



**Stadt Bad Rappenau**

## **Bebauungsplan „Neckarblick“ im Stadtteil Heinsheim**

Teil 2 der Begründung  
Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c

Stand: 28.10.2022



**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)

## Inhalt

	<b>Seite</b>
0	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben. .... 3
1	Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes. .... 4
2	Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben. .... 4
3	Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und die Art der Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung. .... 5
4	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels ..... 7
5	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen. .... 8
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden. .... 9
7	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ..... 14
8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben. .... 14
9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase der geplanten Vorhaben ..... 14
10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern. .... 15
11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie. .... 15
12	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl. .... 16
13	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind und soweit angemessen Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt. .... 16
14	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind. .... 16
15	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt. .... 17

## 0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Die Stadt Bad Rappenau stellt im Stadtteil Heinsheim am Ortseingang den Bebauungsplan „Neckarblick“ auf. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 2,73 ha.

Das Gebiet ist im Wesentlichen eine große Ackerfläche eines einzigen Grundstückes. Im Nordosten reicht die Böschung der aufgeschütteten Fläche des anschließenden Gewerbebetriebes in das Grundstück hinein. Auf der Böschung wächst ein Heckengehölz aus meist gebietsfremden Arten. Die biologische Vielfalt wird als gering eingeschätzt.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht liegen außerhalb des Plangebiets in mehr oder weniger großer Entfernung und sind nicht betroffen

Im Osten grenzt das Plangebiet an das FFH-Gebiet „*Untere Jagst und unterer Kocher*“. In einer Vorprüfung wird geprüft, ob die Ausweisung des Baugebiets mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Gebietes verträglich ist. Beeinträchtigungen des Gebiets bzw. seiner Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden als nicht erheblich bewertet.

Die Flächen des Plangebiets werden als Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet festgesetzt und sind bei einer GRZ von 0,4 überbaubar. Im Osten und Süden sind öffentliche Grünflächen und der Bau eines Regenrückhaltebeckens festgesetzt.

Der Ackerboden im Gebiet ist von mittlerer Qualität, der Boden der Böschung ist bereits beeinträchtigt.

In der überbaubaren Fläche verliert der Boden bei Umsetzung der Planung sämtliche Bodenfunktionen. Durch die Umgestaltungen in den nicht überbaubaren Flächen gehen die Bodenfunktionen teilweise verloren. Das Schutzgut Boden wird dabei erheblich beeinträchtigt.

Die Flächen, die für die Erschließung und Überbauung beansprucht werden, gehen als Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren und das Landschaftsbild wird verändert. Das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung werden dadurch erheblich beeinträchtigt.

In den Hausgärten und Grünflächen werden durch Pflanzmaßnahmen neue Lebensräume geschaffen. Besonders die Anpflanzungen am Gebietsrand kommen dabei auch dem Schutzgut Landschaftsbild zu Gute. Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch die Pflanzmaßnahmen vollständig ausgeglichen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet werden.

Durch Überbauung und Versiegelung gehen kleinflächig Flächen mit mittlerer Bedeutung für das Grundwasser verloren. Die Grundwasserneubildung wird nicht erheblich beeinträchtigt.

Das getrennt erfasste Niederschlagswasser wird aus dem geplanten Regenrückhaltebecken gedrosselt in den Hammergraben im Osten des Plangebiets eingeleitet. Der Hammergraben wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Das Plangebiet liegt am Rand einer überregional bedeutsamen, siedlungsrelevanten Kaltluftleitbahn und ist ein kleiner Teil eines Kaltluftentstehungsgebietes. Durch das Baugebiet wird die Kaltluftleitbahn nicht erheblich beeinträchtigt.

Es sind Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen und zum Ausgleich von naturschutzrechtlichen Eingriffen vorgesehen. Diese werden als Festsetzungen oder als Hinweis auf gesetzliche Vorgaben in den Bebauungsplan aufgenommen.

Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere entsteht durch Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs ein Kompensationsüberschuss. Die Maßnahmen kommen auch der landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes zu Gute. Aus diesem Grund kann der Kompensationsüberschuss nicht mit dem Defizit beim Schutzgut Boden verrechnet werden.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs bzw. aus dem Ökokonto der Stadt ausgeglichen. ausgeglichen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bezüglich der Vögel werden durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert.

Im Umweltbericht werden Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplans ergeben, festgelegt.

## **1 Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes.**

Die Stadt Bad Rappenau stellt im Stadtteil Heinsheim den Bebauungsplan „Neckarblick“ mit einem Geltungsbereich von rd. 2,73 ha auf.

Ziel ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes und eines Mischgebiets zur Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung.

## **2 Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.**

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Mischgebiet (MI) im Norden und ein Allgemeines Wohngebiet (WA) im Süden des Geltungsbereichs. Baugrenzen legen die Flächen fest, die bei einer GRZ von 0,4 überbaut werden dürfen.

Das Allgemeine Wohngebiet ist in zwei Bereiche (A u. B) unterteilt. Der Bereich A umfasst die Grundstücke im Osten des Baugebiets und drei Grundstücke an der L 528. Hier ist eine abweichende Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern von höchstens 15 m Länge zulässig. Bei einer maximalen Traufhöhe von 6,0 m und einer maximalen Firsthöhe von 9,0 m sind 3 bzw. 2 Wohneinheiten möglich. Es sind geneigte Dächer mit einer Dachneigung von 15° - 40° zulässig.

