

**Gemeinde Ittlingen**

## **Bebauungsplan „Brühlwiesen“**

### **Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung**

**Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB**



**Wagner + Simon Ingenieure GmbH**  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-Weg 2    Tel. 06261 / 918390  
74821 Mosbach            Fax. 06261 / 918399  
E-Mail: [info@wsingenieure.de](mailto:info@wsingenieure.de)

Fertigung  
Mosbach, den 07.05.2024



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1 Einleitung .....	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	4
2 Räumliche Vorgaben .....	5
3 Bestandsaufnahme und -bewertung.....	6
3.1 Pflanzen und Tiere.....	6
3.2 Klima und Luft .....	7
3.3 Boden.....	7
3.4 Wasser .....	8
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	8
4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft .....	9
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	11
5.1 Konfliktanalyse.....	11
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich .....	12
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung .....	13
6.1 Ziele der Grünordnung .....	13
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	13
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	13
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes .....	15
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes .....	16
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz .....	16

## Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

## **Tabellen**

Tabelle 1:	Bewertung der Biotoptypen.....	6
Tabelle 2:	Bewertung der Böden .....	8
Tabelle 3:	Wirkungen .....	9
Tabelle 4:	Flächenbilanz.....	10
Tabelle 5:	Ergebnis der Konfliktanalyse .....	11

## 1 Einleitung

### 1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ittlingen stellt den Bebauungsplan „Brühlwiesen“ für den Bau eines Lebensmittelmarktes auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 0,57 ha.

Um die umweltschützenden Belange entsprechend § 1a Baugesetzbuch und § 18 Bundesnaturschutzgesetz in der bauleitplanerischen Abwägung sachgerecht berücksichtigen zu können, ist es notwendig begleitend zum Bebauungsplan die dazu erforderlichen Grundlagen zu erarbeiten.

Die hier vorgelegte Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft und die Bewertung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind Grundlage der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe), die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu erwarten sind.

Der Grünordnerische Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

Schlussendlich stellt er die zu erwartenden Eingriffe und die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung sowie des Ausgleichs und Ersatzes in einer Bilanz einander gegenüber.

Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft und die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Anlehnung an das von der LUBW<sup>1</sup> vorgeschlagene Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg<sup>2</sup>.

### 1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Ortsrand von Ittlingen. Im Norden grenzt die *Kircharlder Straße* (K2146) an, im Osten ein steiler Hang mit Gehölzen. Im Süden wird das Gebiet von einer Gehölzreihe, einer Wiese und dem Grundstück eines Autohändlers begrenzt, im Westen von einem Hausgarten und der *Grüner-Hof-Straße* (L592).

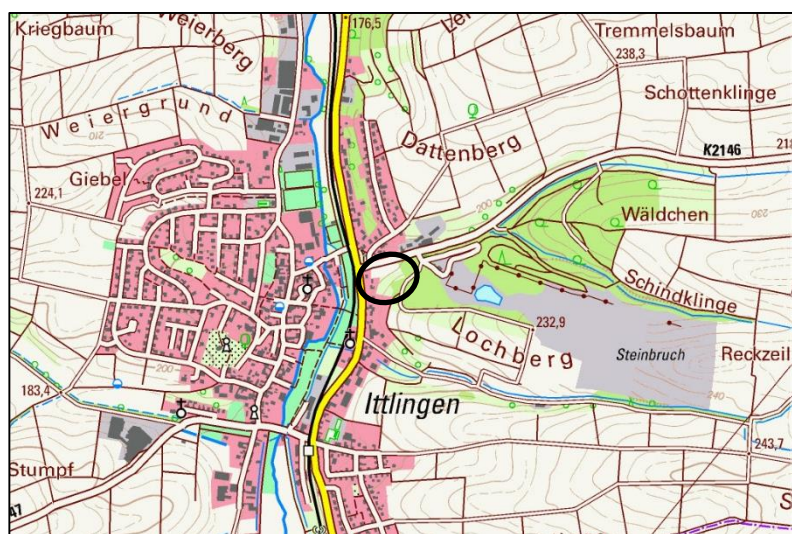


Abb. 1: Lage des Plangebietes  
(Maßstab 1:25.000)

<sup>1</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

<sup>2</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089.

## 2 Räumliche Vorgaben

<b>Kennzeichen Naturraum</b>	
Naturraum <sup>1</sup>	Kraichgau Untereinheit: Neckarbischofsheimer Höhe
Grundwasserlandschaft <sup>2</sup>	Gipskeuper und Unterkeuper im Übergang zu Oberer Muschelkalk
Klima <sup>3</sup>	- Jahresdurchschnittstemperatur 9,6-10,0 °C - Jahresniederschlagssumme 801-850 mm
<b>Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet</b>	
Relief und Topographie	Gelände fällt leicht Richtung Südwest ab, ca. 179-182 m ü. NN.
Geologie <sup>4</sup>	Meißner-Formation (Oberer Muschelkalk), im Südwesten Holozäne Abschwemmmassen
Hydrogeol. Einheit <sup>5</sup>	Oberer Muschelkalk, im Südwesten überlagert mit Verschwemmungssediment
<b>Übergeordnete Planungen</b>	
Regionalplan <sup>6</sup>	Weißfläche
Flächennutzungsplan <sup>7</sup>	Mischbaufläche (Planung)
Fachplan landesweiter Biotopverbund <sup>8</sup>	Nicht betroffen.
<b>Schutzgebiete<sup>9</sup></b>	
nach Naturschutzrecht	Nicht betroffen.  Die Obstbäume im Plangebiet sind nicht Teil eines nach § 33a geschützten Streuobstbestands.
nach Wasserrecht	In der nördlich an das Plangebiet grenzenden Kircharlder Straße verläuft die verdolte <i>Schottenklinge</i> .  Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiet <i>Zweckverband WVG Oberes Elsenztal</i> (125.001).

