinen außergewöhnlichen Risiken für Mensch und Umwelt auszugehen.

### **Verwendete Techniken und Stoffe**

Für die Umsetzung der Planung - vorrangig Wohngebäude sowie dem Einkaufsmarkt - werden unproblematische Baumaterialien wie Ziegelmauerwerk, Beton oder Holz verwendet. Oberflächen für den Verkehr werden mit einer Asphaltsschicht aufgeführt oder mit einer Pflasterung versehen.

Die Aufschüttung des Lärmschutzwalles wird mit nur mit geeignetem Erdmaterial erfolgen.

### **10.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.**

Zwischen den Schutzgütern besteht ein enges Wirkungsgeflecht, das den Naturhaushalt als komplexes Gefüge kennzeichnet. So kann die Beeinträchtigung eines Schutzgutes negative Wirkungen auf andere Schutzgüter entfalten, aber auch positive Effekte bewirken. Es bestehen Zusammenhänge zwischen dem Boden und dem Wasserhaushalt, indem die Versiegelung und Verdichtung des Bodens die Grundwasserbildung und Wasserspeicherung im Boden behindern. Wasser, Boden und kleinklimatische Verhältnisse bestimmen gemeinsam die Standortbedingungen für die Vegetation. Die klimatischen Verhältnisse und die Luftqualität beeinflussen wiederum das menschliche Wohlbefinden. Auch Landschaftsbild und Mensch beeinflussen sich gegenseitig: Der Mensch gestaltet die Landschaft, deren Verarmung oder Störung wiederum die Erholungseignung verringert.

Bei Umsetzung der Planung ergeben sich durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern keine weitergehenden Beeinträchtigungen.

### **10.11 Entwicklungsprognose ohne Umsetzung der Planung (0-Variante)**

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die beschriebenen bestehenden Nutzungen weiter erfolgen. Die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet würde somit fortgesetzt werden.

### **10.12 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Alternative Flächen wurden bereits auf Ebene des Flächennutzungsplanes untersucht. Der Flächenausweisung „Brühl“ wurde dabei eine hohe Eignung bei gleichzeitig überschaubaren Eingriffen in den Naturhaushalt bescheinigt. Alternativen sind nur an anderen Stellen des Ortsrandes denkbar. Dabei wird ein zentraler Wohnbauschwerpunkt als städtebaulich sinnvoller und wirtschaftlicher eingestuft als mehrere kleinere Erweiterungen an verschiedenen Stellen.

## **11 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung**

Nach § 1a Abs. 2 BauGB sind die Vorschriften der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz in der Bauleitplanung anzuwenden. Darin ist festgelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild vorrangig zu vermeiden sind, nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind möglichst funktionsbezogen auszugleichen. Erheblich ist jede spürbar negative Veränderung. Betrachtet werden dabei Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Boden, Wasser, Klima, Luft sowie die Landschaft und ihre Erholungseignung. Die im Umweltbericht untersuchten Schutzgüter „Mensch“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ sind nicht Gegenstand der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Die Arbeitsschritte zur Durchführung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung lauten:

- Schritt 1: Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter
- Schritt 2: Bewertung der Eingriffsintensität
- Schritt 3: Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfangs
- Schritt 4: Auswahl und Beschreibung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Als maßgebend sind bei der vorliegenden Planung gemäß verbaler Beschreibung insbesondere die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden einzustufen. Aus diesem Grund wird für diese Schutzgüter eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach standardisiertem Bewertungsverfahren durchgeführt. Die Bilanzierung der Schutzgüter Wasser, Klima / Luft sowie Landschaft / Erholung erfolgt im Folgenden verbal-argumentativ.

### 11.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist bei Umsetzung der Planung aufgrund des Wegfalls von Lebensräumen sowie Störungen durch die Bautätigkeit in hohem Maß betroffen. Eine Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange wurde in einem Gutachten untersucht.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sollten im Bebauungsplan vorgesehen werden:

- Festsetzung von Pflanzgeboten und Maßnahmenflächen zur Schaffung neuer Habitatstrukturen.
- Vorgabe zur Verwendung standortgerechter Pflanzen.
- Verbot der Anlage von Kies-/Schottergärten.

Die Intensität des Eingriffs in das Schutzgut wird im Zuge der Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung quantifiziert. Sie erfolgt gemäß der Arbeitshilfe der LUBW „Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung“. Dabei wird die Biotopausstattung im Plangebiet vor dem Eingriff auf Basis der Bestandsaufnahme anhand einer Punkteskala ermittelt. Dem wird der voraussichtliche Zustand nach Umsetzung der Planung gegenübergestellt. Die Bewertung erfolgt in Wertpunkten (WP).