Für Bereich B (Grundstücke an der L 528) sind bei abweichender Bauweise Einzel- und Doppelhäuser mit höchstens 22 m Länge zulässig. Bei einer maximalen Traufhöhe von 7,0 m und einer maximalen Firsthöhe von 10,0 m sind 6 Wohneinheiten bei Einzelhäusern und 2 Wohneinheiten je Doppelhaushälfte möglich. Es sind geneigte Dächer zulässig mit einer Dachneigung von 15° - 40°.

Das Mischgebiet im Norden ist ebenfalls in zwei Bereiche (C u. D) aufgeteilt. Der Bereich C umfasst die an das geplante Wohngebiet grenzenden Grundstücke. Hier ist eine abweichende Bauweise mit Gebäuden von höchstens 22 m Länge zulässig. Bei einer maximalen Traufhöhe von 7,0 m und einer maximalen Firsthöhe von 10,0 m sind 6 Wohneinheiten möglich. Es sind geneigte Dächer mit einer Dachneigung von 15° - 40° zulässig.

Für Bereich D (Grundstücke im Norden angrenzend an das bestehende Gewerbegebiet) sind bei abweichender Bauweise Gebäude mit höchstens 15 m Länge zulässig. Bei einer maximalen Traufhöhe von 7,0 m und einer maximalen Firsthöhe von 10,0 m sind 3 bzw. 2 Wohneinheiten möglich. Es sind geneigte Dächer zulässig mit einer Dachneigung von 15° - 40°.

Die Erschließungsstraße wird im Nordwesten an die „Gundelsheimer Straße“ angebunden und endet im Süden in einer Wendeanlage. An der Erschließungsstraße sind Parkplätze ausgewiesen. Von der Erschließungsstraße gehen zwei Stichstraßen nach Westen ab. Zur fußläufigen Anbindung der Feldflur sind zwei Fußwege festgesetzt.

Für die Grünflächen an Parkplätzen und Fußwegen sind Baumpflanzungen festgesetzt.

An den rückwärtigen Grundstücksgrenzen fast aller Baugrundstücke sind Flächen zum Anpflanzen ausgewiesen. In der östlichen (FA2) und der westlichen Fläche (FA3) sind flächige Anpflanzungen von Sträuchern festgesetzt.

In der nördlichen Fläche (FA1, FE 1) werden der Erhalt der vorhandenen Hecke und eine ergänzende Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Die beiden öffentlichen Grünflächen im Süden und Südosten werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft festgesetzt. In der südlichen Fläche ist ein Retentionsbecken geplant.

Die Flächenbilanz zeigt die Änderung der Nutzung der *natürlichen Ressource Fläche* im Gebiet.

Flächenbezeichnung	Bestand (m <sup>2</sup> )	Planung (m <sup>2</sup> )
Acker	26.775	-
Hecke	525	-
Allgemeines Wohngebiet (WA)	-	14.600
<i>überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	5.840
Mischgebiet (MI)	-	4.900
<i>überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	1.960
Verkehrsflächen	-	5.700
<i>davon Verkehrsgrünflächen</i>	-	2.320
Öffentliche Grünflächen	-	2.100
<b>Summe:</b>	<b>27.300</b>	<b>27.300</b>

### 3 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und die Art der Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** bestimmt Ziele zum Schutz, zur Pflege, zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu vermeiden und wenn nicht vermeidbar durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wird in einem Grünordnerischen Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung eine Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft vorgenommen und die aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes zu erwartenden Eingriffe ermittelt.

Es werden dort auch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen, die die Eingriffe in Natur und Landschaft ausgleichen.

Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere können die Eingriffe innerhalb des Gebietes ausgeglichen werden.

Beim Landschaftsbild gilt ein Eingriff dann als ausgeglichen, wenn das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. (§ 15 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Plangebiet sorgen Pflanzmaßnahmen in den Bauflächen und um die Verkehrsflächen für eine gute Durchgrünung und vor allem auch für eine randliche Eingrünung hin zur Talau, die einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft sichert. Unterstützt wird das durch die Heckenpflanzung in der südöstlichen Ausgleichsfläche und die Bepflanzung der Grünfläche um das Retentionsbecken.

Diese landschaftsgerechte Neugestaltung kommt durch Maßnahmen zustande, die auch dem Schutzgut Pflanzen und Tiere zu Gute kommen und in der Bilanz sogar für einen Kompensationsüberschuss von 48.708 Ökopunkten sorgen.

Da dieser rechnerische Überschuss maßgeblich zum Ausgleich des Eingriffs ins Landschaftsbild beiträgt, kann er nicht mit dem Kompensationsdefizit, das beim Boden entsteht, verrechnet werden.

Beim Schutzgut Boden entsteht aber ein Kompensationsdefizit von **174.728 Ökopunkten** das außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.