<sup>1</sup> Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 162 Rothenburg ob der Tauber, Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Bad Godesberg, 1953.

<sup>2</sup> Geodatendienst des LGRB: Hydrogeologische Karte 1:350.000, abgerufen am 24.03.2023.

<sup>3</sup> LUBW (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006.

<sup>4</sup> Geodatendienst des LGRB: Geologische Karte 1:50.000, abgerufen am 24.03.2023.

<sup>5</sup> Geodatendienst des LGRB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, abgerufen am 24.03.2023.

<sup>6</sup> Regionalplan Heilbronn-Franken, Raumnutzungskarte, Heilbronn 2006.

<sup>7</sup> Verwaltungsraum Eppingen. Stadt Eppingen, Gemeinde Gemmingen, Gemeinde Ittlingen. Gemeinsamer Flächennutzungsplan 2017, Planstand 26.02.2007

<sup>8</sup> LUBW: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, 2020, Karlsruhe.

<sup>9</sup> LUBW: Daten- und Kartendienst der LUBW. Umwelt-Daten und -Karten Online. <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>, abgerufen am 03.04.2023.

### 3 Bestandsaufnahme und -bewertung

Im Folgenden werden die Schutzgüter nach Naturschutzrecht im Plangebiet und soweit erforderlich über das Plangebiet hinaus beschrieben und bewertet.

#### 3.1 Pflanzen und Tiere

Der Geltungsbereich wird überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt. Im Westen schließt an den Acker eine artenarme, unregelmäßig genutzte Fettwiese mit fünf Obstbäumen an, darunter eine Halbstamm-Birne, zwei Halbstamm-Äpfel, eine junge Niederstamm-Kirsche und ein junger Niederstamm-Apfel. Ein weiterer junger Obstbaum ist abgestorben.

Im Norden liegt zwischen der Ackerfläche und der K2146 ein schmaler Streifen mit grasreicher Ruderalvegetation mit sechs Obstbäumen, darunter ein Birnbaum, zwei ältere und drei jüngere Apfelbäume. Zwischen den Bäumen stehen ein junger, abgestorbener Obstbaum und ein Baumstumpf. Im Süden schließt an die Ackerfläche eine Fettwiese an.

Nördlich an den Geltungsbereich grenzt die K2146, dahinter Wohnbebauung mit Hausgärten. Im Osten grenzt ein Grasweg an, gefolgt von einer steilen Böschung mit Gehölzen (u.a. Schwarzkiefer, Robinie, Kirsche, Esche), dahinter bzw. oberhalb ein Freizeitgrundstück und der Steinbruch Ittlingen. Im Süden grenzen eine mäßig steil ansteigende Wiese, eine mit Gehölzen und Sträuchern durchwachsene alte Obstbaumreihe, dahinter ein unbefestigter Weg und ein mäßig steil ansteigendes Wäldchen auf wiederaufgefüllten Steinbruchflächen an. Im Südwesten grenzt kleinflächig Brombergestrüpp am Zaun der Freifläche eines Autohändlers an. Im Westen folgt ein Hausgarten und der Gehweg an der L592.

##### *Bewertung*

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokonto-Verordnung<sup>1</sup>. Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet.

**Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen**

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte <sup>2</sup>	11
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6
60.25	Grasweg	6

##### Tierwelt

Die intensiv genutzte Ackerfläche ist für die Tierwelt von geringer Bedeutung. Die schmale Fläche mit Ruderalvegetation liegt an einer viel befahrenen Straße und ist artenarm, was sie für viele Arten unattraktiv macht. Die Wiesen und die Obstbäume bieten einer gewissen Anzahl an Insekten, sonstigen Kleintieren und einigen Vögeln einen Lebensraum. Eine besondere Bedeutung für die Tierwelt hat sie auf Grund der geringen Pflanzenvielfalt ebenfalls nicht.

Die Auswirkungen auf die Vögel und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten werden im Fachbeitrag Artenschutz näher betrachtet.

<sup>1</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010.

<sup>2</sup> Von 13 ÖP auf 11 ÖP abgewertet da artenarm und unregelmäßig genutzt/gepflegt

### 3.2 Klima und Luft

Auf den Offenlandflächen rund um Ittlingen entsteht Kalt- und Frischluft. Die Luft fließt der Geländeneigung folgend ins Tal der Elsenz und trägt somit im Siedlungsbereich zum Luftaustausch bei.

Das Plangebiet ist ein kleiner Randbereich der Kaltluftentstehungsfläche, im Übergang zur Siedlung. Die angrenzenden Waldflächen sind bioklimatisch aktiv. Durch die angrenzende, vielbefahrene L592 besteht eine gewisse Vorbelastung mit Luftschadstoffen.

#### *Bewertung*

Die Bedeutung des Plangebiets als Teil einer nicht oder nur bedingt siedlungsrelevanten Kaltluftentstehungsfläche wird mit Stufe C (mittel) bewertet<sup>1</sup>.

