



# MOSBACH

Große Kreisstadt  
Neckar-Odenwald

**Bebauungsplan „Heilbronner Straße, Nr. 2.42“**  
Gemarkung Neckarelz

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

---

---



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

Adalbert-Stifter-Weg 2  
74821 Mosbach

Tel. 06261 / 918390  
Fax. 06261 / 918399

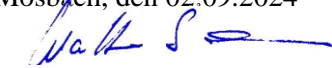
E-Mail: [info@wsingenieure.de](mailto:info@wsingenieure.de)

Erstellt im Auftrag:

Herr Zekai Basaran  
In der Heinrichsburg 36/4  
74821 Mosbach

Fertigung

Mosbach, den 02.09.2024



<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.....	5
3.1    Pflanzen und Tiere.....	5
3.2    Klima und Luft .....	7
3.3    Boden.....	8
3.4    Wasser .....	9
3.5    Landschaftsbild und Erholung.....	9
4    Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft .....	9
5    Konflikte und Beeinträchtigungen.....	11
5.1    Konfliktanalyse.....	11
5.2    Beeinträchtigungen von Schutzgebieten und weiteren geschützten Flächen .....	12
5.3    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 .....	15
6.2.4    Zuordnungsfestsetzung.....	16
7    Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz .....	16

## **Anhang**

Vorgaben für die Bepflanzung

## Bewertungsrahmen

### Abbildungen

Abb. 1: Lage des Plangebiets (M 1 : 25.000).....	4
Abb. 2: Ausschnitt Bodenkarte 50 .....	8

### Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen.....	7
Tabelle 2: Bewertung der Böden .....	8
Tabelle 3: Wirkungen .....	9
Tabelle 4: Flächenbilanz.....	10
Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse .....	11

### Artenlisten

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen .....	21
Artenliste 2: Schwach- bis mittelwüchsige Laubbaumarten für die Pflanzung in beengter Lage Baugrundstücke.....	21

## 1    Einleitung

### 1.1    Aufgabenstellung

Die Stadt Mosbach stellt in Neckarelz den Bebauungsplan „Heilbronner Straße, Nr. 2.42“ für ein rund 0,3 ha großes Plangebiet auf.

Bereits 2022 wurde mit der Bearbeitung für eine Aufstellung nach § 13b BauGB begonnen. Diese Verfahrensweise ist seit kurzem gerichtlich für nicht europarechtskonform erklärt worden und die Aufstellung muss im Normalverfahren weiter erfolgen.

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 neben den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Grundlage der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe).

Der Grünordnerische Beitrag schlägt auf dieser Grundlage Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

Abschließend werden die zu erwartenden Eingriffe den im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung sowie des Ausgleiches und Ersatzes in einer Bilanz gegenübergestellt.

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

### 1.2    Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes



Das Plangebiet liegt am Siedlungsrand des Mosbacher Stadtteils Neckarelz zwischen der Heilbronner Straße und der Straße „Am Waldhauer“. Nach Süden hin wird das Plangebiet durch die Böschung entlang der Bahnstrecke Neckarelz-Heilbronn begrenzt.

**Abb. 1: Lage des Plangebiets  
(M 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>	Bauland; Untereinheit: Neckarelzer Tal
Klima <sup>2</sup>	- Jahresmittel Temperatur 9,6-10°C - Jahresniederschlagssumme 851-900 mm
<b>Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet</b>	
Relief und Topographie	Leicht nach Westen geneigte Fläche, Mittlere Höhe 148 m ü. NN
Geologie <sup>3</sup>	Löss
Hydrogeol. Einheit <sup>4</sup>	Lößsediment über unterem Muschelkalk
<b>Übergeordnete Planungen</b>	
Regionalplan <sup>5</sup>	Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe (N)
Flächennutzungsplan <sup>6</sup>	Gewerbliche Baufläche (G, Bestand) Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert
Fachplan landesweiter Biotopverbund <sup>7</sup>	Die Ausweisung der Fläche als Wohngebiet betrifft keine Flächen des Biotopverbunds.
<b>Schutzgebiete</b>	
nach Naturschutzrecht <sup>8</sup>	Das Plangebiet ist Erschließungszone im Naturpark <i>Neckartal-Odenwald</i> <sup>9</sup> Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind nicht betroffen.
nach Wasserrecht <sup>10</sup>	Nicht betroffen.