#### Bestand

Biotoptyp		Wertfaktor	Fläche	Wertpunkte
33.60	Grünlandansaat	6	15.420 m <sup>2</sup>	92.520 WP
37.11	Acker	4	46.340 m <sup>2</sup>	185.360 WP
37.30	Feldgarten	4	5.650 m <sup>2</sup>	22.600 WP
44.21	Hecke	10	320 m <sup>2</sup>	3.200 WP
45.10	Laubbaum	6	15 Stk. x 25 cm Ø	2.250 WP
45.40/ 33.41	Streuobst auf Fettwiese	13 + 6	7.520 m <sup>2</sup>	142.880 WP
60:10	Bauwerke	1	290 m <sup>2</sup>	290 WP
60.20	Straßenfläche	1	5.480 m <sup>2</sup>	5.480 WP
60.24	Unbefestigte Fläche	3	980 m <sup>2</sup>	2.940 WP
60.25	Grasweg	6	1.010 m <sup>2</sup>	6.060 WP
60.50	Sonstige Grünfläche	4	2.720 m <sup>2</sup>	10.880 WP
60.60	Garten	6	670 m <sup>2</sup>	4.020 WP
<b>Summe</b>			<b>86.440 m<sup>2</sup></b>	<b>478.480 WP</b>

## Planung

Biotoptyp		Wertfaktor	Fläche	Wertpunkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	5.300 m <sup>2</sup>	68.900 WP
41.21	Hecke	10	460 m <sup>2</sup>	4.600 WP
45.10	Laubbaum	6	150 Stk. x 25 cm Ø	22.500 WP
60.10	Wohn-/Dorfgebiet versiegelt 54.110 m <sup>2</sup> x 0,5	1	27.055 m <sup>2</sup>	27.055 WP
60.10	Urbanes Gebiet versiegelt 2.620 x 0,7	1	2.100 m <sup>2</sup>	2.100 WP
60.20	Straßen asphaltiert	1	17.080 m <sup>2</sup>	17.080 WP
60.23	Weg mit wassergebundener Decke	2	310 m <sup>2</sup>	620 WP
60.50	Sonstige Grünfläche	4	5.270 m <sup>2</sup>	21.080 WP
60.60	Wohn-/Dorfgebiet unversiegelt abzgl. Hecke (54.110 m <sup>2</sup> x 0,5) - 460 m <sup>2</sup>	6	26.595 m <sup>2</sup>	159.570 WP
60.60	Urbanes Gebiet unversiegelt 2.620 x 0,3	6	520 m <sup>2</sup>	3.120 WP
60.60	Garten	6	1.750 m <sup>2</sup>	10.500 WP
<b>Summe</b>			<b>86.440 m<sup>2</sup></b>	<b>337.125 WP</b>

## Gegenüberstellung

Biotopwertpunkte Bestand	478.480 WP	100,0 %
Biotopwertpunkte Planung	337.125 WP	70,5 %
<b>Defizit</b>	<b>141.355 WP</b>	<b>29,5 %</b>

Ein Wertpunkt entspricht einem Ökopunkt. Das Defizit beträgt somit 141.355 Ökopunkten.

## 11.2 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden ist aufgrund der unvermeidlichen Versiegelungen der Bauflächen in hohem Maß betroffen. Die natürlichen Bodenfunktionen werden hierdurch zerstört. Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden im Bebauungsplan vorgesehen:

- Begrenzung des Versiegelungsgrades auf das absolut erforderliche Maß.
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen.

Die Intensität des Eingriffs in das Schutzgut wird im Zuge der Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung quantifiziert. Sie erfolgt gemäß den Arbeitshilfen „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (2. Auflage 2010) sowie „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (2. Auflage 2012), jeweils herausgegeben von der LUBW.

In der Bestandsbewertung wird der Boden anhand der Kriterien „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ (NB), „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ (AW) sowie „Filterfunktion und Puffer für Schadstoffe“ (FP) bewertet. Die weiteren Kriterien „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ sowie „Archive der Natur- und Kulturgeschichte“ sind aufgrund der bestehenden Bodeneigenschaften im vorliegenden Fall nicht von Belang und sind daher nicht zu berücksichtigen.



Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt in fünf Bewertungsklassen (0 = versiegelt bis 4 = sehr hohe Funktionserfüllung). Der Bewertung des Bestandes wird der Zustand nach Umsetzung der Planung gegenübergestellt. Die Berechnung erfolgt in Bodenwerteinheiten (BWE).

Gemäß Bodenkarte des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau ist das Plangebiet der Kartiereinheit w56 „Braunerde-Gley und Gley, häufig podsolig, aus spätwürmzeitlichem Hochflut-sand“ zuzuordnen. Die Bewertung erfolgt wie folgt:

- Standort für naturnahe Vegetation: keine hohe oder sehr hohe Bewertung
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NB): gering bis mittel (1,5)
- Ausgleichskörper im Wasserhaushalt (AW): hoch bis sehr hoch (3,5)
- Filter und Puffer für Schadstoffe (FP): gering bis mittel (1,5)

### Bestand

Bodennutzung	Fläche	NB	AW	FP	Ø	BWE
Versiegelte Flächen (Straßen, Bauwerke)	5.760 m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0 BWE
Verdichtete Flächen (Grasweg)	1.040 m <sup>2</sup>	1	1	1	1	1.040 BWE
Unversiegelte Flächen (w56)	79.640 m <sup>2</sup>	1,5	3,5	1,5	2,17	172.818 BWE
<b>Summe</b>	<b>86.440 m<sup>2</sup></b>					<b>173.858 BWE</b>