### 3.3 Boden

Die Bodenkarte 1 : 50.000<sup>2</sup> beschreibt die Böden im Norden des Plangebiets als *Tiefes kalkreiches Kolluvium aus holozänen Abschwemmassen* (e83) und im Süden als *Pelosol und Braunerde-Pelosol aus Fließerden über Gipskeuper* (e23).

Die weiße Fläche im Westen wird als *Siedlung* (3) ohne Bewertung angegeben. Hier steht eine Obstwiese. Für die Fläche wird die Einheit e83 angenommen.

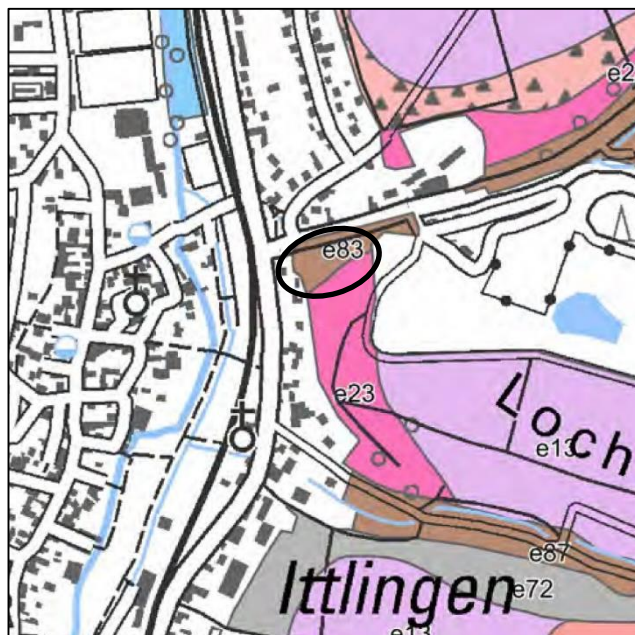


Abb. 2: Ausschnitt Bodenkarte  
(Maßstab 1:10.000)

#### *Bewertung*

Bewertet werden die Böden nach den Bodenfunktionen *natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe* auf Grundlage der Bewertungen aus der BK50.

Die beeinträchtigten Böden werden ausgehend von den natürlicherweise vorhandenen Bodenfunktionen entsprechend abgewertet. Versiegelte Flächen erfüllen kleine Bodenfunktionen mehr. Für die Flächen ergibt sich folgende Bewertung:

<sup>1</sup> vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

<sup>2</sup> Geodatendienst des LRGB: Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 24.03.2023.

**Tabelle 2: Bewertung der Böden**

Einheit Nutzung / Flst.Nr.	Bodenfunktion				Gesamtbe- wertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasserkreis- lauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die na- turnahe Vege- tation	
e83 Acker 6504, 6506 u. 9459(tw.)	4,0	4,0	4,0	8	4,0
e83 Wiese / 6505	4,0	4,0	4,0	8	4,0
e23 Wiese 9460 (tw.), 9459 (tw.)	2,0	1,5	2,5	8	2,0
Ruderalvegetation an K2146 / 9284/1 (tw.), 6506 (tw.)	3,0	3,0	3,0	-	3,0
Grasweg / 6501/1	1,0	1,5	2,0	-	1,5
gepflasterter Gehweg / 8905/11 (tw.)	0	0	0	-	0

Die Bewertung erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch, 0 = keine Funktion, 8 = keine hohe oder sehr hohe Bewertung.

Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird der Boden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei anderen Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.

### 3.4 Wasser

#### Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. In der Wiese versickern die Niederschläge teilweise im Boden und werden über den Boden bzw. die Vegetation wieder verdunstet oder tragen in mittlerem Umfang zur Grundwasserneubildung bei. Ein Teil der Niederschläge fließt der schwachen Geländeneigung folgend oberflächlich nach Südwesten zur Kircharcter Straße ab.

Bei der anstehenden hydrogeologischen Einheit *Oberer Muschelkalk* handelt es sich um einen Kluft- und Karstgrundwasserleiter mit hoher bis mäßiger Durchlässigkeit und hoher Ergiebigkeit. In rd. 3/4 der Plangebietsfläche überlagert *Verschwemmungssediment* den Oberen Muschelkalk. Die Deckschicht hat eine geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit.

#### *Bewertung*

Die Bedeutung für das Teilschutzgut wird überwiegend mit gering (Stufe D)<sup>1</sup> bewertet.

#### Oberflächengewässer

Der in der Kircharcter Straße nördlich des Geltungsbereichs verdolte Bach *Schottenklinge* ist nicht betroffen.

### 3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet liegt am östlichen Siedlungsrand von Ittlingen am Fuße des Kleinen Lochberg, wo das Bachtal der *Schottenklinge* und die Talaue der Elsenz aufeinandertreffen. Nördlich und westlich des Plangebiets verläuft eine viel befahrene Kommunal- bzw. Landstraße, dahinter Wohnbebauung. Südlich und östlich steigt der Lochberg mäßig steil bis steil mit Wiesen und Gehölzen an.

<sup>1</sup> vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser im Anhang.



Weiter östlich liegt der Steinbruch Ittlingen. Im Norden gibt es Sichtbeziehungen zu Wohnbebauung, Wiesen und Gehölzen am nahen Dattenberg.

Wander- und Radwege gibt es in der Umgebung des Plangebiets keine. Für die Erholung hat die Fläche keine besondere Bedeutung.