## 3 Bestandsaufnahme und -bewertung

### 3.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet wurde bisher teils als Acker, teils als Wiese genutzt.

In der Grünlandkartierung<sup>11</sup> wurde ein Teil des Plangebiets als Glatthafer-Wiese mit artenarmer Ausprägung (A1-2) kartiert.

Die Acker- und Wiesenfläche liegen mittlerweile brach und werden zusammen ein- oder zweimal im Jahr gemulcht.

Die in der Bestandsabbildung auf der nächsten Seite noch erkennbaren Gehölze im Nordosten stehen hier nicht mehr. Im Plangebiet gibt es aktuell keine Gehölze.

Auf der Bahnböschung im Osten wachsen Gehölze, die nur mit dem Kronentrauf ins Plangebiet reichen.

<sup>1</sup> Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1952.

<sup>2</sup> LUBW (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006

<sup>3</sup> Geodatendienst des LGRB: Geologische Karte 1:50.000, abgerufen am 27.06.2022

<sup>4</sup> Geodatendienst des LGRB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, abgerufen am 27.06.2022

<sup>5</sup> Metropolregion Rhein-Neckar: Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Blatt Ost, verbindlich seit 15.12.2014

<sup>6</sup> Flächennutzungsplan Elzmündungsraum, VVG Mosbach, 2001

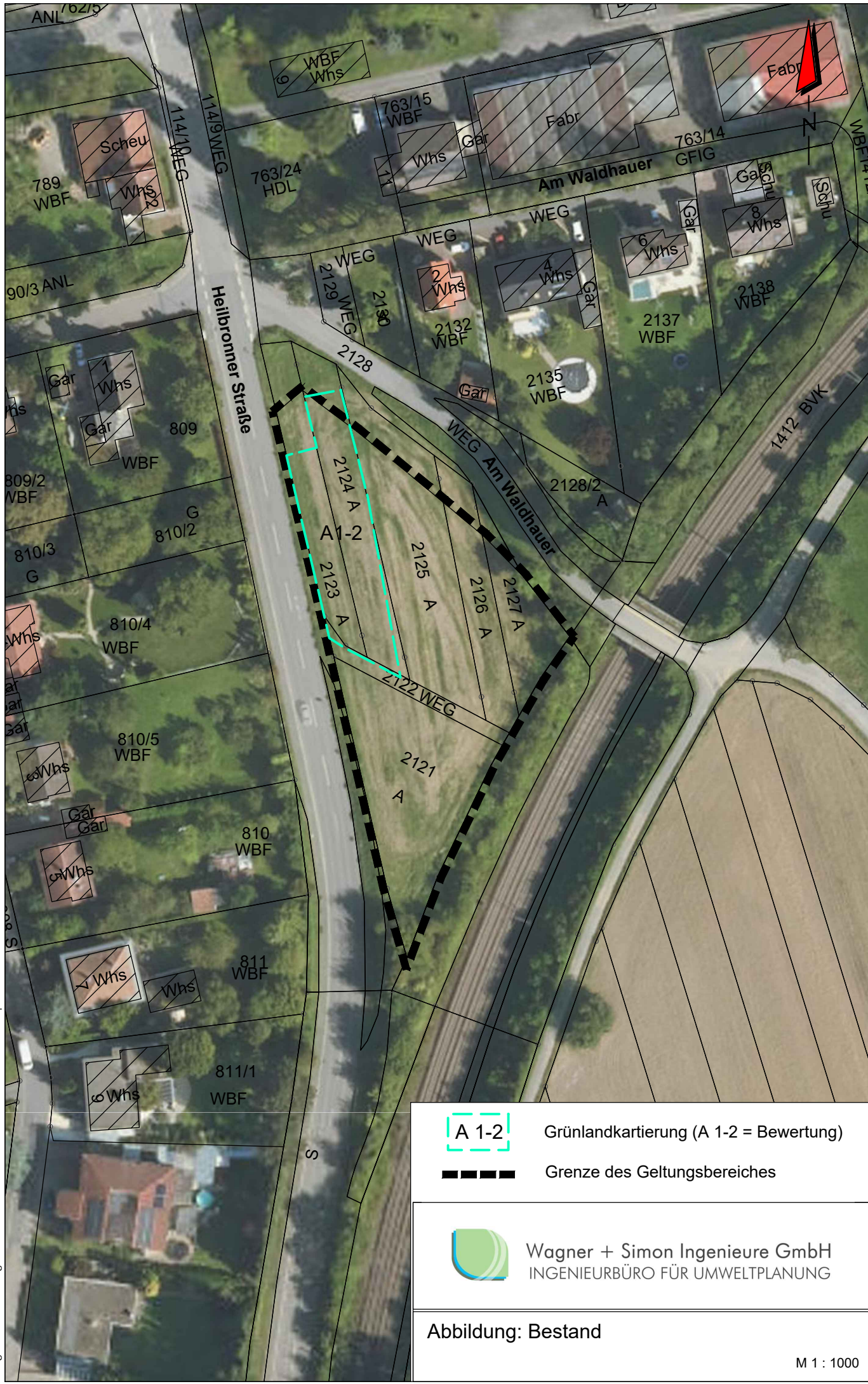
<sup>7</sup> LUBW: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, 2020