### Planung

Bodennutzung	Fläche	NB	AW	FP	Ø	BWE
Baugrundstücke versiegelt	29.155 m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0 BWE
Straßenflächen	17.080 m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0 BWE
Verdichtete Flächen (Sondergebiet, Flächen mit wassergebundener Decke)	135 m <sup>2</sup>	1	1	1	1	135 BWE
Baugrundstücke unversiegelt	27.575 m <sup>2</sup>	1,5	3,5	1,5	2,17	59.838 BWE
Grünflächen	12.495 m <sup>2</sup>	1,5	3,5	1,5	2,17	27.114 BWE
Dachbegrünungen	3.000 m <sup>2</sup>				1	3.000 BWE
<b>Summe</b>	<b>86.440 m<sup>2</sup></b>					<b>90.087 BWE</b>

### Gegenüberstellung

Bodenwerteinheiten Bestand	173.858 WP	100,0 %
Bodenwerteinheiten Planung	90.087 WP	51,8 %
<b>Defizit</b>	<b>83.771 WP</b>	<b>48,2 %</b>

Eine Bodenwerteinheit entspricht vier Ökopunkten. Das Defizit beträgt somit 335.084 Ökopunkte.

### 11.3 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser ist durch die zusätzliche Versiegelung von bisher unversiegelten Flächen in mittlerem Maß betroffen. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenabfluss, die Grundwasserneubildung wird reduziert.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sollten vorgesehen werden:

- Begrenzung des Versiegelungsgrades auf das erforderliche Maß.
- Soweit möglich Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen.
- Festsetzung von Pflanzflächen, die von einer Versiegelung ausgenommen sind.
- Entwässerung im Trennsystem.

Durch die beschriebene Maßnahme kann Eingriffe in das Schutzgut zwar minimiert, jedoch nicht vollständig ausgeglichen werden. Der Ausgleich kann schutzgutübergreifend zusammen mit dem Schutzgut Boden erfolgen.

#### 11.4 Schutzgut Klima und Luft

Das Schutzgut Klima und Luft ist durch die Planung insbesondere durch Zunahme von Versiegelungsflächen und der damit verbundenen verstärkten Aufheizung in geringem Maß betroffen.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sollten vorgesehen werden:

- Durchgrünung des Baugebietes durch Festsetzung von Pflanzgeboten.
- Festsetzung von Pflanzflächen, die von einer Versiegelung ausgenommen sind.
- Gärtnerische Gestaltung von nicht überbauten Freiflächen

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen können erhebliche Eingriffe in das Schutzgut vermieden werden.

#### 11.5 Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft ist aufgrund der Fernwirkung, der vorhandenen optisch abschirmenden Strukturen sowie der baulichen Vorbelastungen in geringem Umfang betroffen.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sollten vorgesehen werden:

- Begrenzung der Gebäudekubaturen auf ein landschaftsbildverträgliches Maß.
- Schaffung einer angemessenen Eingrünung im Übergangsbereich zum Landschaftsraum.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen können erhebliche Eingriffe in das Schutzgut vermieden werden.

#### 11.6 Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs

Schutzgut	Kompensationsbedarf
Tiere und Pflanzen	Defizit 141.355 WP, entspricht 141.355 Ökopunkten
Boden	Defizit 83.771 BWE, entspricht 335.084 Ökopunkten
Wasser	Kann zusammen mit dem Schutzgut Boden ausgeglichen werden.
Klima und Luft	Kann durch planinterne Maßnahmen hinreichend minimiert werden.
Landschaftsbild	Kann durch planinterne Maßnahmen hinreichend minimiert werden.
<b>Summe</b>	<b>Defizit 476.439 Ökopunkte</b>

Durch Umsetzung der Planung entsteht ein naturschutzrechtliches Defizit von ca. 487.000 Öko-punkten. Diese müssen durch planexterne Maßnahmen ausgeglichen werden.

## 12 Maßnahmenkonzeption

Teilweise kann der Eingriff in den Naturhaushalt durch Festsetzungen im Bebauungsplan vermieden oder minimiert werden. Jedoch ist eine vollständige Kompensation nicht möglich. Aus diesem Grund ist das naturschutzrechtliche Defizit durch planexterne Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Weiterhin sind artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen zu treffen.

### 12.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bebauungsplan

Folgende Maßnahmen sollten zur Vermeidung und Minimierung des naturschutzrechtlichen Eingriffs festgesetzt werden:

- Flächen sollten nur im unbedingt erforderlichen Maß versiegelt werden. Soweit möglich sollten notwendige Befestigungen wasserdurchlässig ausgeführt werden.
- Die Gebäudekubatur ist auf ein orts- und landschaftsbildverträgliches Maß zu begrenzen.
- Zur Durchgrünung des Gebietes sind Einzelpflanzgebote zur Anpflanzung von gebietsheimischen, standortgerechten Laubbäumen auf den Bauflächen vorzusehen.
- Oberflächenwasser sollte nach Möglichkeit auf dem Grundstück versickert werden. Ist dies nicht oder nur teilweise möglich, sollte eine Entwässerung im Trennsystem erfolgen.
- Flache oder flachgeneigte Dächer sollten mindestens extensiv begrünt werden.