Folgende Maßnahmen werden dem Eingriff durch den Bebauungsplan zugeordnet:

- Das Grundstück Flst.Nr. 2953/2 an der Brudersteige im Westen von Heinsheim, Fläche rd. 2.200 m<sup>2</sup>, ist im Eigentum der Stadt. Der nordwestliche Teil soll zur Streuobstwiese werden. Die dabei entstehende Aufwertung wird zum Ausgleich des Kompensationsdefizits genutzt.
- Zuordnung von Ökopunkten, die durch die Kostenbeteiligung der Stadt an der Amphibienleiteinrichtung an der K 3947 Neckarmühlbach-Siegelsbach generiert wurden.
- Zuordnung von Ökopunkten aus weiteren Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt

M008	Fledermausquartier "Zimmersteige Heinsheim"
M010	Baumpflanzungen Orsteingänge Wollenberg
M015	Baumpflanzung Salinenpark
M016	Keltische Baumkreis Salinenpark
M019	Entwicklung von Ackerrandstreifen zur Verbesserung von Rebhuhnhabitaten
M020	Artenschutzprojekt Kiebitz Wiesenackerhof Hüfingen Sumpfohren

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird damit vollständig ausgeglichen.

In einem Abstand von ca. 40 m liegt im Osten das Landschaftsschutzgebiet „*Neckartal zwischen Bad Wimpfen und Gundelsheim*“. Auswirkungen durch den Bebauungsplan sind nicht zu erwarten.

In einem Abstand von ca. 180 m liegt in der Neckaraue das besonders geschützte „*Feuchtgebiet Heinsheimer Mulde*“ (6720-125-0298). Auswirkungen durch den Bebauungsplan sind auf Grund der Entfernung auszuschließen.

#### ***Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete:***

Im Osten grenzt das Plangebiet an das FFH-Gebiet „*Untere Jagst und unterer Kocher*“ (6721-341).

In einer Vorprüfung wird geprüft, ob die Ausweisung des Baugebiets mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Gebietes verträglich ist. Das Gebiet und seine Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden nicht erheblich beeinträchtigt.

#### ***Artenschutzrechtliche Prüfung***

Es wurde ein Fachbeitrag zum Artenschutz erstellt, der prüft ob die europäischen Vogelarten und die Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH Richtlinie beeinträchtigt werden.

Bei den Begehungen zur Bestandserfassung von März bis Mitte Juni 2018 wurden insgesamt 60 Vogelarten nachgewiesen.

Von 41 als Brutvögel bewerteten Arten brüteten nur zwei Vogelarten im Gehölz, das im Norden ins Plangebiet reicht. In der Hecke und im nördlich angrenzenden Grundstück brüteten ein Höhlenbrüter und vier weitere Freibrüterarten.

Alle anderen Brutvögel wurden in den Gärten der angrenzenden Siedlung, den Streuobstbeständen westlich der Gundelsheimer Straße und in der östlichen Neckaraue mit Wiesenflächen, Gehölz-, Hochstauden- und Röhrichtbeständen nachgewiesen.

Weitere 19 Arten wurden als Nahrungsgäste bewertet.

Verbotstatbestände bezüglich der Vögel können durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Für die nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten konnte in einer Abschichtung für die meisten Arten ausgeschlossen werden, dass sie im Gebiet vorkommen können.

Für Zauneidechse, Fledermäuse und Großer Feuerfalter wurde näher geprüft, ob sich das Gebiet zumindest als Teillebensraum eignet und ob die Arten durch das Vorhaben betroffen sein können.

Für die Zauneidechse gab es keine Nachweise.

Die Randstrukturen sind nicht so ausgebildet, dass sich eine besondere Eignung als Lebensstätte aufdrängt. Es wird ausgeschlossen, dass die Art im Gebiet vorkommt. Verbotstatbestände können nicht eintreten.

Fledermäuse sind im Naturraum nachgewiesen.

Quartiere für Fledermäuse gibt es im Plangebiet keine, auch als Jagdgebiet hat es keine Eignung. Die Bebauung des Gebiets wird die Artengruppe der Fledermäuse nicht beeinträchtigen. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann sicher ausgeschlossen werden.

Der Große Feuerfalter ist im Feuchtgebiet der Heinsheimer Mulde 180 m östlich des Plangebietes nachgewiesen. Die Ackerfläche des Geltungsbereiches ist als Lebensraum ungeeignet, auch Ampferpflanzen wurden nicht festgestellt. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden.

*Das Wasserhaushaltsgesetz enthält Grundsätze zur Sicherung und Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers, sowie zum Hochwasserschutz.*

Das Plangebiet liegt in der Zone IIIA des Wasserschutzgebietes „Zweckverband WVG Mühlbach und Offenau“. Das Wasserschutzgebiet wird durch den Bebauungsplan nicht beeinträchtigt.

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.

Etwa auf Höhe der südlichen Plangebietsgrenze verläuft östlich der Hammergraben zum Neckar. Das Gewässer II. Ordnung quert das FFH-Gebiet und das in ihm liegende Feuchtgebiet.

Der Neckar fließt ca. 450 m entfernt im Osten. Nach der Hochwassergefahrenkarte verläuft die Linie der hundertjährigen Hochwasserereignisse (HQ<sub>100</sub>) außerhalb der Plangebietsgrenze, die Linie der Extremen Hochwasserereignisse (HQ<sub>EXTREM</sub>) verläuft im Geltungsbereich (10 - 30 m).