<sup>8</sup> Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Räumliches Information und Planungssystem, abgerufen am 27.06.2022

<sup>9</sup> Verordnung über den Naturpark „Neckartal-Odenwald“, konsolidierte Fassung Stand Dezember 2014

<sup>10</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Räumliches Informations- und Planungssystem. Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>, abgerufen am 27.06.2022


<sup>11</sup> Ecoplan, Dr. Wolfgang Goebel, Günter Gillen: im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (BNL) Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe – Stadt Mosbach -, Abschlussbericht, Groß-Zimmern 2005



Projektnr.: 22066

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A4

- A 1-2 Grünlandkartierung (A 1-2 = Bewertung)
- Grenze des Geltungsbereiches



Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Abbildung: Bestand M 1 : 1000

Auf der zur Heilbronner Straße abfallenden Böschung mit grasreicher Ruderalvegetation standen Nussbäume, die schon länger gefällt sind. Die zur Straße *Am Waldhauer* steil ansteigende Böschung ist mit Brombeeren überwuchert.

#### *Bewertung*

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung<sup>1</sup>.

Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet und sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

**Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen**

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8 <sup>2</sup>
37.10	Acker	8

#### Tierwelt

Die Artenvielfalt der ehemals intensiv genutzten Acker- und Wiesenflächen hat durch das Brachfallen zugenommen. Insekten, Spinnen, Schmetterlinge und evtl. auch Kleinsäuger kommen im Geltungsbereich sicher vor. Die angrenzenden Gehölze entlang der Bahntrasse und die Böschung zur Waldhauerbrücke bieten durch abwechslungsreichere Strukturen mehr Arten einen geeigneten Lebensraum.

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

### **3.2 Klima und Luft**

Das kleine Plangebiet ist von Offenlandflächen außerhalb der Siedlung durch eine Bahntrasse getrennt ist. Es hat siedlungsklimatisch keine Bedeutung. Durch die angrenzenden Verkehrswege besteht eine Vorbelastung.

#### *Bewertung*

Kleine Flächen ohne Siedlungsrelevanz (Stufe C)<sup>3</sup>.

<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> Wiese, Abwertung wg. artenarm und verbracht, Acker, Aufwertung wg. längerer Verbrachung

<sup>3</sup> Vgl. Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

### 3.3 Boden

Die Bodenkarte<sup>1</sup> zeigt für das Plangebiet die bodenkundliche Einheit *Erodierte Parabraunerde aus Löss (i32)*.

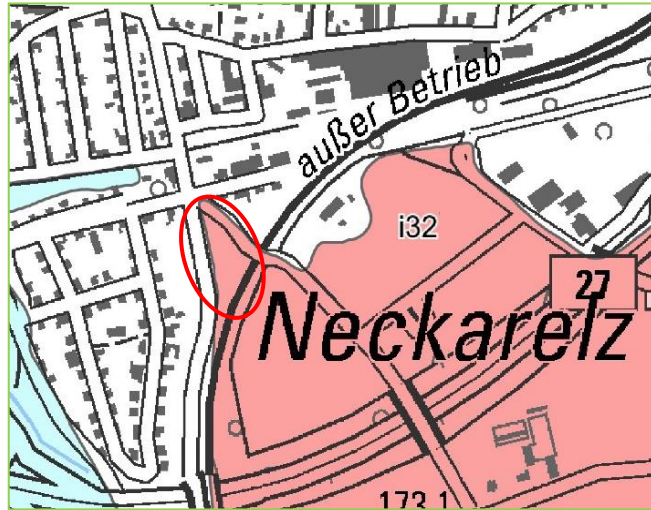


Abb. 2: Ausschnitt Bodenkarte 50

#### Bewertung

Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden wird auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis der ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen<sup>2</sup>.

