



**Gemeinde Neckarzimmern**

## **Bebauungsplan „Obere Au, 1. Änderung“**

Teil 2 der Begründung

Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c

Stand: 15.01.2024

---

---



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

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

## Inhalt

	Seite
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 der 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 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 ..... 15
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 Gemeinde Neckarzimmern stellt den Bebauungsplan „Obere Au, 1. Änderung“ mit einer Größe von 1,09 ha auf. Er setzt vor allem ein Urbanes Gebiet (MU) und ein Allgemeines Wohngebiet (WA) fest, um den örtlichen Bedarf an Wohnraum und die Nahversorgung zu decken. Die Festsetzungen des rechtskräftigen BP „Obere Au“ werden aufgehoben.

Neben Wohnbauflächen und einem Urbanen Gebiet werden Verkehrsflächen, Verkehrsgrünflächen, eine Versorgungsfläche und eine Lärmschutzwand festgesetzt. In den Bauflächen und den Verkehrsgrünflächen sind Pflanzungen und sonstige Begrünungsmaßnahmen vorgesehen, auch die Lärmschutzwand wird begrünt.

In einem Grünordnerischen Beitrag wurde geprüft und ermittelt, in welchem Umfang durch die geänderten Festsetzungen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entstehen, die über das bisher zulässige Maß der Bebauung hinausgehen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen und zum Ausgleich von Eingriffen vorgesehen. Diese werden als Festsetzungen oder als Hinweis auf gesetzliche Vorgaben in den Bebauungsplan aufgenommen.

Durch die geänderten Festsetzungen erhöht sich der zulässige Versiegelungsgrad und bisher zum Erhalt festgesetzte Bäume entfallen zum Teil. Es gehen zusätzliche Lebensräume und Bodenfunktionen verloren. Die Auswirkungen auf das Grundwasser und den Wasserhaushalt werden durch die zusätzlich versiegelbare Fläche nicht erheblich sein. Die klimatische Situation verändert sich ebenfalls nicht merklich und auch hinsichtlich des Landschaftsbildes und der Erholung ergibt sich – gegenüber der bisher zulässigen Bebauung – keine erhebliche Beeinträchtigung.

Zum Ausgleich der ermittelten Eingriffe beim Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie Boden wird ein Anteil einer Ökokontomaßnahme der Gemeinde zugeordnet. Zudem müssen die im damaligen Bebauungsplanverfahren festgelegten Ausgleichsmaßnahmen nachgebessert werden, in dem Baumreihen durch Nachpflanzungen ergänzt werden.

Das Plangebiet ist Erschließungszone im Naturpark Neckartal-Odenwald. Rd. 40 m westlich beginnt das Landschaftsschutzgebiet Neckartal III, rd. 100 m nordwestlich das FFH-Gebiet Bauland Mosbach und rd. 160 m nordwestlich das Naturschutzgebiet NSG Fuchsloch-Auweinberge. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Der Geltungsbereich liegt in Zone III des Wasserschutzgebiets Tiefbrunnen Neckarzimmern. Erhebliche Auswirkungen sind durch die Bebauungsplanänderung nicht zu erwarten. Das Überschwemmungsgebiet HQ<sub>100</sub> des Neckars reicht im Südwesten bis in den Geltungsbereich. Die Fläche wird aufgeschüttet, das verlorene Retentionsvolumen ausgeglichen.

Das Gebiet wird von einem Suchraum mittlerer Standorte des Fachplan Landesweiter Biotopverbund gequert. Erhebliche Auswirkungen auf den Fachplan bzw. den Biotopverbund sind nicht zu erwarten.

Der Bebauungsplan widerspricht den Zielen und Grundsätzen des Regionalplans nicht. Im Flächennutzungsplan ist eine geplante Wohnbaufläche dargestellt. Der Bebauungsplan kann als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Vögel und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie kann durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden. Für die Höhlenbrüter werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich.

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 Gemeinde Neckarzimmern stellt den Bebauungsplan „Obere Au, 1. Änderung“ zur Ausweisung eines Urbanen Gebiets und eines Allgemeinen Wohngebiets auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,09 ha. Die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Obere Au“ werden aufgehoben.