Auswirkungen siehe Kapitel 6 Schutzgut Wasser.

*Das Bundesbodenschutzgesetz und das Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz bezwecken die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.*

Auswirkungen siehe Kapitel 6 Schutzgut Boden.

#### **4 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima<sup>1</sup> und die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Der § 1 Abs. 5 Satz 2 des BauGB wurde neu gefasst und damit die Ziele und Grundsätze der Bauleitplanung erweitert.

*„Sie (Bauleitpläne) sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“*

Und in § 1a Abs. 5 wurde eine Klimaschutzklausel eingeführt.

---

<sup>1</sup> z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

*„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“*

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Neckarblick“ hat die Ausweisung eines Mischgebiets und eines Allgemeinen Wohngebiets zum Ziel.

Dazu werden vor allem Ackerflächen, in Anspruch genommen, die anders als versiegelte bzw. überbaute Flächen in der Lage sind CO<sub>2</sub> zu speichern. Insofern verstärkt die Ausweisung den Klimawandel geringfügig.

Für die Grünflächen und auch für die Baugrundstücke wird die Pflanzung von zahlreichen Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Durch die Gehölzpflanzungen wird CO<sub>2</sub> in gewissem Umfang gespeichert.

Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung werden nicht festgesetzt. Solche Einrichtungen sind im Geltungsbereich nicht erforderlich und weder von öffentlicher noch von privater Seite geplant.

Mit der Errichtung von Gebäuden werden Dachflächen entstehen, auf denen sich grundsätzlich Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen. Die Errichtung solcher Anlagen auf geeigneten Dachflächen ist nach § 8a des Klimaschutzgesetzes verpflichtend.

Ohne dass der Bebauungsplan dies dezidiert festsetzt, müssen Gebäude so geplant und errichtet werden, dass ihr bzw. der durch sie induzierte Energieverbrauch möglichst gering ist und den einschlägigen Normen und Bauregeln entspricht.

Eine bescheidene Maßnahme, die durch die Minimierung des spezifischen Energieverbrauchs dem Klimawandel entgegenwirkt, ist die Ausstattung der Beleuchtung des Gebietes mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik. Die Lampen zeichnen sich durch einen deutlich niedrigeren Energieverbrauch aus.

## 5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen.

Der **Regionalplan** zeigt die Fläche als Wohn- und Mischgebiet in Planung.

Der **Flächennutzungsplan** und der **Landschaftsplan** stellen im Norden eine gemischte Baufläche und im Süden eine geplante Wohnbaufläche dar.

**Fachplan Landesweiter Biotopverbund:** Über die Südostecke des Plangebiets verlaufen 1.000 m-Suchräume des Biotopverbunds mittlere und trockene Standorte zwischen Kernflächen und -räumen im Südwesten diesseits und im Osten jenseits des Neckartales.

Im Südosten des Plangebietes wird in einer öffentlichen Grünfläche ein offenes Retentionsbecken gebaut und flächig eingesät.

Das widerspricht zumindest nicht der Intention der Suchräume.

Zum Bebauungsplan wurde ein **Grünordnerischer Beitrag** mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung erstellt. Die dort erarbeiteten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen wurden in den Bebauungsplan als Festsetzungen und Hinweise übernommen.

**6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden.**

<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung<sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</b>
<b>Schutzgut Boden</b>	
<p>Die Bodenkarte 1:50 000 beschreibt den Boden im Plangebiet als mäßig tiefe Braunerde, z.T. lessiviert, mittel bis mäßig tiefe Terra fusca-Braunerde oder Braunerde-Terra fusca.</p> <p>Die Böden des Planbereiches sind mit mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit, mittlerer Funktionserfüllung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und mit hoher Funktionserfüllung als Filter und Puffer für Schadstoffe bewertet und haben damit eine insgesamt mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.</p> <p>Die Böschung im Norden ist aufgeschüttet und verdichtet. Die Bodenfunktionen sind beeinträchtigt. Hier wird von einer insgesamt geringen Erfüllung der Bodenfunktionen ausgegangen.</p> <p>Auch im Bereich der Straßenseitenflächen wurden die Böden umgelagert und verdichtet und die Bodenfunktionen daher nur noch in geringem Maße erfüllt. Die asphaltierten Straßenflächen der L 528 erfüllen keine Bodenfunktionen mehr.</p>	<p>Durch die Bebauung gehen in den Flächen, die bei einer GRZ von 0,4 überbaut werden dürfen, alle Bodenfunktionen dauerhaft verloren.</p> <p>In den nicht überbaubaren Baugrundstücksflächen werden Böden beim Baubetrieb in Anspruch genommen und umgestaltet und dabei erheblich beeinträchtigt.</p> <p>In den kleinen Grünflächen entlang der Straßen und Wege werden die Böden beim Bau der Erschließung durch Auf- und Abtrag, Verdichtung und Umgestaltung erheblich beeinträchtigt. Für das Retentionsbecken wird Boden auch in größere Tiefe abgetragen.</p> <p>In den Flächen zum Anpflanzen am östlichen und nördlichen Gebietsrand und der öffentlichen Grün-/Ausgleichsfläche im Osten werden die Bodenfunktionen nicht beeinträchtigt.</p>
<b>Schutzgut Wasser</b>	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Hydrogeologisch liegt das Gebiet im Bereich des Oberen Muschelkalk.</p> <p>Auf den Ackerflächen versickern die Niederschläge überwiegend im Boden. Teils verdunsten die Niederschläge über den Boden und die Vegetation, teils tragen sie zur Grundwasserneubildung bei. Ein Teil der Niederschläge fließt, der schwachen Geländeneigung folgend oberflächlich ab.</p> <p>Die Einheit „Oberer Muschelkalk“ ist von mittlerer Bedeutung für das Teilschutzgut Grundwasser.</p>	<p>Durch Versiegelung und Überbauung geht eine Fläche von ca. 1,12 ha mit mittlerer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Aufgrund der geringen Flächengröße werden die Beeinträchtigungen des Grundwassers als nicht erheblich bewertet.</p>