Parzellenscharf wird hier der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation bewertet<sup>3</sup>.

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Bodentyp Flst.Nr.   Nutzung	Bodenfunktion				Gesamtbe- wertung
	Natürliche Bo- denfruchtbar- keit	Ausgleichskör- per im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die na- turnahe Vege- tation	
<b>L 4 LÖ</b> 2121, 2123-2127 Grünland- und Ackerbrache	3,0	2,0	3,0	8,0	2,67
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.					

<sup>1</sup> Geodatendienst des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): BK50 Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 30.08.2022

<sup>2</sup> Daten per E-Mail erhalten am 10.04.2018 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

<sup>3</sup> vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang

### 3.4 Wasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Niederschläge werden von den Acker- und Grünlandböden aufgenommen und über Boden und Vegetation wieder verdunstet. Je nach Niederschlagsmenge und aktuellem Bodenzustand fließt ein mehr oder weniger großer, aber i.d.R. geringer Anteil der Geländeneigung folgend oberflächlich ab.

Über der hydrogeologischen Einheit *Unterer Muschelkalk* liegt *Lößsediment* als Deckschicht. Die Porendurchlässigkeit der Deckschicht ist sehr gering oder fehlt ganz, sodass die Grundwasserneubildung sehr gering ist.

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.

#### *Bewertung*

Das Plangebiet wird mit einer geringen Bedeutung (Stufe D)<sup>1</sup> bewertet.

### 3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das kleine Plangebiet liegt am Ortseingang von Neckarelz zwischen zwei Straßen und der Bahnlinie. Im Südosten wird es von den Gehölzen auf der Böschung des tiefer liegenden Bahndammes, im Nordosten von der zur Waldhauerbrücke ansteigenden Wegböschung mit Gehölzen auf der abgewandten Seite eingerahmt.

Auf der Straße *Am Waldhauer* verläuft der Rhein-Neckar-Weg (Wanderweg des Odenwaldclubs) und der Radweg Richtung Waldsteige bzw. Neckarzimmern.

#### *Bewertung*

Das Landschaftsbild ist von mittlerer Bedeutung (Stufe C).<sup>2</sup>

## 4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

Es soll eine Wohnanlage mit 27 Wohneinheiten innerhalb eines 1290 m<sup>2</sup> großen Baufensters entstehen.

Im festgesetzten Allgemeines Wohngebiet (WA) wird diese Zahl an Wohneinheiten möglich bei einer maximalen Gebäudehöhe von 15,5 m, maximal vier Vollgeschossen und einem zusätzlichen Staffelgeschoss.

Die notwendigen Stellplätze sollen größtenteils in einer Tiefgarage mit Zufahrt von der Heilbronner Straße im Süden untergebracht werden.

Zusätzlich sind Stellplätze im rückwärtigen Bereich bzw. nördlich der Wohnanlage entstehen, für die eine Zufahrt von der Heilbronner Straße im Norden geplant ist.

Es werden Flächen für Stellplätze und auch für Nebenanlagen festgesetzt.

Es bleiben letztlich wenige Grünflächen in denen ein Einzelbaum und zwei Baumreihen gepflanzt werden sollen.

Die wesentlichen Wirkungen, die bei der Umsetzung eines Bebauungsplanes entstehen können, sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

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

<sup>2</sup> Vgl. Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

**Tabelle 3:    Wirkungen**

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung vorhandener Vegetation - Störung / Beunruhigung der Tierwelt - Zerstörung von Lebensraum für Pflanzen und Tieren
Klima und Luft	- Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung - Emission von Gas, Staub und Abwärme
Boden	- Versiegelung und Überbauung - Auf- und Abtrag - Verdichtung während Bauphase
Wasser	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	- Beseitigung vorhandener Vegetation - Veränderung der Oberflächengestalt. - Errichtung von Gebäuden, Erschließungswegen und Nebenanlagen.