#### *Bewertung*

Die Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut wird mit gering (Stufe D)<sup>1</sup> bewertet.

## **4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft**

Der Bebauungsplan soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Lebensmittelmarktes schaffen. Der Geltungsbereich wird hierfür weitgehend als Sondergebiet mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt, das innerhalb der Baugrenze bebaut werden darf. Das Gebäude darf maximal 9,00 m hoch werden (Firsthöhe). Zulässig sind Pultdächer bis max. 10° Neigung und Flachdächer, die jeweils zu begrünen sind.

Nördlich und westlich der Baugrenze entstehen Stellplätze. Mit Stellplätzen, Zufahrten und Nebenanlagen ist eine Überschreitung der GRZ bis zu einem Wert von 1,0 zulässig. Es sollen ca. 75 Stellplätze entstehen. Die Erschließung bzw. Zufahrt zum Markt erfolgt von der Kircharcter Straße aus.

Entlang der Straße werden zudem öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt.

Im Rahmen der Bebauung wird die Vegetation im Geltungsbereich abgeräumt, die Bäume gefällt und das Gelände abgegraben. Durch eine angepasste, gestufte Waldrandgestaltung mit Erhalt der Obstbäume südlich wird der erforderliche Waldabstand zum Gebäude hergestellt und der Waldbrandgefahr entgegengewirkt.

Am Südrand des Geltungsbereichs wird ein durchlaufender Streifen als private Grünfläche und Fläche für das Anpflanzen als Puffer zum Waldrand und den angrenzenden Nutzungen festgesetzt.

Die wesentlichen Wirkungen, die von dem Vorhaben aus die einzelnen Schutzgüter ausgehen können, sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 3: Wirkungen**

<b>Schutzgut</b>	<b>Wirkungen</b>
Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none"><li>- Beseitigung/Veränderung vorhandener Vegetation</li><li>- Störung/Beunruhigung der Tierwelt</li><li>- Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen</li></ul>
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung und Überbauung von Flächen mit Kalt- und Frischluftstehung</li><li>- Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme</li></ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung und Überbauung des Bodens</li><li>- Auf- und Abtrag von Boden</li><li>- Bodenverdichtung</li></ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate</li><li>- Erhöhung des Oberflächenabflusses</li></ul>
Landschaftsbild und Erholung	<ul style="list-style-type: none"><li>- Veränderung der Oberflächengestalt</li><li>- Errichtung großformatiges Gebäude, Erschließungs- und Nebenanlagen in gut einsehbarer Lage am Rand des Siedlungsbereichs</li></ul>

<sup>1</sup> vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser im Anhang.

Die Flächenbilanz zeigt die Veränderung der Nutzungs- und Biotopstruktur im Geltungsbereich.

**Tabelle 4: Flächenbilanz**

<b>Flächenbezeichnung</b>	<b>Bestand (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Planung (m<sup>2</sup>)</b>
Acker	3.740	-
Wiese	1.466	-
<i>davon mit Obstbäumen</i>	200	-
Grasreiche Ruderalvegetation	375	-
<i>davon mit Obstbäumen</i>	240	-
Grasweg	110	-
Gepflasterter Gehweg	65	-
Sondergebiet SO <small>Lebensmittelmarkt</small>	-	4.925
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,6 zzgl. zulässiger Überschreitung bis GRZ 1,0</i>	-	4.925
Private Grünfläche / Fläche für das Anpflanzen	-	534
Verkehrsfläche (Fuß- und Radweg)	-	297
<b>Summe:</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>

## 5 Konflikte und Beeinträchtigungen

### 5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestandssituation von Natur und Landschaft ermittelt. Der Bestand wird kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, werden aufgezeigt.

Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

**Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse**

<b>Schutzgut Bestand und Bewertung</b>	<b>Beeinträchtigung / Eingriff</b>	<b>Vermeidung / Verminderung</b>
<p><u>Pflanzen und Tiere</u></p> <p>Ackerfläche mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Wiese, Wiese und Ruderalvegetation mit Obstbäumen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p>	<p>Im Sondergebiet werden im Rahmen der GRZ von bis zu 1,0 Flächen für den Lebensmittelmarkt, Stellplätze und Zufahrten versiegelt. Vorhandene Lebensräume gehen dauerhaft verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>In den Verkehrsflächen werden Flächen versiegelt und überbaut. Lebensräume gehen dauerhaft verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>In den privaten Grünflächen werden bisherige Wiesenflächen bepflanzt. Es entstehen gleichwertige Lebensräume.</p> <p>⇒ <b>Kein Eingriff</b></p>	<p>Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten.</p> <p>Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes.</p> <p>Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern.</p> <p>Pflanzgebote für private Grünflächen.</p>
<p><u>Klima und Luft</u></p> <p>Kalt- und Frischluftentstehungsfläche bedingt siedlungsrelevant und mit Luftschadstoffen vorbelastet mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut.</p>	<p>Durch Überbauung und Versiegelung gehen 0,51 ha eines großen Kaltluftentstehungsgebietes verloren. Emissionen durch An- und Abfahrten gehen nur geringfügig über die durch die Straßen bestehenden hinaus. Die Beeinträchtigung ist auch aufgrund der geringen Größe der Fläche nicht erheblich.</p> <p>⇒ <b>Kein Eingriff</b></p>	<p>Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern.</p> <p>Pflanzgebote für die Grünfläche im Norden.</p> <p>Dachbegrünung.</p>
<p><u>Boden</u></p> <p>Ackerflächen mit sehr hoher Erfüllung der Bodenfunktionen.</p> <p>Fläche mit Ruderalvegetation mit hoher Erfüllung der Bodenfunktionen.</p> <p>Wiesen mit mittlerer bis sehr hoher Erfüllung der Bodenfunktionen.</p>	<p>In den Flächen, die im Rahmen der GRZ und für die Erschließung versiegelt werden, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Im Zuge der Bebauung gehen die Bodenfunktionen in den nicht überbaubaren Flächen des Gewerbegebiets durch Befahren, Abtrag und</p>	<p>Schonender Umgang mit dem Boden.</p> <p>Dachbegrünung.</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
	<p>Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Die privaten Grünflächen werden im Zuge der Bebauung voraussichtlich umgestaltet, beansprucht und beeinträchtigt. Bodenfunktionen gehen teilweise verloren und werden sich auch nur zum Teil wiederherstellen lassen.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p>	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Überwiegend <i>Verschwemmungs-sedimente</i> mit geringer Bedeutung, im Südosten <i>Oberer Muschelkalk</i> mit mittlerer Bedeutung für das Teilschutzgut.</p>	<p>Durch Überbauung und Versiegelung von zusätzlich bis zu 0,51 ha geht eine Fläche mit geringer bis mittlerer Bedeutung für das Teilschutzgut verloren. Die Beeinträchtigung ist nicht erheblich.</p> <p>⇒ <b>Kein Eingriff</b></p>	<p>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen</p> <p>Getrennte Regenwasserab- leitung.</p>
<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Ortsrandlage angrenzend an zwei vielbefahrene Straßen, Wohn- und Gewerbebebauung. Von Gehölzbeständen/Wald und Straßen umgeben.</p> <p>Geringe Bedeutung für das Schutzgut.</p>	<p>Vorgelagert zum Ortsrand entsteht ein Lebensmittelmarkt. Der Ortsrand verschiebt sich damit östlich der Straße weiter in die Landschaft. Auf Grund der Vorbelastungen und die umliegenden Gehölzbestände wird sich der Markt gut in das Landschaftsbild am Ortsrand integrieren lassen.</p> <p>⇒ <b>Kein Eingriff</b></p>	<p>Baumpflanzungen.</p> <p>Pflanzgebote für die Grünfläche.</p>

## 5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere und Boden können durch die Festsetzungen des Bauungsplanes Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Die detaillierte rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird zum nächsten Verfahrensschritt ergänzt. Überschlüssig ermittelt entsteht im Schutzgut Pflanzen und Tiere unter Berücksichtigung der Dachbegrünung (8 ÖP/m<sup>2</sup>) und den Baumpflanzungen ein Defizit von *rd. 21.600 ÖP*. Im Schutzgut Boden entsteht ein überschlüssig ermitteltes Defizit von *rd. 75.000 ÖP*.

Es entsteht insgesamt ein Kompensationsdefizit von *rd. 96.600 ÖP*.

Zum Ausgleich des verbleibenden Kompensationsdefizits sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich (siehe Kapitel 6.2.3).

## 6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

### 6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnerischen Beitrags sind:

- Verminderung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für den Geltungsbereich
- Erreichen einer Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs

### 6.2 Maßnahmen der Grünordnung

In den folgenden Abschnitten werden Maßnahmen der Grünordnung vorgeschlagen, die zur Erreichung der oben genannten Ziele beitragen sollen.

Die Maßnahmenvorschläge werden jeweils kurz begründet. Wo dies angezeigt war, wurden Festsetzungs- oder Hinweistexte (kursiv) zur Übernahme in den Bebauungsplan formuliert.

#### 6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

##### Schutz des Bodens

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderer Veränderungen der Erdoberfläche ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Eingetretene Belastungen sind zu beseitigen. Insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten (Bodenschutzgesetz, Baugesetzbuch).

Mutterboden (humoser Oberboden) ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 Baugesetzbuch).

<b>Bodenschutz</b>	
<i>Mutterboden, der beim Bau anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigem, biologisch-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe auch § 202 BauGB).</i>	Hinweis
<i>Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten (z. B. Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung, Staunässe etc.).</i>	
<i>Entsprechendes gilt für Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, um die Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.</i>	

### Schutz des Wassers

Wasserhaushalt und Grundwasser hängen eng mit den Funktionen des Bodens zusammen. Beim Schutzgut Boden genannte Maßnahmen werden auch hier wirksam.

Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

<b>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien</b>	
Bei der Verwendung von metallischen Dacheindeckungen oder Fassadenverkleidungen (Blei, Kupfer, Zink) ist zur Vermeidung von Schwermetalleinträgen in das Grundwasser eine verwitterungsfeste Beschichtung zwingend erforderlich.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

<b>Getrennte Erfassung des Niederschlagswassers</b>	
Das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser der Dachflächen ist getrennt zu erfassen und nach der Rückhaltung in die bestehende Kanalisation abzuleiten.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

### Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind vor allem Vorgaben zur Gebäudegestaltung wie das Verbot glänzender und reflektierender Materialien und blinkender, sich bewegender Werbeanlagen.

Durch die Dachbegrünung, das Anpflanzen von Bäumen in den Randbereichen des Plangebiets und Sträuchern in den privaten Grünflächen Flächen wird das Gebiet eingegrünt.