### 12.2 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

#### 12.2.1 Zauneidechsen

Gemäß Empfehlung des artenschutzrechtlichen Gutachtens sind die im Plangebiet vorkommenden Zauneidechsen vor Beginn des Eingriffs einzufangen und in vorbereitete Ersatzhabitate umzusiedeln. Es ist von ca. 150 Individuen auszugehen, so dass gemäß dem üblichen Schlüssel von 100 m<sup>2</sup> je adulter Zauneidechse Ersatzhabitate mit einer Gesamtfläche von ca. 15.000 m<sup>2</sup> bereitzustellen sind. Hierfür sind drei Flächen, teilweise bestehend aus mehreren Flurstücken vorgesehen.



Bild 9: Ersatzhabitat für Zauneidechse auf Flurstück 1126, 1127 und 1139/1

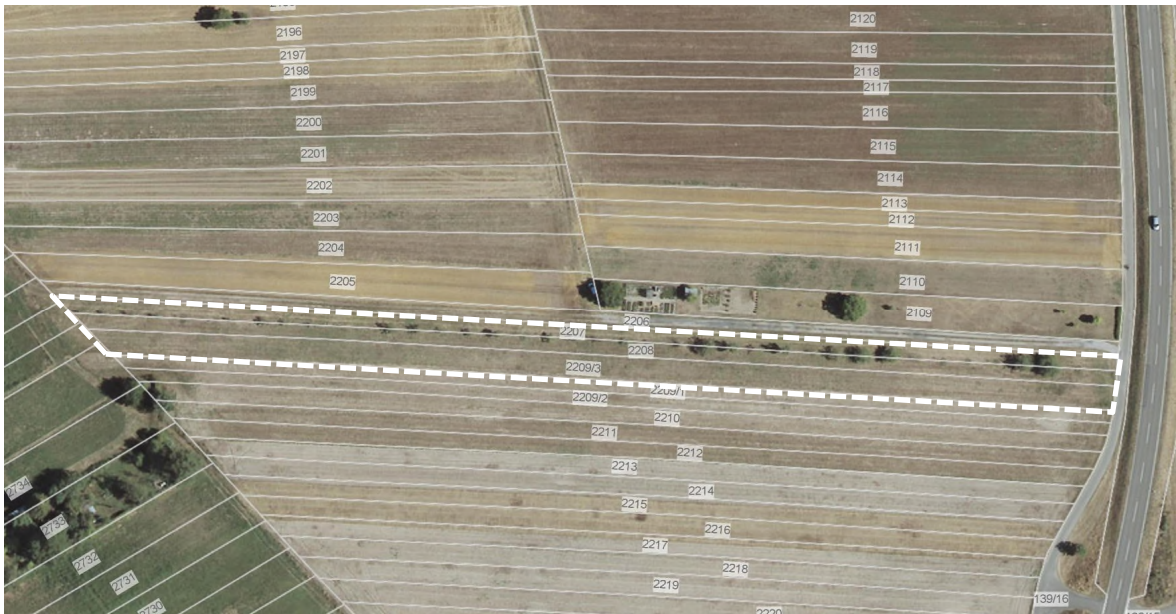


Bild 10: Ersatzhabitat für Zauneidechse auf Flurstück 2207, 2208 sowie 2209/3

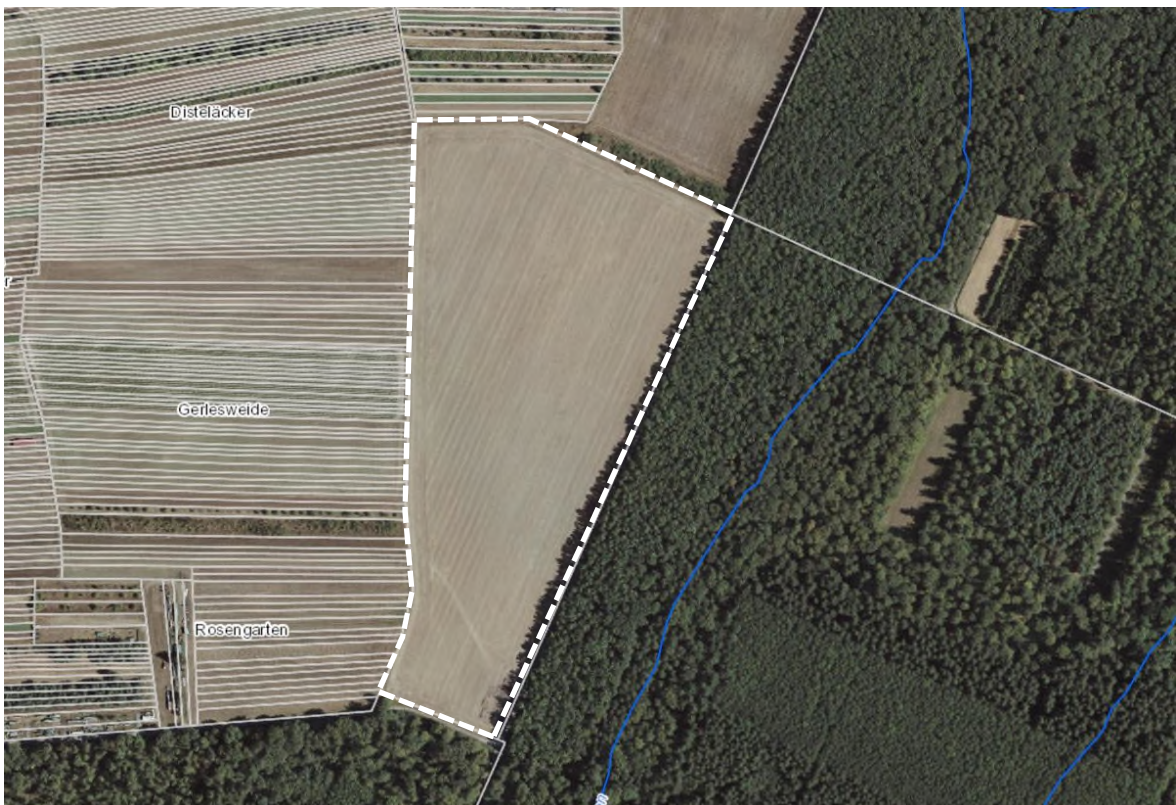


Bild 11: Ersatzhabitat für Zauneidechse auf Flurstück 7589

Bei den Flächen handelt es sich um überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, teilweise strukturiert durch Gehölze. Es ist vorgesehen, auf den Flächen geeignete Strukturen für die Zauneidechse (Totholz, sandige Bereiche, Steinhaufen) anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Weitere Teile der Flächen dienen als Nahrungshabitat.

### 12.2.2 Brutvögel

Gemäß dem vorliegenden Artenschutzgutachten ist davon auszugehen, dass ein Feldlerchenbrutpaar innerhalb des Plangebietes brütet. Durch Umsetzung der Planung wird dieses Habitat beseitigt bzw. entwertet. Es ist durch Vergrämgungsmaßnahmen sicherzustellen, dass das Habitat nicht vor Eingriff wieder besetzt wird. Weiterhin ist das entfallende Revier durch ein Ersatzhabitat von mindestens 1 ha Größe auszugleichen. Beabsichtigt wird eine Aufwertung einer aus zwei Flurstücken bestehenden Fläche mit ca. 0,45 ha Gesamtgröße. Diese befindet sich südlich von Hambrücken in ausreichendem Abstand zum Siedlungskörper und weist eine entsprechende Eignung auf. Vorgesehen ist die Einsaat mit Sandrasen.