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

**Tabelle 4:    Flächenbilanz**

Flächenbezeichnung	Bestand (m <sup>2</sup> )	Planung (m <sup>2</sup> )
Acker- und Wiesenbrache	3.155	-
Allgemeines Wohngebiet (WA)	-	3.155
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4 (+ Überschreitung um max. 50 %)</i>	-	1.893
<i>davon zusätzlich Fläche für Zufahrten und Stellplätze, Nebenanlagen</i>	-	832
<b>Summe</b>	<b>3.155</b>	<b>3.155</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>
<u>Pflanzen und Tiere</u> Fettwiese, artenarm und Ackerfläche, beide verbraucht mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung	Wiesen- und Ackerfläche geht vollständig verloren. Die Brache wird mit einer Wohnanlage und Nebenanlagen überbaut und für Zufahrten und Stellplätze befestigt oder versiegelt. Alle Lebensräume gehen verloren, auch die in künftigen Grünflächen.  ⇒ <b>Eingriff</b>	Insektenschonende Beleuchtung
<u>Klima und Luft</u> Kleine Fläche ohne Siedlungsrelevanz (Stufe C)	Durch den Verlust der kleinen Flächen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.  ⇒ <b>kein Eingriff</b>	
<u>Boden</u> unter Grünland- und Ackerbrache mit mittlerer bis hoher Erfüllung der Bodenfunktionen.	Die Böden gehen nahezu vollständig verloren, werden überbaut, versiegelt oder befestigt.  ⇒ <b>Eingriff</b>  Die Böden in den kleinen, schmalen künftigen Grünflächen werden befahren, verdichtet, abgetragen und umgestaltet. Funktionen gehen vollständig oder auf lange Zeit verloren.  ⇒ <b>Eingriff</b>	Schonender Umgang mit dem Boden
<u>Wasser</u> Flächen mit geringer Bedeutung (Stufe D)	Die Fläche wird nahezu vollständig überbaut, versiegelt oder befestigt. Niederschlagswasser wird überwiegend der Kanalisation zugeleitet.  Wegen der kleinen Fläche müssen die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet werden.  ⇒ <b>kein Eingriff</b>	Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen  Wasserdurchlässige Beläge

<b>Schutzgut Bestand und Bewertung</b>	<b>Beeinträchtigung / Eingriff</b>	<b>Vermeidung / Verminderung</b>
<u>Landschaftsbild und Erholung</u>  Kleine Brachfläche am Ortseingang zwischen Straßen und Gehölzen mit mittlerer Bedeutung. (Stufe C)	Wohnanlage mit 27 Wohneinheiten, vier Vollgeschosse plus ein Staffelgeschoss, max. Gebäudehöhe 15,5 m, Längenbeschränkung 60 m. Auch wenn sich der Ortsrand nur geringfügig verschiebt, ist die Beeinträchtigung erheblich.  ⇒ <b>Eingriff</b>	Baumreihe zur Straße

## 5.2 Beeinträchtigungen von Schutzgebieten und weiteren geschützten Flächen

Neckarelz liegt im Naturpark *Neckartal-Odenwald*. Das Plangebiet ist bereits Erschließungszone im Naturpark. Auswirkungen gibt es nicht.

Weitere Schutzgebiete und geschützte Flächen gibt weder im Plangebiet noch in seiner Nähe.

## 5.3 Eingriffe und ihr Ausgleich

Bezüglich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere und des Schutzgutes Boden können durch den Bebauungsplan und das durch ihn ermöglichte Bauvorhaben Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch Pflanzungen in den Grünflächen nur in geringem Umfang ausgeglichen werden.

Es bleibt ein Kompensationsdefizit von **12.131 Ökopunkten**.

Beim Schutzgut Boden sind die Möglichkeiten einer Vermeidung und Verminderung gering. Auch ein nur teilweiser Ausgleich ist hier im Gebiet nicht möglich. Das Kompensationsdefizit hat einen Umfang von **32.835 Ökopunkten**.