Mit der Aufstellung bzw. Änderung des Bebauungsplans wird zum einen das Ziel verfolgt, dringend benötigten Wohnraum für den örtlichen Bedarf zu schaffen. Zum anderen soll die Ansiedlung eines lokalen Bäckerei-Betriebes mit Café, Terrasse und Stellplätzen planungsrechtlich ermöglicht und somit die Nahversorgung in der Gemeinde gesichert und gestärkt werden.

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

Der Bebauungsplan soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung des Gebiets als Urbanes Gebiet und Wohngebiet schaffen. Die Festsetzungen des rechtskräftigen Planes werden aufgehoben bzw. wie folgt geändert:

Der Bebauungsplan setzt im östlichen Bereich ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit sechs Baugrenzen fest. In den vier Baufeldern entlang der Bundesstraße ist eine GRZ von 0,4 festgesetzt und es werden um die Gebäude Flächen für Garagen, Carports und Stellplätze festgelegt. Es sind maximale Gebäudehöhen von 9,50 m und Flach- bzw. Pultdächer bis max. 15° Neigung zulässig. Für die beiden größeren Baufelder entlang der Straße Obere Aue gilt eine GRZ von 0,6. Festgesetzt werden Flachdächer bis max. 5° Neigung und Gebäudehöhen bis 12,50 m bei drei Vollgeschossen. Entlang der Straße sind innerhalb des WA Stellplätze und Baumpflanzungen vorgesehen.

Im Nordwesten wird ein Urbanes Gebiet (MU) mit zwei Baugrenzen und einer GRZ von 0,6 festgesetzt. Auch hier werden wiederum Flächen für Stellplätze entlang der Straße und um die Gebäude festgesetzt. Für den Großteil der MU-Fläche und kleinflächig in das WA hineinragend wird für den Überschwemmungsbereich HQ100 des Neckars eine Fläche für Aufschüttungen festgelegt.

Die Erschließung erfolgt über den Ausbau des am nördlichen Rand verlaufenden Wegs, der im Osten an die Straße Obere Aue und im Nordwesten an die Luttenbachtalstraße angeschlossen wird. Zwei Stichstraßen zweigen nach Süden in die Bauflächen ab, eine weitere Stich ist am heutigen Ortsrand mit Anschluss an einen bestehenden Weg vorgesehen. Dort sind zudem weitere Stellplätze und eine Verkehrsgrünfläche mit vier Laubbäumen vorgesehen. Am Anschlussbereich an die Luttenbachtalstraße sind weitere Stellplätze, eine Versorgungsfläche und eine Verkehrsgrünfläche mit drei Baumpflanzungen vorgesehen. Entlang der Bundesstraße wird vom heutigen Ortsrand bis zwischen die beiden Baufelder des MI eine Lärmschutzwand mit einer maximalen Höhe von 4,0 m festgesetzt.

Die Lindenreihe an der Einmündung B27/Luttenbachtalstraße steht außerhalb des Änderungsbereichs und wird erhalten. Alle weitere, bisher zum Erhalt vorgesehenen Bäume und zum Teil auch gemäß rechtskräftigem Plan entfallenen Bäume werden gerodet.

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

Flächenbezeichnung	Bestand (m <sup>2</sup> )	Planung (m <sup>2</sup> )
Allgemeines Wohngebiet (WA)	7.630	5.397
<i>davon über- und versiegelbare Fläche (inkl. Stellplätze, Garagen/Carports)</i>	3.815	3.813
<i>davon Hausgärten</i>	2.647	1.584
<i>davon Gebüsch</i>	763	-
Urbanes Gebiet (MU)	-	2.977
<i>davon über- und versiegelbare Fläche (inkl. Stellplätze)</i>	-	2.382
<i>davon Hausgärten, Grünflächen</i>	-	595
Verkehrsflächen	2.851	2.360
<i>davon Anliegerweg / Fahrbahn</i>	1.741	1.830
<i>davon Stellplätze und Fußweg</i>	140	94
<i>davon Verkehrsgrün</i>	870	338
<i>davon Lärmschutzwand</i>	100	-
Lärmschutzwand	-	227
Öffentliche Grünfläche: Spielplatz	420	-
Versorgungsfläche	-	38
<b>Summe:</b>	<b>10.901</b>	<b>10.901</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.

Für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung werden die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans den künftigen Festsetzungen gegenübergestellt und ermittelt, ob die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft über das bisher zulässige Maß hinausgehen.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergibt für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Kompensationsdefizit von 3.812 Ökopunkten. Beim Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von 3.748 Ökopunkten. Insgesamt entsteht Kompensationsdefizit von **8.821 Ökopunkten**.