Bild 12: Ersatzhabitat für die Feldlerche auf den Flurstücken 1201 und 1202

Weiterhin ist die Anlage von mindestens fünf Lerchenfenstern vorgesehen (Anheben der Saatmaschine). Diese Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit den Landwirten und wird durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag abgesichert.

Für die Rauchschnalbe sind zehn Kunstnester (z. B. Schwegler Rauchschnalbennest 10B) an geeigneten Stellen (im Inneren von Gebäuden, Stallungen, o. ä.) anzubringen. Für den Star werden drei Nistkästen (z. B: Schwegler Nisthöhle 45 mm 35V) angebracht. Weiterhin sind zehn Nistkästen für Höhlenbrüter (z. B. Schwegler 2 GR oval oder Dreiloch) sowie für Hausrotschnalbe bzw. Bachstelze zwei Halbhöhlen (z.B. Schwegler Halbhöhle 2HW) und zwei Nischenbrüterhöhlen (z. B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N) vorzusehen.

Empfohlen werden weiterhin zwei Sperlingskoloniekästen (z. B. Schwegler Sperlingskoloniehäuser 1SP) und zehn Kunstnester für die Mehlschnalbe (z. B. Schwegler Mehlschnalbennest 9A/B).

Die Rodung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden darf nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28.02. erfolgen.

### 12.2.3 Fledermäuse

Das Plangebiet besitzt vorrangig eine Funktion als Jagdrevier für Fledermäuse. Dennoch können in den Gehölzbeständen Einzelquartiere nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen empfiehlt das Gutachten die Anbringung von insgesamt sieben Fledermauser-satzquartieren. Weiterhin dürfen Gebäudeabrisse nur außerhalb der Aktivitätsphase der Fleder-mäuse zwischen dem 20.10. und dem 28.02. erfolgen.