Es verbleibt ein Defizit von insgesamt **44.966 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Passende Maßnahmen werden im Kapitel 6.2.3 zusammengestellt.

Auch das Landschaftsbild wird erheblich beeinträchtigt. Beim Landschaftsbild gilt eine Beeinträchtigung als ausgeglichen, wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. (§15 Abs. 2 BNatSchG)

Im vorliegenden Fall kann die geplante Bebauung, auch wenn die Baumreihe an der Straße berücksichtigt wird, nicht als landschaftsgerechte Neugestaltung bewertet werden.

Der Eingriff kann also nicht ausgeglichen und auch nicht ersetzt werden.

## 6        Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

### 6.1       Ziele der Grünordnung

Die Ziele der Grünordnung sind:

- die Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch Hinweise auf Möglichkeiten dazu im Verlauf der Planung und die Empfehlung entsprechender Festsetzungen im Bebauungsplan,
- der möglichst weitgehende Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt durch Maßnahmen, die im Geltungsbereich festgesetzt werden,
- die möglichst gute Eingrünung der geplanten Wohnanlage,
- die vollständige Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches.

### 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>	
<p><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></p> <p><i>Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten (z.B. Miete: Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten max. 1,5 m, bei sandigem Boden mit wenig Pflanzenresten max. 2,5 m, Schutz vor Vernässung und Staunässe etc.).</i></p> <p><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></p>	Hinweis

### Schutz des Wassers

Der Wasserhaushalt hängt eng mit den Funktionen des Bodens zusammen. Die beim Schutzgut Boden genannten Maßnahmen werden auch hier wirksam.

Es sind aber Maßnahmen, die Belastungen des Niederschlagswassers mit Schadstoffen vermeiden und die Menge Niederschlagswasser, das der Kanalisation zugeleitet werden muss, verringern.

<b>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien</b>	
Unbeschichtete metallische Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen sind unzulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

<b>Wasserdurchlässige Beläge</b>	
Pkw-Stellplätze, Zufahrten, Hauszugänge, Garagenvorplätze, Terrassen sowie Geh- und Fußwege sind so anzulegen, dass das Niederschlagswasser versickern kann (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterterrassen, wasserdurchlässige Pflasterung o. ä.). Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

### Schutz des Landschaftsbildes

Wegen der Lage und der geringen Größe des Plangebietes ist eine Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht möglich.

Die Verminderung von Beeinträchtigungen ist mit den im nachfolgenden Kapitel genannten Pflanzmaßnahmen nur in bescheidenem Umfang möglich.

### Schutz von Pflanzen und Tieren

Der Fachbeitrag Artenschutz schlägt eine Maßnahme vor, mit der sichergestellt werden soll, dass es keine Konflikte mit dem besonderen Artenschutz gibt. Sie wird hier übernommen.

<b>Regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung</b>	
<i>Die Fläche des Plangebietes wird bis zum Baubeginn regelmäßig gemäht. Der ca. 10 m Streifen im Osten vor den Gehölzen der Bahnböschung wird ab dem 1. März alle zwei Wochen gemulcht oder gemäht um zu verhindern, dass Bodenbrüter Nester anlegen.</i>	Hinweis mit Verweis auf den § 44 BNatSchG

Ansonsten bleibt nur die Beleuchtung des Gebietes. Durch richtige Auswahl, Installation und Betrieb können Auswirkungen auf die Tierwelt, insbesondere die Insekten, vermieden werden.

<b>Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes</b>	
Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Beleuchtung 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. Ein Dauerbetrieb ist zu vermeiden. Es wird empfohlen sich beim Betrieb der Außenbeleuchtung an § 21 Absatz 2 Naturschutzgesetz zu orientieren und die hier vorgegebenen Betriebszeiten einzuhalten.	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

Wegen der Lage und der geringen Größe des Plangebietes und dem Umfang des Vorhabens ist ein Ausgleich von Eingriffen z.B. durch Pflanzungen und dergleichen nur in sehr geringen Umfang möglich.

Vorgesehen sind zwei Baumreihen und ein Einzelbaum in kleinen Grünflächen am Rand. Wegen der beengten Lage werden Laubbäume (Sorten) mit eher kleineren Kronen gepflanzt.