Die Eingriffe können nicht vollständig durch Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden. Der Ausgleich erfolgt über die Zuordnung einer Maßnahme aus dem Ökokonto.

Bei den Schutzgütern Luft/Klima, Landschaftsbild/Erholung und Wasser entstehen durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Das Plangebiet ist Erschließungszone im **Naturpark Neckartal-Odenwald**.

Auswirkungen auf das **Naturschutzgebiet Auweinberge-Fuchsenloch** nicht zu erwarten. Die Bebauung findet mit ausreichendem Abstand und durch die Luttenbachtalstraße sowie eine Bahnstrecke vom Schutzgebiet getrennt statt.

Das **Landschaftsschutzgebiet Neckartal III** liegt auf der anderen Seite der Luttenbachtalstraße rd. 40 m entfernt. Beeinträchtigungen der Schutzzwecke und Ziele des LSG sind nicht zu erwarten.

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht liegen in weiterer Entfernung und sind durch die Planung nicht betroffen.

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

Das FFH-Gebiet *Bauland Mosbach* liegt in rd. 100 m Entfernung. Es wird durch die Luttenbachtalstraße und die Bahntrasse vom Plangebiet getrennt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

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

Im Rahmen der Umweltprüfung, dokumentiert mit diesem Umweltbericht, ist auch eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Hierzu wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt. Für die Europäischen Vogelarten und die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie muss sichergestellt werden, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG eintreten.

Um eine mögliche Betroffenheit festzustellen und Vermeidungs- und ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) festlegen zu können, wurde die Artengruppe Vögel und die Zauneidechse tiefergehend untersucht. Außerdem wurde eine Betroffenheit von Fledermäusen und dem Großen Feuerfalter geprüft.

Bei der Artengruppe der Vögel sind die freibrütenden Arten Amsel, Elster, Ringeltaube und Stieglitz betroffen. Außerdem wurde im Geltungsbereich ein Brutrevier der höhlenbrütenden Kohlmeise nachgewiesen. Durch die Rodung der Gehölze entfallen die im Geltungsbereich nachgewiesenen Brutreviere. Es werden Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, vorgezogene Gehölzrodung und regelmäßige Mahd) und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Anbringung von Nistkästen) umgesetzt.

Reptilien und der Große Feuerfalter wurden nicht nachgewiesen. Hinsichtlich der Fledermäuse können Verbotstatbestände dadurch sicher ausgeschlossen werden, dass die Rodung der Gehölze nur im Winterhalbjahr erfolgt.

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen ist sichergestellt, dass die durch den Bebauungsplan zulässigen Wirkungen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auslösen. Artenschutzrechtliche Ausnahmen sind nicht erforderlich.

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

Das Plangebiet liegt in Zone III des *Wasserschutzgebiets* Tiefbrunnen Neckarzimmern. Es liegt ein hydrogeologisches Gutachten des Büros Dr. Eberhardt zur Abgrenzung des WSG Neckarzimmern (WSG Nr. 17) vom 06.07.2015 vor, welches ausreichend fundierte Aussagen zu den Untergrundverhältnissen, Eingriffstiefen und hydrogeologischen Deckschichten im Planbereich enthält. Im Südosten des Plangebiets werden voraussichtlich die größten Eingriffstiefen mit ca. 3,2 m bei der Leitungsverlegung erfolgen. Die einzuhaltende Mindestüberdeckung des Grundwassers beträgt 0,5 m. Bei der örtlich 4 m mächtigen Deckschicht ist dies mit einer Überdeckung von 0,8 m gegeben. Beeinträchtigungen des WSG sind nicht zu erwarten.

Das Plangebiet liegt zu Teilen im *HQ<sub>100</sub>-Überschwemmungsgebiet* des Neckars. Durch eine Aufschüttung im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs wird verhindert, dass es bei Hochwasser zu Überflutungen kommt. Die EFH wird zudem über der Wasserspiegellage des HQ100 festgesetzt. Das verlorengelassene Retentionsvolumen muss ausgeglichen werden. Der Ausgleich erfolgt über eine Abgrabung im „Ohr“ auf Flst.Nr. 2042 südwestlich des Plangebiets.

Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich nicht.

*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 der 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.