<sup>1</sup> u.a. infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,

<sup>2</sup> Soweit möglich und sinnvoll werden direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige, mittelfristige und langfristige, ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen der geplanten Vorhaben berücksichtigt. Auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele werden ggf. berücksichtigt.

<p><b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</b></p>	<p><b>Prognose über die Entwicklung<sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</b></p>
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.</p> <p>Im Osten des Plangebiets verläuft der Hammergraben zum Neckar. Das Gewässer II. Ordnung quert das FFH-Gebiet und das in ihm liegende Feuchtgebiet</p> <p>Der Neckar fließt ca. 450 m östlich. Die HQ Extremlinie des Neckars verläuft innerhalb des Geltungsbereichs. Die Linie der hundertjährigen Hochwasserereignisse verläuft entlang der Plangebietsgrenze.</p>	<p>Das getrennt erfasste Niederschlagswasser wird aus dem Regenrückhaltebecken gedrosselt in den Hammergraben eingeleitet. Durch die Einleitung wird der Hammergraben nicht erheblich beeinträchtigt.</p>
<p><b>Schutzgut Luft und Klima</b></p>	
<p>Das Plangebiet liegt am Rand einer überregional bedeutsamen, siedlungsrelevanten Kaltluftleitbahn und ist Teil eines Kaltluftstehungsgebiets. Die Fläche hat eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung .</p>	<p>Es geht nur eine kleine Fläche verloren. An der Funktion der Leitbahn ändert sich nichts. Das Schutzgut wird nicht erheblich beeinträchtigt.</p>
<p><b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b></p>	
<p>Große Ackerfläche mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Heckengehölz auf Böschung aus meist gebietsfremden Arten ohne Saumbereich und Ruderalvegetation mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p><u>Tierwelt</u></p> <p>Die intensiv genutzte Ackerfläche ist nur für wenige Tierarten als Lebensraum von Bedeutung. Die Feldhecke im Norden stellt für Vogelarten des Offenlandes ein geeignetes Brutrevier dar, bietet aber auch Insekten und Kleinsäugetern einen Lebensraum.</p> <p>Im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde die Vogelwelt näher untersucht und die Betroffenheit der nach Anhang IV der FFH Richtlinie geschützten Tier- und Pflanzenarten</p>	<p>In den Flächen, die bei einer GRZ von 0,4 überbaut oder für die Verkehrserschließung versiegelt werden, geht der Lebensraum Acker für Pflanzen und Tiere dauerhaft verloren.</p> <p>In den nicht überbaubaren Flächen entstehen Hausgärten, in den rückwärtigen Grundstücksflächen werden Sträucher gepflanzt. Diese Flächen sind gleich- oder höherwertig als die Ackerfläche einzustufen.</p> <p>An Verkehrsflächen entstehen kleine Grünflächen, die eingesät und zum Teil mit Bäumen bepflanzt werden. Die öffentlichen Grünflächen werden als Ausgleichsflächen mit Bäumen und Sträuchern teilweise heckenartig bepflanzt und in der öffentlichen Grünfläche im Süden ist ein Retentionsbecken geplant. Dadurch werden neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen.</p> <p>Auch diese Flächen sind gleich- oder höherwertig als die Ackerfläche einzustufen.</p> <p>Im Fachbeitrag zum Artenschutz wurde geprüft, ob die europäischen Vogelarten und die Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH Richtlinie beeinträchtigt werden.</p> <p>Von den insgesamt 41 als Brutvögel bewerteten Arten brüteten nur zwei innerhalb des</p>