### Schutz von Pflanzen und Tieren

Die Rodung im Winterhalbjahr und die regelmäßige Mahd des Baubereichs im Vorfeld der Bebauung dient der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel.

<b>Regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bau- und Erschließungsarbeiten</b>	
<i>Im Vorfeld von Baumaßnahmen sind die Flächen im Baubereich vom Beginn der Vegetationsperiode an bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen, um sicherzustellen, dass sich keine krautige Vegetation entwickelt, in der Bodenbrüter Nester anlegen können.</i>  <i>Rodungen und Rückschnitte von Gehölzen Bäumen dürfen nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar vorgenommen werden. Holz, Astwerk und Schnittgut sind unverzüglich abzuräumen.</i>  Dies wird mit Verweis auf den § 44 Bundesnaturschutzgesetz als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.	Hinweis

Zum Schutz nachtaktiver Insekten soll das Gebiet so beleuchtet werden, dass Insekten so wenig wie möglich angezogen werden.

<b>Beleuchtung des Gebietes</b>	
Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Beleuchtung des Gebietes mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die das Licht gerichtet nach unten abstrahlen und kein Streulicht erzeugen.  Außenbeleuchtungen sind auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Private Dauerbeleuchtungen sind unzulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

## 6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

### Maßnahmen im Sondergebiet

Pflanzmaßnahmen im Sondergebiet tragen zum Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere bei. Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

<b>Einsatz und Bepflanzung der nicht überbaubaren Flächen</b>	
<p>Im Sondergebiet sind mindestens sieben hochstämmige und gebietsheimische Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 14/16 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen.</p> <p>Nicht überbaute Flächen sind mit Wildstauden oder Kleinsträuchern zu bepflanzen. Alternativ kann eine Ansaat, z.B. mit einer Verkehrsinselmischung oder einer Wiesenmischung gesicherter Herkunft erfolgen.</p> <p>Die Einsatz und Bepflanzung ist innerhalb eines Jahres nach Betriebsaufnahme zu vollziehen.</p> <p>Die Saatgutangaben und Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

<b>Extensive Dachbegrünung</b>	
<p>Alle Dachflächen von Haupt- und Nebengebäuden, sofern sie nicht aus brandschutz- oder sonstigen, sicherheitstechnischen Gründen unbegrünt bleiben müssen, werden mit einem basenreichen Substrat mit mindestens 10 cm Höhe angegedeckt.</p> <p>Die Flächen sind mit einer Saatgutmischung (z.B. Dachbegrünung/Saatgut von Rieger-Hofmann oder vergleichbar) einzusäen. Für die Einsatz ist Saatgut gesicherter Herkunft des Produktionsraums „7 Süddeutsches Berg- und Hügelland“, Ursprungsgebiet „11 Südwestdeutsches Bergland“ zu verwenden.</p> <p>Die Flächen sind jährlich zu kontrollieren und bei Bedarf zu pflegen. Photovoltaikanlagen sind in aufgeständerter Bauweise zu montieren.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

### Maßnahmen im sonstigen Geltungsbereich

Am Südrand des Plangebiets wird eine private Grünfläche und Fläche für das Anpflanzen festgesetzt. Die Bepflanzung trägt zur Eingrünung und als Puffer in Richtung des angrenzenden Waldlands und zum Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere bei.

<b>Private Grünfläche am Südrand</b>	
<p>In der privaten Grünfläche und Fläche für das Anpflanzen am Südrand des Geltungsbereichs sind mindestens 60 % als geschlossene, mind. 2-reihige Hecke aus gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Es sind niedrigwüchsige und schnittverträgliche Gehölze zu pflanzen.</p> <p>Pflanzabstände zw. Reihen: 1,0 m; Pflanzabstände in Reihe: 1,5 m Pflanzgröße: Str. 2 x v, 60 – 100 cm; Hei. 125 – 150 cm</p> <p>Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Hecke kann alle 10 – 15 Jahre auf den Stock gesetzt werden.</p> <p>Die nicht bepflanzten Flächen sind mit Saatgut gesicherter Herkunft als schattenverträglicher Saum anzusäen. Die Flächen sind im Herbst zu mähen und das Mahdgut abzuräumen.</p> <p>Einsatz und Bepflanzung erfolgt spätestens im Jahr nach der Fertigstellung der Baumaßnahmen. Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

### **6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes**

Zur Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und Boden sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich, die das überschlägig ermittelte Defizit von rd. **96.600 ÖP** ausgleichen.

Das konkrete Defizit wird im weiteren Verfahren ermitteln und Ausgleichsmaßnahmen ergänzt.

## **7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz (wird zur Offenlage ergänzt).



## **Anhang**

### **Vorgaben für die Bepflanzung**

### **Bewertungsrahmen**

## Vorgaben für die Bepflanzung

### Artenliste 1: Gebietsheimische Sträucher<sup>1</sup>

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Sträucher / Heister	Einzelbaum
<b>Acer campestre (Feldahorn)</b>	●	
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
<b>Carpinus betulus (Hainbuche) *</b>	●	●
<b>Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)</b>	●	
<b>Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)</b>	●	
Crataegus laevigata (Zweig. Weißdorn)	●	
Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)	●	
<b>Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)</b>	●	
<b>Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)</b>	●	
<b>Prunus avium (Vogel-Kirsche)</b>		●
Prunus padus (Gewöhnliche Traubenkirsche)	●	
<b>Rosa canina (Echte Hundsrose)</b>	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●	
Sorbus domestica (Speierling)		●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Tilia cordata (Winterlinde) *		●
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	

Die fett hervorgehobenen Arten sollen bei Anpflanzungen in der freien Landschaft bevorzugt verwendet werden. Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das „Süddeutsche Berg- und Hügelland“ sein. Bei den mit „\*“ gekennzeichneten Arten soll das Herkunftsgebiet entsprechend Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) berücksichtigt werden.