*„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.“*

Klimaschutz und Klimaanpassung erhalten dadurch in der Stadtentwicklung größere Bedeutung und mehr Gewicht, ohne allerdings Vorrang vor anderen Belangen zu bekommen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Obere Au, 1. Änderung“ hat die Änderung eines Allgemeinen Wohngebiets zu einem Allgemeinen Wohngebiet und Urbanen Gebiet zum Ziel. Außerdem werden Verkehrsflächen, eine Lärmschutzwand und Flächen für die Abfallentsorgung festgesetzt. Durch den rechtskräftigen Bebauungsplan ist bereits eine Bebauung möglich, der zulässige Versiegelungsgrad erhöht sich durch die 1. Änderung jedoch nochmals. Dies betrifft Flächen, die ursprünglich als Grünflächen (nicht überbaubare Flächen) festgesetzt waren und heute zum Teil Grün- bzw. Wiesenflächen sind. Insofern verstärkt die Ausweisung den Klimawandel geringfügig.

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.

Weder von öffentlicher noch von privater Seite sind solche Einrichtungen im Geltungsbereich geplant. Die Zielsetzung des Bebauungsplanes ist, wie oben beschrieben, eine andere.

Mit der Errichtung von Gebäuden im Wohngebiet und im Urbanen Gebiet werden Dachflächen entstehen, auf denen sich grundsätzlich Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen. Nach § 23 Abs. 1 des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes Baden-Württemberg ist die Installation von Photovoltaikanlagen auf Neubauten Pflicht.

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

Flächen, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen, bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien getroffen werden müssen, werden nicht festgesetzt, aber allgemein zugelassen.

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.

In der Raumnutzungskarte des **Regionalplans**<sup>1</sup> sind für das Plangebiet keine vorrangigen Flächennutzungen ausgewiesen. Zu beachtende raumordnerische Ziele und Grundsätze sind in der Raumnutzungskarte somit nicht festgesetzt.

Der **Fachplan Landesweiter Biotopverbund** zeigt nördlich und südöstlich Kernflächen und –räume des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Das Plangebiet wird von einem 500 m Suchraum zwischen den Kernflächen gequert.

Im 500 m werden bei einer Bebauung künftig keine Maßnahmen des Biotopverbunds mehr umzusetzen sein. Durch die Bundesstraße besteht zwischen den Kernflächen jedoch ohnehin bereits eine Barriere. Diese Barriere wird durch die Bebauung und ggf. die Lärmschutzwand unter Umständen noch verstärkt, allerdings gegenüber der heutigen Situation und unter Berücksichtigung der bereits zulässigen Bebauung nicht wesentlich verschlechtert.

Als Ausgleich für den rechtskräftigen Bebauungsplan wurden in der Neckaraue entlang der Bundesstraße und parallel verlaufender Wege Obstbaumreihen gepflanzt, die heute – wenngleich sie nicht im Fachplan Landesweiter Biotopverbund enthalten sind – wichtige Biotopverbundelemente sind. Die Baumreihen werden im Zusammenhang mit der Bebauungsplanänderung wieder ergänzt und vervollständigt und damit auch der Biotopverbund gestärkt.

Im **Flächennutzungsplan**<sup>2</sup> wird das Gebiet als „Wohnbaufläche (W)“ (Planung) dargestellt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist nicht erforderlich.

Der **Landschaftsplan**<sup>3</sup> enthält keine relevante Aussage für das Gebiet.

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.

<sup>1</sup> Verband Region Rhein-Neckar: Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Blatt Ost, Mannheim 2014

<sup>2</sup> VVG Elzmündungsraum/Mosbach, Flächennutzungsplan, rechtskräftig seit 27.01.2001

<sup>3</sup> vVG Mosbach-Elztal-Neckarzimmern-Obrigheim: Landschaftsplan, 1. Fortschreibung, 2001