<p><b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</b></p>	<p><b>Prognose über die Entwicklung<sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</b></p>
<p>überprüft.</p>	<p>Plangebiets. Alle anderen Arten wurden außerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen. Verbotstatbestände bezüglich der Vögel können durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.</p> <p>Für Zauneidechse, Fledermäuse und Großer Feuerfalter konnte die Eignung als Lebensstätte und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden.</p>
<p><b>Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</b></p>	
<p>Zwischen den biotischen (Pflanzen und Tiere) und abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft und Klima) besteht ein viel verzweigtes Wirkungsgefüge, in dem die Faktoren voneinander abhängen, sich gegenseitig beeinflussen und auch verändern.</p>	<p>Im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen wird das Wirkungsgefüge stark verändert. Der Verlust des Bodens und die Veränderung von Wasserhaushalt und Mikroklima wirken sich auf die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren aus. Mit der Versiegelung und Überbauung der Ackerfläche entfällt auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima.</p>
<p><b>Schutzgut Landschaft</b></p>	
<p>Die Neckartalaue, auf Höhe des Plangebietes 140 m ü. NN und ca. 730 m breit, steigt im Osten (nördlich von Offenau) steil auf Höhen von 160 -180 m ü. NN auf. Im Westen beginnt der Anstieg ab der Landesstraße erst sanft, dann steiler werdend und reicht bis 220 und mehr Meter ü. NN hinauf. Während die Talaue östlich des Neckars nur schmal (&lt; 100 m) ist, erreicht sie westlich eine Breite von gut 550 m. Heinsheim und das Plangebiet am südöstlichen Ortseingang liegt schon ansteigend am Rand dieser breiten Aue.</p> <p>Das Baugebiet am Fuß des Herrnsbergs ist zur Landesstraße teilweise „massiv“ eingegrünt. Der Gewerbebetrieb auf der Ostseite der L 528 wird von der südlichen Böschungsbepflanzung gut verdeckt.</p> <p>Die Talaue mit Acker- und Wiesenflächen und dem langgesteckten Feuchtgebiet mit Feldgehölzen, Röhrrieten und Hochstaudenfluren lässt Sicht über das ganze Tal bis hinüber zu den Hangflächen östlich des Neckars.</p> <p>Verkehrslärm und Schadstoffemissionen der L 528 (Gundelsheimer Straße) sind nicht unerheblich.</p> <p>Der Alb-Neckar-Weg (Radfernwanderweg Baden-Württemberg) verläuft ca. 300 m östlich durch die Talaue.</p> <p>Das Landschaftsbild wird mit hoher Bedeutung für das Schutzgut bewertet.</p>	<p>Es entsteht eine Wohnbaufläche und ein Mischgebiet mit Einzel- und Doppelhäusern im Anschluss an vorhandene Bebauung. Der Siedlungsrand verschiebt sich weiter ins Neckartal. Das Landschaftsbild wird erheblich verändert.</p> <p>Pflanzmaßnahmen in den Bauflächen und um die Verkehrsflächen sorgen für eine gute Durchgrünung und vor allem auch randliche Eingrünung hin zur Talaue, die einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft sichert. Unterstützt wird das durch die Heckenpflanzung in der südöstlichen Ausgleichsfläche und die Bepflanzung der Grünfläche um das Retentionsbecken.</p> <p>Das Landschaftsbild wird landschaftsgerecht neu gestaltet.</p>

<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung<sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</b>
<b>Biologische Vielfalt</b>	
<p>Der Geltungsbereich besteht überwiegend aus einer intensiv genutzten Ackerfläche. Die Hecke mit gebietsfremden Arten erhöht die biologische Vielfalt nur wenig.</p> <p>Insgesamt wird von einer geringen biologischen Vielfalt ausgegangen.</p>	<p>Das Artenspektrum wird sich von Arten des Offenlandes, bzw. der Ackerflächen zu in Siedlungsflächen vorkommenden Arten verschieben. Die Hecke am Nordrand bleibt erhalten. Arten, die hier vorkommen, werden auch weiterhin vorhanden sein.</p> <p>Durch die vielfältigen Nutzungen in den Hausgärten und die Einsaat und Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen werden verschiedene Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen.</p> <p>Im westlichen Bereich wird eine größere Grünfläche mit einem Retentionsbecken, heimischen Gehölzen und Wiesenarten angelegt. Hier wird ein deutlich struktureicherer Lebensraum geschaffen als die intensiv genutzte Agrarlandschaft.</p> <p>Es ist daher davon auszugehen, dass die Artenzusammensetzung sich zwar ändert, insgesamt mittelfristig aber eher zu- als abnimmt.</p>
<b>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b>	
<p>Die Flächen werden zurzeit überwiegend ackerbaulich genutzt. Die Flurbilanz weist für das betroffene Gebiet <i>Grenzflur</i> (überwiegend landbauproblematische Flächen) aus.</p> <p>Durch die direkte Nachbarschaft zu einem Fensterbaubetrieb im Norden ist ggf. mit erheblichen Lärmimmissionen zu rechnen.</p> <p>Die Baugrenzen der östlichen Gebäudereihe grenzen direkt an die HQextrem-Überflutungsfläche der Hochwassergefahrenkarte, Gartenflächen ragen in diese hinein.</p> <p>Der Alb-Neckar-Weg (Radfernwanderweg Baden-Württemberg) verläuft ca. 300 m östlich durch die Talaue.</p>	<p>Es gehen rund 2,7 ha landbauproblematische Ackerflächen verloren. An ihrer Stelle wird neues Wohnbauland geschaffen.</p> <p>Es wird ein Gutachten erstellt, das die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch den Fensterbaubetrieb nachweisen soll.</p> <p>Zur Vermeidung von Schäden an den geplanten Gebäuden werden die maximalen Erdgeschossfußbodenhöhen höher als der Wasserspiegel von HQxtrem festgesetzt und eine Abweichung nach unten entsprechend begrenzt.</p> <p>Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Planung sind weder während der Bau- noch der Betriebsphase zu erwarten.</p>