<b>Pflanzung Baumreihen und Einzelbaum</b>	
Am westlichen Rand zur Heilbronner Straße hin ist eine Baumreihe aus acht Laubbäumen zu pflanzen. Am südöstlichen Rand wird vor die Gehölkulisse am Bahneinschnitt eine Baumreihe aus 10 Bäumen gepflanzt. Ein Einzelbaum wird in der Grünfläche in der nördlichen Ecke gepflanzt. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mindestens 10-12 cm haben. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen und bei natürlichem Abgang sind sie zu ersetzen. Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Bezug zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

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

Bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt **44.966 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Die Kompensation soll durch folgende Maßnahme erfolgen.

### Waldrefugium Nr. 7 Distrikt 1 Michelherd, Abteilung 16 Brummersrain

Die Stadt Mosbach hat in den Stadtwaldflächen insgesamt 31 Flächen mit einer Gesamtfläche von 62,8 ha als Waldrefugien in der Forsteinrichtung ausgewiesen.

Die Waldrefugien wurden ins bauplanungsrechtliche Ökokonto der Stadt übernommen.<sup>1</sup> Entsprechend der Ökokontoverordnung werden die Flächen der Waldrefugien durch die Ausweisung um 4 Ökopunkte je m<sup>2</sup> aufgewertet.

Das *Waldrefugium Nr.7 Distrikt 1 Michelherd, Abteilung 16 Brummersrain* hat eine Fläche von 32.000 m<sup>2</sup> und wurde zum Stichtag 1.1.2016 mit einem Ausgangswert von 128.000 ÖP in das Ökokonto der Stadt eingebucht. Zuzüglich der achtjährigen Verzinsung von 3% des Ausgangswerts hat die Maßnahme einen aktuellen Punktestand von **158.720 ÖP**.

Davon werden bereits dem Bebauungsplan „Hofäcker, Nr. 4.10“ in Lohrbach 61.867 ÖP zugeordnet.

Nach Zuordnung von **44.966 ÖP** zum Bebauungsplan „Heilbronner Straße, Nr. 2.42“ verbleiben aus dem Waldrefugium Nr. 7 auf dem Ökokonto der Stadt Mosbach 51.887 ÖP.

Die Eingriffe sind damit ausgeglichen.

<sup>1</sup> Ingenieurbüro für Umweltplanung, Stadt Mosbach, Aufnahme von Waldrefugien ins bauplanungsrechtliche Ökokonto, Oktober 2016.

#### **6.2.4    Zuordnungsfestsetzung**

Durch den Bebauungsplan entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch Maßnahmen außerhalb seines Geltungsbereiches ausgeglichen werden.

Der Bebauungsplan setzt für den gesamten Geltungsbereich ein Allgemeines Wohngebiet (WA) fest. Die Eingriffe entstehen allein durch die Bebauung des Wohngebietes.

Die Versorgungsfläche macht mit 82 m<sup>2</sup> nur einen äußerst geringen Teil des Geltungsbereichs aus. Die Fläche ist bereits teilweise versiegelt, daher muss sie im Rahmen der Zuordnungsfestsetzung nicht berücksichtigt werden.

Die in Kapitel 6.2.3 festgelegten Maßnahmen werden allein dem Allgemeinen Wohngebiet zugeordnet (100 %).

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

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.



Bestand				Planung			
Klassenzeichen Fläche / Fl.st.-Nr.	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
L 4 L <sub>ö</sub> Wiese, Acker, Gehölze / 2121, 2123-2127	2,67	3.155	8.424				
				<i>Allgemeines Wohngebiet (3.155 m<sup>2</sup>)</i>			
				Überbaute, versiegelte, befestigte Flächen (1)	0,00	2.725	0
				kleine Grünflächen	0,50	430	215
				(1) überbaubar bei GRZ 0,4 (+ Überschreitung um max. 50 %) und zusätzlich Fläche für Zufahrten und Stellplätze, Nebenanlagen			
	<b>Summe</b>	<b>3.155</b>	<b>8.424</b>		<b>Summe</b>	<b>3.155</b>	<b>215</b>
	<b>Saldo Bilanzwert</b>		<b>8.209</b>	<b>Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)</b>	<b>32.835</b>		
Es entsteht ein Defizit von 32.835 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.							