## 12.3 Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

### 12.3.1 Planexterne Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Durch den Eingriff entsteht ein naturschutzrechtliches Defizit von ca. 477.500 Ökopunkten. Dies ist durch planexterne Maßnahmen auszugleichen. Vorgesehen ist eine Aufwertung verschiedener, bis-her überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen. Teilweise ist die Umsetzung der Maßnahme bereits erfolgt, wurde jedoch nicht einem Ökokonto der Gemeinde gutgeschrieben.

Da es sich vollumfänglich um unversiegelte Flächen handelt, kann eine Aufwertung nur für das Schutzgut Tiere und Pflanzen erfolgen. Aufwertungen für das Schutzgut Boden ergeben sich nicht.

Flurstück	Fläche	Ist-Zustand	Soll-Zustand	Aufwertung	Gesamt
1171*	5.184 m <sup>2</sup>	Acker (37.11)	Feldgehölz (41.10)	10 WP	51.840 WP
2963*	3.500 m <sup>2</sup>	Acker (37.11)	Feldgehölz (41.10)	10 WP	35.000 WP
7585/7*		Gras-Kraut-Flur (35.64)	Heimische Laubbäume 8 Stück		4.656 WP
1203	7.089 m <sup>2</sup>	Acker (37.11)	Magerwiese (33.43)	23 WP	163.047 WP
2207/2208*		Gras-Kraut-Flur (35.64)	Obstbäume 40 Stück		22.080 WP
2209/3	2.286	Artenarme Mager-wiese (33.43)	Magerwiese (33.43)	12 WP	27.432 WP
7589	7.000 m <sup>2</sup>	Acker (37.11)	Magerwiese (33.43)	23 WP	161.000 WP
1201	1.787 m <sup>2</sup>	Acker (37.11)	Magerwiese (33.43)	23 WP	40.181 WP
1202	2.630 m <sup>2</sup>	Acker (37.11)	Blühstreifen (37.13)	8 WP	21.040 WP
1171, 2963, 1201, 1202, 1203, 2209/3	22.436	Verbesserung der Grundwassergüte		2 WP	44.872 WP
					<b>571.148 WP</b>

\*bereits ausgeführte Maßnahmen

In dem nachfolgenden Übersichtsplan ist die Lage der Flächen für Ausgleichsmaßnahmen darge-stellt. Teilweise dienen die Flächen gleichzeitig als artenschutzrechtlicher Ausgleich (siehe Ziffer 13.2).