<p><b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</b></p>	<p><b>Prognose über die Entwicklung<sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</b></p>
<p><b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b></p>	
<p>Das Plangebiet liegt im Bereich des ausgedehnten Kulturdenkmals gem § 2 DSchG Nr. 1: <i>Altneolithische und eisenzeitliche Siedlungen</i>. Bei Bodeneingriffen im Plangebiet ist daher mit archäologischen Funden und Befunden zu rechnen.</p>	<p>Um Auswirkungen auf das Kulturdenkmal und gegebenenfalls weitere Kulturdenkmale auszuschließen, sollen im Vorfeld der Erschließungsmaßnahmen archäologische Voruntersuchungen durch das Landesamt für Denkmalpflege durchgeführt werden. Zweck ist festzustellen, ob bzw. in welchem Umfang Rettungsgrabungen erforderlich sind.</p>
<p><b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b></p>	
<p>Zwischen den Schutzgütern gibt es eine Vielzahl von Abhängigkeiten und Wechselwirkungen. Menschen nutzen Flächen, verändern dabei Böden und ihre Eigenschaften. Deren natürliche Bodenfruchtbarkeit ist entscheidend für den Ertrag. Niederschläge versickern, Schadstoffe werden vom Boden gefiltert und gepuffert, Grundwasser wird neu gebildet. Welche Pflanzen natürlicherweise wachsen, hängt u.a. vom Wasserspeichervermögen des Bodens ab. Beide - Pflanzen und Boden - sind Lebensraum für Tiere, die durch ihren Stoffwechsel und ihre Lebensweise beide beeinflussen.</p>	<p>Erhebliche negative Auswirkungen über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinaus sind nicht zu erwarten.</p>

## **7      Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung bliebe bestehen.

## **8      Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>1</sup> auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.<sup>2</sup>**

In der Bauphase werden Flächen überbaut und versiegelt, deren Böden der Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln dienen, die Lebensraum für Tiere und Pflanzen und die Teil des Landschaftswasserhaushaltes sind. Überbaute und versiegelte Flächen und Ressourcen sind damit dauerhaft oder zumindest langfristig der Nutzung entzogen.

Beim Bau kommt es zu Lärmemissionen, Erschütterungen und Störungen, die aber räumlich und zeitlich begrenzt sind.

In der Nutzungsphase ist es vor allem die Ressource Wasser, insbesondere in Form von Trink- und Brauchwasser, die weiterhin beansprucht wird. Die Beanspruchung der Ressourcen Fläche, Boden, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden in der Nutzungsphase nicht oder nur unwesentlich über die bereits beim Bau beanspruchten Größen und Mengen hinausgehen.

Lärm, Erschütterungen, Schadstoff-, Licht- und Wärmeemissionen werden nicht über das für Wohn- oder Mischgebiete übliche Maß hinausgehen. Strahlungsemissionen werden nicht entstehen.

Erhebliche Auswirkungen auf die im Kapitel 6 gelisteten Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB sind nicht zu erwarten, sofern sich die Art und Menge an Emissionen im Rahmen der gesetzlichen Richt- und Grenzwerte bewegen.

Es gibt keine benachbarten Plangebiete bzw. bekannten Umweltprobleme, mit denen es bei Durchführung der Planung zu kumulativen Wirkungen kommen könnte.

Sowohl beim Bau als auch der Nutzung werden nach heutigem Kenntnisstand keine Stoffe oder Techniken verwendet bzw. hergestellt, von denen, auch bei Unfällen oder Katastrophen, ein erhöhtes Gefahrenpotential für die menschliche Gesundheit, für das kulturelle Erbe oder die Umwelt ausgeht.

## **9      Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase der geplanten Vorhaben**

Der Grünordnerische Beitrag schlägt folgende Maßnahmen zur **Vermeidung** vor, die als Festsetzung oder Hinweis in den Bebauungsplan übernommen werden:

- Allgemeiner Bodenschutz
- Beschränkung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien
- Wasserdurchlässige Beläge für Zufahrten, Wege und Stellplatzflächen

<sup>1</sup> Sofern möglich und nötig die direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben. Die auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele werden berücksichtigt.

<sup>2</sup> Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist, der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen, der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltschutzrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen, der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) und der eingesetzten Techniken und Stoffe

- Getrennte Erfassung und Ableitung des Niederschlagswassers
- Vorgezogene Rodung und Räumung des Baufeldes
- Insektenschonende Beleuchtung

Im Geltungsbereich werden folgende Maßnahmen zum **Ausgleich** festgesetzt:

- Baum- und Strauchpflanzungen in den Baugrundstücken
- Erhalt und Bepflanzung der Fläche an der Nordgrenze
- Einsaat und Bepflanzung der kleinen Grünflächen
- Einsaat und Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche im Osten
- Einsaat und Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche mit Retentionsbecken im Süden

Durch die Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich können die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere innerhalb des Gebietes ausgeglichen werden. Es entsteht ein Kompensationsüberschuss.