### Artenliste 2: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer campestre „Elsrijk“	Feldahorn
Acer platanoides „Columnare“	Spitzahorn
Carpinus betulus „Fastigiata“	Hainbuche
Fraxinus excelsior „Westhof s Glorie“	Esche
Quercus robur „Fastigiata“	Stieleiche
Tilia cordata „Erecta“	Winterlinde
Tilia cordata „Rancho“	Winterlinde

<sup>1</sup> Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002.

### Artenliste 3: Obstbaumsorten für Anpflanzungen<sup>1</sup>

Baumart	Geeignete Sorten
Malus domestica (Apfel)	Alkmene, Berlepsch, Biesterfelder, Bittenfelder, Bohnapfel, Boskoop, Brettacher, Champagnerrenette, Gewürzluiken, Glockenapfel, Hauxapfel, Jakob-Fischer, James Grieve, Kaiser Wilhelm, Öhringer Blutstreifling, Reanda, Renette, Rewena, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winterrambour, Rote Sternrenette, Schweizer Glockenapfle, Sonnenwirtsapfel, Topaz, Zabergäurennette
Pyrus communis (Birne)	<i>Essbirnen, ohne Mostbirnen</i> : Alexander Lukas, Conference, Stuttgarter Geißhirtle
Prunus avium L. (Süßkirsche)	Hedelfinger Riesenkirsche, Sam, Büttners rote Knorpelkirsche, Kordia, Regina
Prunus domestica (Zwetschge)	Katinka, Bühler Frühzwetschge, Hanita, Hauszwetschge
Prunus domestica subsp. syriaca (Mirabelle)	Mirabelle v. Nancy
Juglans regia (Walnuss)	Nr. 139, Nr. 26, Weinsberg 1

### Empfohlene Saatgutmischungen

Bereich	Saatgutmischung
Dachbegrünung	18 Dachbegrünung von Rieger-Hofmann oder vergleichbar
Private Grünfläche	09 Schattsaum von Rieger-Hofmann oder vergleichbar

Herkunftsgebiet für Saatgut gesicherter Herkunft soll das „Süddeutsche Hügel- und Bergland“ sein.

<sup>1</sup> Landratsamt Heilbronn -Umweltschutzamt- (Hrsg.): Heimische Bäume und Sträucher im Landkreis Heilbronn, Heilbronn 2000.  
Stadt Heilbronn, Grünflächenamt (Hrsg.): Obstsortenliste des Grünflächenamts Heilbronn. Streuobstförderprogramm - Ackerrandstreifenprogramm: Obstsortenempfehlungen, 2013.

## Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

### Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

	<b>Pflanzen und Tiere</b>	<b>Landschaftsbild und Erholung</b>	<b>Boden</b>	
	<i>Ökopunkte Feinmodul</i>	<b>Klima und Luft Wasser</b>	<i>Funktionserfüllung</i>	
keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	1 – 4	E	0	keine (versiegelte Flächen)
geringe naturschutzfachliche Bedeutung	5 – 8	D	1	gering
mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	9 – 16	C	2	mittel
hohe naturschutzfachliche Bedeutung	17 – 32	B	3	hoch
sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	33 – 64	A	4	sehr hoch

### Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Bewertung des Bestandes erfolgt über die erfassten Biotoptypen<sup>1</sup> und die Biotopwertliste der Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung<sup>2</sup>.

Bei normaler Biotopausprägung wird der Normalwert des Feinmodules verwendet. Bei einer vom Normalwert abweichenden Biotopausprägung werden innerhalb einer vorgegebenen Wertspanne höhere oder niedrigere Werte ermittelt und fachlich begründet.

Der zugewiesene Biotopwert wird mit der Fläche des Biotops in m<sup>2</sup> multipliziert und in Ökopunkten (ÖP) angegeben.

Bei Bäumen wird der zugewiesene Wert mit dem Stammumfang in cm multipliziert. Bei Streuobstbeständen wird der Wert für den Streuobstbestand zum ermittelten Wert des baumbestandenen Biotoptyps addiert.

Bei der Bewertung der Planung werden i.d.R. die Biotopwerte des Planungsmoduls verwendet und entsprechend weiter verfahren.

Der Kompensationsbedarf entspricht der Differenz der Ökopunkte des Bestandes und der Planung.

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

### Bewertung des Schutzgutes Boden

Die Böden werden über die Erfüllung der Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ bewertet.

In der Regel wird zur Bewertung auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen, die nach dem Bewertungsleitfaden der LUBW<sup>3</sup> flurstücksbezogen die Bodenschätzung auswertet.

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

<sup>1</sup> Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]:

Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2001.

<sup>2</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089.

<sup>3</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. 2., völlig überarbeitete Auflage, Bodenschutz 23, Karlsruhe 2010.

Wird die Funktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ mit 4 (sehr hoch) bewertet, dann werden die drei anderen Funktionen vernachlässigt und 4 wird zur Wertstufe.