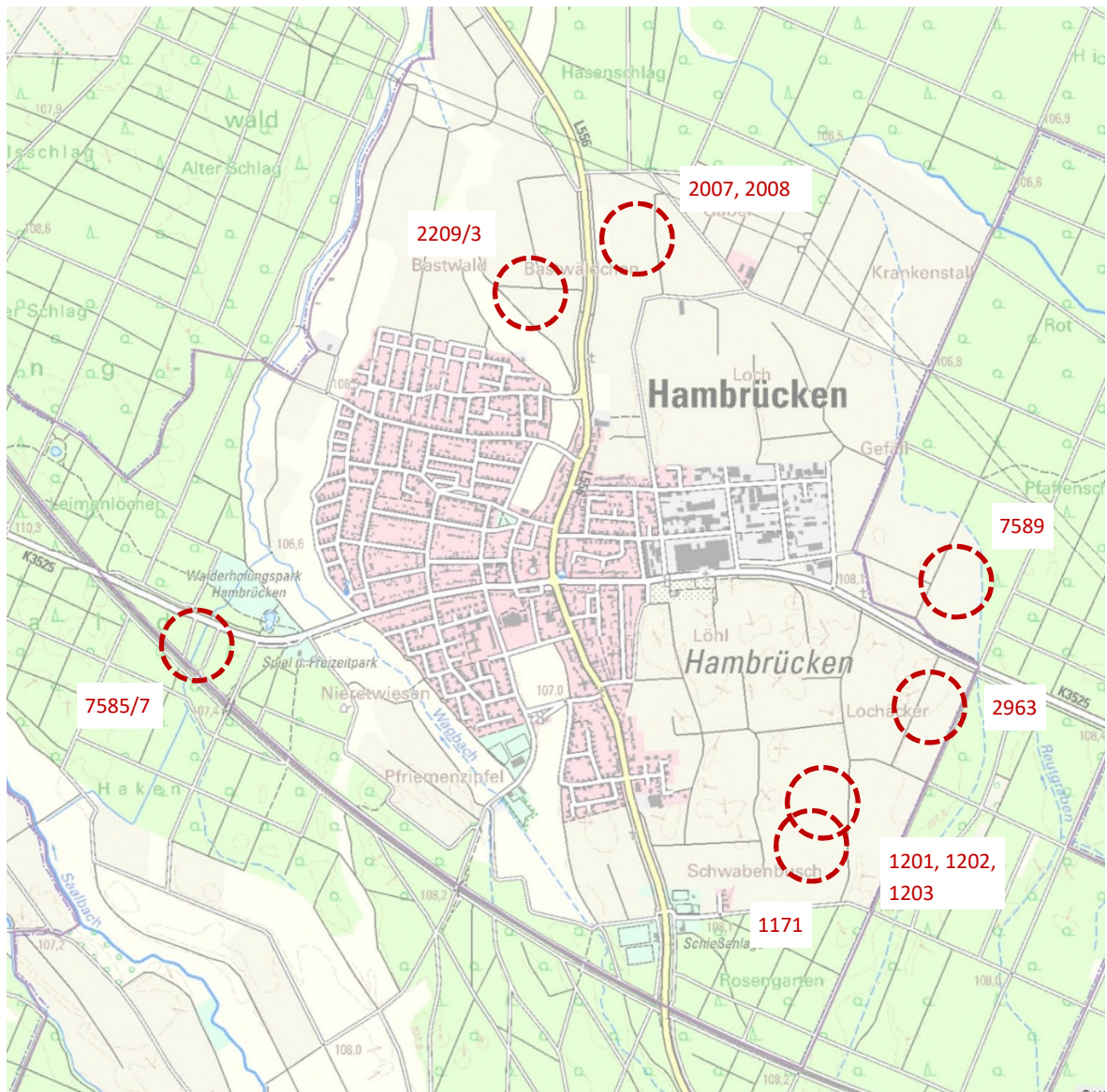


Bild 13: Übersichtsplan mit naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen

### 12.3.2 Zusammenfassung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs

Der durch den Bebauungsplan entstehende Eingriff in den Naturhaushalt kann durch planinterne zwar minimiert, jedoch nicht vollständig ausgeglichen werden. Daher erfolgt ein planexterner Ausgleich.

Eingriff Bebauungsplan gemäß Bilanzierung (Ziffer 12)	476.439 ÖP
Kompensation durch Ausgleichsmaßnahmen (Ziffer 13)	571.148 ÖP
<b>Ergebnis</b>	<b>+ 94.709 ÖP</b>

Es ist vorgesehen, den Überschuss einem Ökokonto gutzuschreiben.

## 13 Vorschläge zu textlichen Festsetzungen und Hinweisen im Bebauungsplan

### **Gehölzrodung**

Die Fällung von Gehölzen ist nur außerhalb der Brutperiode bzw. der Aktivitätszeit von Fledermäusen im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar bzw. 21. Oktober bis 28. Februar zulässig.

### **Schutzmaßnahmen Feldlerche**

Eingriffe im Bereich des Bruthabitats der Feldlerche dürfen nur außerhalb der Brutzeit stattfinden. Durch geeignete Vergrämuungsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass für Feldlerchen ab Anfang Februar keine Brutmöglichkeiten bestehen (Flutterband in Zickzacklinien ab Anfang Februar bis Ende März, tägliches Schleppen oder Harken ab Anfang Februar). Zusätzlich kann mit Beginn der Brutzeit regelmäßig geschleppt oder geeegt werden (Verhinderung von Vegetation).

### **Schutzmaßnahme Zauneidechse**

Im Eingriffsbereich vorkommende Zauneidechsen sind einzufangen und in bereitgestellte Ersatzquartiere zu verbringen. Der Eingriffsbereich ist durch Reptilienschutzzäunen vor einer Wiederbesiedlung zu schützen. Die Zäune sind regelmäßig von Vegetation freizustellen. Schäden sind unverzüglich zu reparieren.

### **Maßnahmenflächen**

Die im Plan festgesetzte Fläche ist mit einer kräuterreichen Wiesenmischung anzusäen und als extensives Grünland zu unterhalten. Eine Mahd ist maximal zweimal im Jahr, bei starkem Graswuchs maximal dreimal zulässig. Weiterhin sind auf der Fläche standortgerechte Bäume und Sträucher anzupflanzen. Eine Düngung der Fläche ist unzulässig.

Innerhalb der Maßnahmenfläche ist die Anlage von Mulden zur Versickerung von Oberflächenwasser zulässig.

Auf einem Teilbereich der Maßnahmenfläche ist die Anlage eines Kinderspielplatzes zulässig. Von dem im zeichnerischen Teil dargestellten Standort kann dabei abgewichen werden.

### **Einzelpflanzgebote**

Je abgeschlossener 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche sind mindestens zwei standortgerechte Laub- oder Obstbäume gemäß Pflanzenliste anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

### **Flächenhafte Pflanzgebote**

Auf den mit einem flächenhaften Pflanzgebot (PfG) gekennzeichneten Flächen ist seitens des jeweiligen Eigentümers des Baugrundstückes eine Hecke aus heimischen Gehölzen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Je 2,5 m<sup>2</sup> Pflanzfläche ist mindestens ein Strauch vorzusehen.

### **Gestaltung der unbebauten Flächen**

Unbebaute Grundstücksflächen, sofern nicht für Stellplätze, Zufahrten oder Terrassen o. ä. genutzt, sind gärtnerisch anzulegen und überwiegend mit gebietsheimischen Bäumen, Hecken und Sträuchern zu bepflanzen. Die Anlage von Kies-/Schottergärten ist unzulässig.