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

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.	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>Schutzgut Boden</b>	
<p>Die Bodenkarte zeigt <i>Tiefes kalkhaltiges Kolluvium aus Abschwemmassen aus Lössboden-Material</i> (162). Die natürlichen oder weitgehend natürlichen Böden stehen in den Wiesen- und ehemaligen Grabelandflächen an. Im Bereich von Wegen sind Böden bereits versiegelt und ohne Funktionserfüllung, entlang von Wegen und Straßen vermutlich umgelagert und verdichtet.</p> <p>Nach dem rechtskräftigen Bebauungsplan ist bereits eine Bebauung und Umgestaltung des Geländes zulässig. Im Bereich von Wegen, Straßen, Stellplätzen, im Bereich der Lärmschutzwand und im Bereich von überbau- bzw. versiegelbaren Flächen im WA dürfen Böden versiegelt bzw. befestigt werden. Auch im Bereich der Hausgärten und sonstigen Grünflächen ist durch Umgestaltung und Umlagerung von verminderten Funktionserfüllungen auszugehen.</p>	<p>Der Versiegelungsgrad erhöht sich und es dürfen mehr Flächen bebaut und versiegelt werden, als bisher zulässig. Bodenfunktionen gehen vollständig oder zumindest teilweise verloren. Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten und Grünflächen. Die Bodenfunktionen werden beim Bau beeinträchtigt und daher nur noch in geringem Umfang erfüllt.</p> <p>Bei den Beeinträchtigungen des Bodens handelt es sich überwiegend um direkte Wirkungen (Versiegelung, Verdichtung), die sich ständig oder zumindest langfristig auf die Funktionen der betroffenen Böden auswirken.</p> <p>In der Nutzungsphase wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens kommen, die über die anlage- bzw. baubedingten Wirkungen hinausgehen. Indirekte, sekundäre, kumulative oder grenzüberschreitende negative Auswirkungen auf die Böden sind nicht zu erwarten.</p>
<b>Schutzgut Wasser</b>	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Die Fläche ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. In den Wiesenflächen versickert Niederschlagswasser teilweise, wird von Pflanzen aufgenommen oder über Boden und Vegetation wieder verdunstet. Der Oberflächenabfluss ist gering. Die anstehende hydrogeologische Einheit ist überwiegend <i>Verschwemmungssediment</i> mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit. Gemäß hydrogeologischem Gutachten ist die Deckschicht ca. 4 m mächtig.</p>	<p>Gegenüber der bisher zulässigen Bebauung erhöht sich der Versiegelungsgrad, der Oberflächenabfluss nimmt weiter zu. Auch im Bereich der größten, zu erwartenden Eingriffstiefen von 3,20 m wird die Deckschicht nicht vollständig durchstoßen bzw. abgegraben und die Mindestüberdeckung zur grundwasserführenden Schicht von 0,50 m ist überall gewährleistet. Eingriffe in das Teilschutzgut sind daher nicht zu erwarten.</p> <p>Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Auswirkungen auf den Boden bewirken zumeist auch Auswirkungen auf dessen Wasseraufnahme- und</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.