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Landschaftsbild Ortseingang	0,32	C	Landschaftsbild Ortseingang	0,32	D
<b>Summe</b>	<b>0,32</b>			<b>0,32</b>	
Wohnanlage mit 27 Wohneinheiten, vier Vollgeschosse plus ein Staffelgeschoss, max. Gebäudehöhe 15,5 m, Längenbeschränkung 60 m. <b>Die Beeinträchtigung ist erheblich.</b>					
Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,32	C	Gesamtfläche	0,32	D
<b>Summe</b>	<b>0,32</b>			<b>0,32</b>	
Wegen des kleinen, siedlungsklimatisch bedeutungslosen Plangebietes <b>keine erhebliche Beeinträchtigung.</b>					
Wasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Fl. Landschaftswasserhaushalt	0,32	D	Siedlung mit Kanalanschluss	0,32	E
<b>Summe</b>	<b>0,32</b>			<b>0,32</b>	
Wegen der kleinen Fläche <b>keine erheblichen Beeinträchtigungen.</b>					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertung	Bereich	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertung
Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.					

## **Anhang**

### **Vorgaben für die Bepflanzung**

### **Bewertungsrahmen**

### Artenliste 1:    Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen<sup>1</sup>

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung
	Baumreihe / Einzelbaum
<i>Acer campestre</i> (Feldahorn)	●
<i>Acer platanoides</i> (Spitzahorn)	●
<i>Betula pendula</i> (Hängebirke)	●
<i>Carpinus betulus</i> (Hainbuche)	●
<i>Quercus petraea</i> (Traubeneiche)	●
<i>Tilia cordata</i> (Winterlinde) *	●

Bei der beengten Lage ist zumindest bei den Baumreihen nur die Pflanzung von Sorten sinnvoll, die keine allzu großen Kronen ausbilden.

### Artenliste 2:    Schwach- bis mittelwüchsige Laubbaumsorten für die Pflanzung in beengter Lage Baugrundstücke

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	Hainbuche
<i>Carpinus betulus</i> 'Frans Fontaine'	Hainbuche
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica'	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i> 'Fastigiata'	Eberesche
<i>Sorbus aucuparia</i> 'Rossica Major'	Eberesche
<i>Sorbus aucuparia</i> var. 'Edulis'	Eberesche
<i>Tilia cordata</i> 'Erecta'	Winterlinde
<i>Tilia cordata</i> 'Rancho'	Winterlinde

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

**Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen<sup>1</sup>**

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung
	Baumreihe / Einzelbaum
<i>Acer campestre</i> (Feldahorn)	●
<i>Acer platanoides</i> (Spitzahorn)	●
<i>Betula pendula</i> (Hängebirke)	●
<i>Carpinus betulus</i> (Hainbuche)	●
<i>Quercus petraea</i> (Traubeneiche)	●
<i>Tilia cordata</i> (Winterlinde) *	●

Bei der beengten Lage ist zumindest bei den Baumreihen nur die Pflanzung von Sorten sinnvoll, die keine allzu großen Kronen ausbilden.

**Artenliste 2: Schwach- bis mittelwüchsige Laubbaumarten für die Pflanzung in beengter Lage Baugrundstücken**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	Hainbuche
<i>Carpinus betulus</i> 'Frans Fontaine'	Hainbuche
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica'	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i> 'Fastigiata'	Eberesche
<i>Sorbus aucuparia</i> 'Rossica Major'	Eberesche
<i>Sorbus aucuparia</i> var. 'Edulis'	Eberesche
<i>Tilia cordata</i> 'Erecta'	Winterlinde
<i>Tilia cordata</i> 'Rancho'	Winterlinde

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

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

### Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

	<b>Pflanzen und Tiere</b> <i>Ökopunkte Feinmodul</i>	<b>Landschaftsbild und Erholung</b> <b>Klima und Luft</b> <b>Wasser</b>	<b>Boden</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 baumbestanden 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, vereinzelte 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 Plio-än-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 Au Landschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivst Grünland, 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 Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschote; 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; Alleen, 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 Breitenagen-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 (Kriterien Erfüllung)
	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)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km²);	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, unstimlige bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossenes wirkendes Gelände	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine- bis geringe Zugänglichkeit)	(fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)					<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)