Offene Stellplätze sowie Zufahrten zu Garagen und Stellplätzen sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen.



## 14 Zusätzliche Angaben

### 14.1 Lücken und Defizite der Umweltprüfung

Bei Durchführung der Umweltprüfung wurden keine Lücken oder Defizite bekannt.

### 14.2 Maßnahmen zur Überwachung

Seitens der Gemeinde ist beabsichtigt, ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahme und dann erneut nach drei Jahren den Zustand der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme auf öffentlichen und privaten Flächen durch Ortsbesichtigungen zu prüfen.

## 15 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Zur Deckung der Nachfrage nach Wohnbauplätzen, zur Sicherung des Wohnstandortes wie auch der sozialen Infrastruktur sieht es die Gemeinde als Aufgabe an, ein zusätzliches Angebot an Wohnbauplätzen für die eigene Bevölkerung, aber auch für Auswärtige in Form eines neuen Baugebietes zu schaffen. Dieses neue Baugebiet soll am nördlichen Ortsrand von Hambrücken entstehen. Städtebauliche Zielsetzung ist neben der Bereitstellung von Flächen für familiengerechtes Wohnen auch ein Angebot an Geschosswohnungsbau sowie einer Baufläche zur Realisierung eines nicht-großflächigen Versorgungsmarktes.

Das Plangebiet beinhaltet zu großen Teilen intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftsflächen, aber auch Dauergrünland, Feldgärten, Pferdekoppeln und einzelne Streuobstbestände. Der derzeitige Versiegelungsgrad ist gering und beschränkt sich auf wenige Feldwege.

Zur Ermittlung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurde eine Untersuchung durchgeführt. Diese ergab eine Betroffenheit von Brutvögeln, Reptilien und Fledermäusen. Bei den Brutvögeln waren insbesondere die auf der Roten Liste geführten Haussperling, Rauchschwalbe, Star und Feldlerche von Relevanz. Weiterhin weist das Plangebiet Habitatstrukturen für Zauneidechsen auf. Einzelne Baumhöhlen können zudem als Einzelquartier für verschiedene Fledermausarten dienen. Außerdem weist das Plangebiet eine Vielzahl von Wildbienenarten sowie Heuschrecken und Schmetterlinge auf.

Der Bebauungsplan sieht ein Allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,4 sowie ein Sondergebiet mit einer GRZ von 0,6 vor. Zur besseren Einbindung in den Landschaftsraum werden Randeingrünungen in Form von Hecken vorgegeben. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem, anfallendes Oberflächenwasser wird auf den Grundstücken versickert oder über eine Regenwasserkanalisation einer zentralen Grünfläche zugeleitet.

Die Umsetzung der Planung hat insbesondere für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden erhebliche Auswirkungen, da durch die mit der Umsetzung verbundenen Versiegelungen zu einer Veränderung oder Zerstörung von Bodenstrukturen sowie der Beseitigung bisheriger Habitatstrukturen führen wird.

Gemäß der durchgeführten Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergibt sich durch die Planung ein naturschutzrechtliches Defizit von ca. 477.500 Ökopunkten (142.000 Ökopunkte beim Schutzgut Tiere und Pflanzen, 335.500 Ökopunkte beim Schutzgut Boden). Der Ausgleich für dieses Defizit erfolgt durch verschiedene Maßnahmen auf dem Gemeindegebiet, welche in Teilen bereits umgesetzt wurden. Vorrangig handelt es sich dabei um bisher intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, welche in Extensivwiese umgewandelt werden. Weiterhin werden die Anpflanzung von Bäumen und Feldgehölzen angerechnet.

Weitergehend sind artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. So werden Ersatzhabitate für die Zauneidechse mit einer Gesamtfläche von ca. 1,5 ha und insgesamt 30 Refugien angelegt. Die Tiere sind vor Beginn des Eingriffs entsprechend umzusiedeln. Weiterhin ist ein Feldlercheneratzrevier mit einem Hektar zu entwickeln. Für entfallende Nistmöglichkeiten müssen Nistkästen für Brutvögel und Ersatzquartiere für Fledermäuse sowie strukturverbessernde Maßnahmen für Heuschrecken, Wildbienen und Schmetterlinge vorgesehen werden. Insgesamt werden bei Umsetzung der Maßnahmen Verbotstatbestände gemäß Bundesnaturschutzgesetz nicht ausgelöst.

## 16 Quellenangaben

- Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (<http://maps.lgrb-bw.de>)
- Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>)
- Baugeologisches Büro Biller & Brey, Waghäusel: Ingenieurgeologisches Gutachten, 2018
- Bioplan Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, Heidelberg: Artenschutzrechtliches Gutachten, 2019
- Modus Consult, Karlsruhe: Verkehrsuntersuchung, 2019
- Fichtner Water&Transportation, Freiburg: Schallgutachten, 2019
- BIT Ingenieure AG, Karlsruhe: Entwässerungskonzeption, 2019
- Küpfer, C: Empfehlungen zur Bewertung von Eingriffen in Natur- und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, 2012
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, 2010
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, 2012