<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>
<p>Sofern die durch den rechtskräftigen BP ermöglichte Bebauung realisiert würde, wäre die versiegelte Fläche deutlich größer. Der Oberflächenabfluss wäre erhöht, die Niederschläge würden in die Kanalisation geleitet oder in den Grünflächen versickern. Die versiegel- oder überbaubaren Flächen sind von sehr geringer Bedeutung (Stufe E). In den nicht überbauten Flächen wären die Böden umgestaltet, umgelagert und verdichtet (geringe Bedeutung - Stufe D).</p>	<p>Leitungsvermögen. Daher gelten die bzgl. des Schutzguts Boden getroffenen Aussagen auch für das Teilschutzgut Grundwasser.</p>
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich und angrenzend nicht. Der Neckar fließt in rd. 250 m Entfernung.</p>	<p>Keine Auswirkungen zu erwarten.</p>
<b>Schutzgut Luft und Klima</b>	
<p>Das Neckartal ist eine wichtige Kaltluftleitbahn. Von den Talhängen und in der Aue entstehende Kalt- und Frischluft wird über das Neckartal flussabwärts geleitet und die Siedlungen im Neckartal mit Frischluft versorgt. Das Plangebiet liegt am Rande der Leitbahn. Über den Grünflächen entsteht in geringem Umfang Kalt- und Frischluft. Die Baumreihen filtern Schadstoffe aus der Luft und helfen zur Luftreinhaltung bei. Vor allem durch die angrenzende Bundesstraße besteht bereits eine Vorbelastung durch Luftschadstoffe.</p> <p>Der rechtskräftige Bebauungsplan sieht ein durchgrüntes Wohngebiet (geringe Bedeutung – Stufe D) vor. Ca. die Hälfte der Fläche wäre bebaut oder versiegelt und trüge nicht mehr zur Kaltluftentstehung bei. Die restlichen Flächen wären Hausgärten bzw. Grünflächen, in denen noch in geringem Umfang Kalt- und Frischluft entsteht. Eine Beeinträchtigung der Leitbahn Neckartal und eine bemerkbare Reduzierung der Kaltluftentstehung wäre nicht zu befürchten.</p>	<p>Anstatt eines Allgemeinen Wohngebiets entsteht ein Wohn- und Urbanes Gebiet mit etwas höherem Grad an Überbauung und Versiegelung. Die Kalt- und Frischluftentstehung wird reduziert. Gegenüber der bisher zulässigen Bebauung und auch gegenüber dem tatsächlichen Bestand sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich. Der Kaltluftabfluss entlang der Leitbahn wird nicht beeinträchtigt.</p> <p>Im Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer beleuchtet.</p>
<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b>	
<p>Wiesen- und Grünflächen, zum Teil mit Baumreihen und Einzelbäumen. Einige kleine Kopfweiden an der Bundesstraße. Ehemalige Kleingartenfläche, die brachlag und nun als Baustellengerüst und BE-Fläche genutzt wird. Darüber hinaus asphaltierte Wege.</p> <p>Gemäß <i>rechtskräftigem Bebauungsplan</i>:</p> <p>Überbaute Flächen des WA und versiegelte und befestigte Flächen und Lärmschutzwand ohne</p>	<p>Das festgesetzte Wohngebiet wird zu einem Wohngebiet und Urbanen Gebiet. Die überbau- und versiegelbare Fläche nimmt zu. Bäume, die bisher zum Teil zum Erhalt festgesetzt waren bzw. hätten gepflanzt werden müssen, werden gerodet bzw. nicht gepflanzt.</p> <p>Wiesen- und ehem. Kleingartenflächen, die bereits auf Grundlage des rechtskräftigen Plans hätten überbaut bzw. umgestaltet werden dürfen, werden überbaut, versiegelt, gepflastert oder zu geringwertigeren Garten- und Grünflächen. Dachflächen werden begrünt</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>naturschutzfachliche Bedeutung. Hausgärten und Grünflächen mit geringer, Gebüsch mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Rd. 37 Laubbäume (Erhalt, Pflanzung, etc.) als Einzelbäume und Baumreihen.</p> <p>Für die Tierwelt sind vor allem die Baumreihen und die Wiesenbereiche interessant. Vögel brüten dort und Insekten finden einen Lebensraum. Durch die Lage zwischen der Bundesstraße, Bebauung und Luttenbachtalstraße ist die Lebensraumeignung eingeschränkt und es besteht für nicht flugfähige Arten nur ein eingeschränkter Verbund mit umliegenden Lebensräumen.</p> <p>Mit einer Umsetzung der nach rechtskräftigem Bebauungsplan möglichen Bebauung bzw. Nutzung würden vor allem die Wiesenflächen als Lebensraum nicht mehr vorhanden sein. Dahingegen gäbe es z.B. für nischenbrütende Vögel an Gebäuden und für Freibrüter in den zu pflanzenden Bäumen neue Brutmöglichkeiten. Die Artenvielfalt wäre geringer.</p>	<p>und die Eingriffe damit reduziert.</p> <p>In den nicht überbaubaren Flächen und auf Grünflächen werden neue Bäume gepflanzt. Die Lärmschutzwand wird begrünt.</p> <p>Lebensräume von Tieren gehen verloren. In der Bauphase kann es zudem, insbesondere durch Lärm und Bewegungsunruhe (Zu- und Abfahrt, Bautätigkeiten) zu temporären, kurzfristigen Störungen der Tierwelt kommen, die auch über die Grenzen des Geltungsberichts hinauswirken können. Durch die vorbelastete Lage ist dies nicht erheblich.-</p> <p>Die Betroffenheit der Europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden in einem Fachbeitrag zum Artenschutz geprüft. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden Vermeidungsmaßnahmen bzgl. der Vögel und Fledermäuse und das Aufhängen von Nistkästen als vorsorgliche, vorgezogene Ausgleichsmaßnahme festgelegt.</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 überbau- und versiegelbaren Flächen wird das Wirkungsgefüge kleinräumig verändert. Der Verlust des Bodens und die Veränderung von Wasserhaushalt und Mikroklima wirken sich auf die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren aus. Mit der zusätzlichen Versiegelung entfällt auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima.</p>
<p><b>Schutzgut Landschaft</b></p>	