Ansonsten ergibt sich die Wertstufe aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungsklassen der Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

Auch hier werden sowohl für die Bestandssituation als auch die Planung die Wertstufen mit den Flächen verrechnet. Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird entsprechend der Ökokontoverordnung der sich ergebende Wert mit 4 Ökopunkten je Quadratmeter multipliziert.

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

### **Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft<sup>4</sup>**

<b>Einstufung</b>	<b>Bewertungskriterien</b>
<b>(Stufe A) sehr hoch</b>	siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5% Neigung) Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
<b>(Stufe B) hoch</b>	siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 % bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet) alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelt Streuobstwiesen); Immissionsschutzpflanzungen
<b>(Stufe C) mittel</b>	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
<b>(Stufe D) gering</b>	klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
<b>(Stufe E) sehr gering</b>	klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

<sup>4</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

### Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser<sup>5</sup>

<b>Einstufung</b>	<b>Bewertungskriterien (Geologische Formation)</b>			
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
<b>hoch (Stufe B)</b>	h RWg g s pl	junge Talfüllungen Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän) jungtertiäre bis altpleistozäne Sande Pliozän-Schichten	mku tj tiH ox2 sm	Unterer Massenkalk Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen <i>Hangende Bankkalk*</i> <i>Wohlgeschichtete Kalke*</i> <i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
<b>mittel (Stufe C)</b>	u tv OSMc sko joo jom ox kms km4	Umlagerungssedimente Interglazialer Quellkalk, Travertin Alpine Konglomerate, Jurangelfluh Süßwasserkalke Höherer Oberjura (ungegliedert) Mittlerer Oberjura (ungegliedert) Oxford-Schichten Sandsteinkeuper Stubensandstein	km2 km1 kmt ku mo mu m sz	Schilfsandstein-Formation Gipskeuper Mittelkeuper, ungegliedert Unterkeuper Oberer Muschelkalk Unterer Muschelkalk Muschelkalk, ungegliedert Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
<b>gering (Stufe D)</b>	<b>Grundwasseringleiter I</b>		<b>als Überlagerung eines Grundwasserleiters</b>	
	pm	Moränensedimente	plo	Löß, Lößlehm
	ol	Oligozän-Schichten	BF	Bohnerz-Formation
	mi	Miozän-Schichten	Hat	Moorbildungen, Torf
	OSM	Obere Süßwassermolasse	OSM	Obere Süßwassermolasse
	BM	Brackwassermolasse	BM	Brackwassermolasse
	OMM	Obere Meeresmolasse	OMM	Obere Meeresmolasse
	USM	Untere Süßwassermolasse	USM	Untere Süßwassermolasse
	tMa	Tertiäre Magmatite		
	jm	Mitteljura, ungegliedert		
	ju	Unterjura		
	ko	Oberkeuper		
	km3u	Untere Bunte Mergel		
	mm	Mittlerer Muschelkalk		
	so	Oberer Buntsandstein		
r	Rotliegendes			
dc	Devon-Karbon			
Ma	Paläozoische Magmatite			
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	<b>Grundwasseringleiter II</b>		<b>als Überlagerung eines Grundwasserleiters</b>	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	al1	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl km5	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i> Knollenmergel		

### Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

Das Teilschutzgut wird über die Gewässerfunktionen bewertet. Hierbei wird ein an die Strukturgütekartierung nach LAWA angelehntes Verfahren angewendet. Die dort verwendete 7-stufige Skala wird dabei in die hier angewandte 5-stufige Skala übersetzt, indem die beiden höchsten und die beiden niedrigsten Wertklassen zusammengefasst werden. Ergänzend dazu kann über die Gewässergüte die Qualität des Oberflächengewässers klassifiziert werden.

<sup>5</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

\* In Abweichung zu LGRB (1998) wurden der Mittlere Buntsandstein und einige Schichten des Oberjuras trotz der nur mittleren Durchlässigkeit aufgrund der i.d.R. hohen Mächtigkeit in Wertstufe B („hoch bedeutsam“) bzw. der Untere Muschelkalk in C („mittel“) eingestuft.

## Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung<sup>6</sup>

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	viele verschiedenartige Strukturen, Nutzungen, hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna)  (hohe, aber geordnete Komplexität)	ausschließlich Elemente mit Landschaftstypischem und –prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen)  (kulturhistorische Entwicklung)	guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen)  (ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar  (offenes, erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Auelandschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivstgrünland, naturverjüngte Wälder  (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen)  (erhöhte Aufenthaltsqualität)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz  (> 3 km/km <sup>2</sup> )  (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte)  (erhöhte Aufenthaltsqualität)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung.</b> Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschlote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen) Störungen sehr gering bis fehlend Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe, Erholungswald Stufe 1, LSG
<b>hoch (Stufe B)</b>	viele Strukturen, Nutzungen, aber weniger verschiedenartig; hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	viele Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße etc.)										<b>Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung.</b> Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden; wie Stufe 5, jedoch weniger stark ausgeprägt (z.B. kleine, intakte Streuobstwiesenbereiche oder Fläche in großem, gering gestörtem Obstwiesenkomplex; Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

<sup>6</sup> erstellt unter Verwendung von Ansätzen von:  
Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und -bewertung in der Landschaftsplanung - dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitenungen-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290  
Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“.  
aus: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.):  
Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterienerefüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
<b>mittel (Stufe C)</b>	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km²)	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört.</b> Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
<b>gering (Stufe D)</b>	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)  (anthropogener Einfluss hoch)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km²);  (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden.</b> Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen  (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark  (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände)								<b>Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen.</b> Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)