Beim Landschaftsbild gilt ein Eingriff dann als ausgeglichen, wenn das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. (§ 15 Bundesnaturschutzgesetz)

Pflanzmaßnahmen in den Bauflächen und um die Verkehrsflächen sorgen für eine gute Durchgrünung und vorallem auch randliche Eingrünung hin zur Talau, die einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft sichert. Unterstützt wird das durch die Heckenpflanzung in der südöstlichen Ausgleichsfläche und die Bepflanzung der Grünfläche um das Retentionsbecken.

Diese landschaftsgerechte Neugestaltung kommt durch Maßnahmen zustande, die auch dem Schutzgut Pflanzen und Tiere zu Gute kommen und in der Bilanz sogar für einen Kompensationsüberschuss sorgen.

Da dieser rechnerische Überschuß maßgeblich zum Ausgleich des Eingriffs ins Landschaftsbild beiträgt, kann er nicht mit dem Kompensationsdefizit, das beim Boden entsteht, verrechnet werden.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch die Zuordnung geeigneter Maßnahmen außerhalb des Plangebiets bzw. aus dem Ökokonto der Stadt ausgeglichen.

## **10 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern<sup>1</sup>.**

Bei den Baumaßnahmen und bei der Nutzung der Fläche werden Luftschadstoffe in geringem Umfang freigesetzt. Besondere Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen sind nicht erforderlich.

Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt.

## **11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie.**

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie werden durch den Bebauungsplan nicht eingeschränkt.

Gebäude müssen so geplant und errichtet werden, dass ihr bzw. der durch sie verursachte Energieverbrauch möglichst gering ist und den einschlägigen Normen und Bauregeln entspricht.

---

<sup>1</sup> Beseitigung und Verwertung, sofern möglich mit Angaben der Art und Menge.

**12 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl.**

Die Flächen des Plangebiets sind im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche, bzw. Mischgebiet dargestellt.

Das Baugebiet entspricht in seiner südlichen Ausdehnung dem westlich an die L 528 angrenzenden Wohngebiet „Schronnenackerstraße“ und rundet damit die Siedlungsbebauung ab.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten drängen sich nicht auf.

**13 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen<sup>1</sup> zu erwarten sind und soweit angemessen Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt.<sup>2</sup>**

Der Geltungsbereich wird als Mischgebiet und Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar.

**14 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.<sup>3</sup>**

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

- Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung
- Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung

Darin wurden folgende Quellen für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Grünordnerischer Beitrag:

- *Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB), (Hrsg.): Geologische Karte, Blatt 6719 Sinsheim, 1:25.000, Freiburg i.Br., 1985.*
- *LGRB, Bodenkarte 1:50.000, abgerufen im Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>.*
- *Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]: Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2001.*
- *Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. 2., völlig überarbeitete Auflage, Bodenschutz 23, Karlsruhe 2010.*
- *Regionalverband Heilbronn-Franken: Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 Raumnutzungskarte, 2006.*
- *Flächennutzungsplan für den Verwaltungsraum Bad Rappenau, genehmigt am 01.06.1995, aktuelle Fortschreibung 2013/2014*
- *Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan für den Verwaltungsraum Bad Rappenau, Juni 2017*

<sup>1</sup> auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

<sup>2</sup> sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle

<sup>3</sup> zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse; mit einer Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

- LUBW: *Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.*
- LUBW: *Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Karlsruhe 2014.*
- LUBW: (Hrsg.): *Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006.*
- LUBW: (Hrsg.): *Naturräume Baden-Württembergs, Karlsruhe 2010.*
- LUBW: *Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>.*
- *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.*

Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung:

- *Handbuch der Vögel Mitteleuropas; Band 10/I; Hrsg.: G. von Blotzheim.*
- *Die Säugetiere Baden-Württembergs; Band 2; Monika Braun / Fritz Dieterlen*
- *Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Hrsg.: Laufer / Fritz / Sowig*
- *Handbuch der Fledermäuse, Europa und Nordwestafrika; C. Dietz, D. Nill, O. v. Helversen*
- LUBW (Hrsg.): *Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 5. Fassung. Stand 31.12.2004.*
- LUBW (Hrsg.): *FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg.*
- LUBW: *Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>.*

## 15 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.

Die Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes wird im Zuge der Realisierung einzelner Vorhaben bei am Baufortschritt orientierten Begehungen bis hin zur Bauabnahme überprüft.

Insbesondere wird dabei auch die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüft, die zur Vermeidung und Verminderung naturschutzfachlicher Beeinträchtigungen festgesetzt sind.

Der Stand der Umsetzung der planinternen Ausgleichs- und Pflanzmaßnahmen sowie der externen Ausgleichsmaßnahmen wird bis zur tatsächlichen Fertigstellung jeweils zum Jahresende überprüft.

Darüber hinaus wird im 5-Jahresrhythmus durch Begehungen geprüft, ob und welche erheblichen Auswirkungen eingetreten sind und inwieweit sie von den in der Umweltprüfung prognostizierten Auswirkungen abweichen.

Ebenfalls alle fünf Jahre wird geprüft, ob die externen Kompensationsmaßnahmen ihre Funktion erfüllen.

Mosbach, den 28.10.2022