<p>Die Fläche liegt am westlichen Ortsrand von Neckarzimmern. Das Landschaftsbild wird hier am Rande der Neckarau vor allem vom reich strukturierten Talhang, der Bebauung am Ortsrand, den Baumreihen entlang der Bundesstraße und der Luttenbachtalstraße sowie den Straßen selbst und der Bahnlinie geprägt.</p> <p>Nach dem rechtskräftigen Bebauungsplan darf das Plangebiet als Wohngebiet bebaut werden, der Ortsrand würde damit ein Stück weiter in die Landschaft hinausragen. Am südlichen Rand ist eine Lärmschutzwand von 4,1 m Höhe festgesetzt, die den neuen Ortsrand prägen würde.</p>	<p>Es entsteht ein Wohngebiet und Urbanes Gebiet, wo nach dem rechtskräftigen BP bereits ein Wohngebiet zulässig ist. Die Lärmschutzwand wird eingegrünt, Bäume werden gepflanzt.</p> <p>Das Landschaftsbild wird dadurch nicht über das bisher zulässige Maß hinaus beeinträchtigt.</p> <p>Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die durch die geänderten Festsetzungen ermöglicht werden, ermöglichen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen, die als erheblich</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>Zwischen dieser und der B 27 ist die Anpflanzung von Bäumen festgesetzt. Ein Großteil der bestehenden Bäume wird zur Erhaltung festgesetzt, wodurch das Wohngebiet eingegrünt ist.</p> <p>Die nach rechtskräftigen Bebauungsplan zulässige Bebauung wäre zwar vor allem durch die Lärmschutzwand ein Eingriff in das Landschaftsbild, mit entsprechender Ein- und Begrünung und dem Erhalt der Baumreihen wäre das Landschaftsbild aber landschaftsgerecht neugestaltet. Am grundlegenden Charakter dieses Abschnitts des Neckartals würde sich nichts ändern.</p>	<p>im Sinne der Naturschutzgesetze und damit als Eingriff zu bewerten sind.</p>
<p><b>Biologische Vielfalt</b></p>	
<p>Die biologische Vielfalt in diesem Abschnitt des Neckartals ist vor allem wegen der reich strukturierten Talhänge als hoch zu bewerten. Das Plangebiet nimmt darin eine untergeordnete Bedeutung ein.</p> <p>Sofern die Bebauung nach dem rechtskräftigen Bebauungsplan realisiert würde, wäre die biologische Vielfalt gering. Lediglich Hausgärten, kleine Grünflächen und die Bäume würden Lebensräume und Wuchsorte bieten.</p>	<p>Es entsteht ein Wohngebiet und Urbanes Gebiet. Im Gebiet wird künftig noch eine allenfalls geringe biologische Vielfalt vorhanden sein. Das Artenspektrum wird sich zu Arten durchgrünter Wohngebiete verschieben. Auf die biologische Vielfalt im Neckartal im Allgemeinen wirkt sich die Bebauung nicht aus.</p>
<p><b>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b></p>	
<p>Die kleinen Wiesenflächen werden vermutlich noch gemäht und ggf. auch landwirtschaftlich genutzt. Eine besondere Bedeutung für die Landwirtschaft haben die Flächen nicht. Die Flurbilanz 2022 macht keine Aussage zum Gebiet.</p> <p>Angrenzend verlaufen die Bundesstraße und eine Bahnstrecke. Es gibt entsprechende Immissionen, v.a. durch Lärm und Abgase. Bei Starkregen sind im Westen des Plangebiets Überflutungstiefen von 10 – 50 cm zu erwarten (extremes Abflussereignis).</p> <p>Für die Erholung ist das Gebiet zwischen vielbefahrenen Straßen ohne besondere Bedeutung. Die Wege werden sicherlich gelegentlich zum Spazierengehen und zum Ausführen von Hunden bzw. als Zugang zu weiteren Wegen im Neckartal genutzt.</p>	<p>Eine kleine Wiesenfläche, für die bereits Planungsrecht zur Bebauung als Wohngebiet besteht, geht der landwirtschaftlichen Nutzung verloren.</p> <p>Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Planung sind weder während der Bau- noch der Betriebsphase zu erwarten bzw. können vermieden werden: Um Lärmbelästigungen, v.a. in den Wohnräumen zu vermeiden, wird eine Lärmschutzwand errichtet (dazu s.u.). Durch die vorgesehenen EFH und die Aufschüttung im Überschwemmungsbereich und der Ausschluss von Unterkellerungen in diesem Bereich ist auch ein Schutz bei Starkregen gegeben.</p> <p>Der Zugang zur Aue wird nicht eingeschränkt, Wegeverbindungen nicht unterbrochen.</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>
<p><b>Lärmimmissionen</b></p> <p>Durch das Ingenieurbüro Zimmermann wurde vor allem auf Grund der Lage an der Bundesstraße eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Der prognostizierten, hohen Lärmbelastung wird mit einem umfassenden, abgestuften Lärmschutzkonzept begegnet. Dieses sieht im Wesentlichen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur B 27 hin wird eine 4,0 m hohe Lärmschutzwand errichtet.</li> <li>- Entlang der Luttenbachtalstraße wird eine Riegelbebauung angeordnet, die eine abschirmende Funktion für die südlich liegenden Gebäude aufweist.</li> <li>- Gebäude werden so errichtet, dass das Gesamtschalldämmmaß der Außenhaut-Konstruktion (Wand, Fenster und Türen) entsprechend der maßgeblichen Außenlärmpegel erfolgt.</li> <li>- Ruheräume werden mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen ausgestattet, die die Raumlüftung bei geschlossenen bzw. festverglasten Fenstern ermöglichen.</li> <li>- Schutzwürdige Räume sind in Fassadenbereichen, an denen gesundheitsgefährdende Beurteilungspegel auftreten, nur dann zulässig, wenn sie eine natürliche Belüftung von einer nicht direkt den Verkehrswegen zugewandten Seite ermöglichen</li> <li>- Außenwohnbereiche sind durch aktive Schallschutzmaßnahmen oder Maßnahmen am Gebäude so zu schützen, dass die Beurteilungspegel auf 62 dB(A) begrenzt werden.</li> <li>- Wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass sich – insbesondere für Gebäudeteile, die der maßgeblichen Lärmquelle gegenüber abgeschirmt oder abgewandt sind – an der konkreten Gebäudefassade ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 ergibt und somit geringere Schalldämm-Maße erforderlich sind, können Ausnahmen zu den Festsetzungen unter Ziffer I.10.2 und I.10.3 zugelassen werden.</li> <li>- Zur Reduzierung der Lärmbelastung können außerdem Maßnahmen der architektonischen Selbsthilfe an den Gebäuden eingesetzt werden. Auch das Verwenden schalldämmender Baustoffe an der Außenfassade wird durch das Gutachten empfohlen.</li> </ul>	
<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
Im Geltungsbereich sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt.	-
<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	
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.	Erhebliche negative Auswirkungen, über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinaus, sind nicht zu erwarten.

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

Für die Fläche besteht bereits Planungsrecht zur Bebauung als Allgemeines Wohngebiet. Da es sich um eine der letzten Entwicklungsflächen von Neckarzimmern handelt, würde sie vermutlich im Rahmen der bisher zulässigen Nutzung bebaut, sofern die Planung (Änderung des BP) nicht durchgeführt würde. Alternativ wäre auch die Fortführung der Wiesennutzung oder ein Brachfallen der Flächen denkbar.

## **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 in geringem Umfang zusätzliche Flächen überbau- und versiegelbar. Insgesamt wird der Großteil der Fläche überbaubar, deren Böden landwirtschaftlich genutzt werden, die Lebensraum für Tiere und Pflanzen und Teil des Landschaftswasserhaushaltes sind. Überbaute und versiegelte Flächen und Ressourcen sind damit dauerhaft oder zumindest langfristig der Nutzung entzogen.

Durch die Versiegelung geht das Plangebiet für einige Tiere als Lebensraum verloren. Die Gestaltung der nicht überbaubaren Flächen als Hausgärten und Grünflächen mit der Anpflanzung von Bäumen bietet für einige Arten wieder einen Lebensraum, die Individuenzahl nimmt jedoch ab.

Die Beanspruchung der Ressourcen Fläche, Boden, Tiere, Pflanzen, Wasser und biologische Vielfalt werden während der Nutzung als Wohngebiet und Urbanes Gebiet nicht über die bereits beim Bau beanspruchten Größen und Mengen hinausgehen.

Es entstehen zusätzlicher Lärm, Schadstoffemissionen, Erschütterungen und Wärme durch die Nutzung als Wohngebiet und Urbanes Gebiet. Diese entsprechen im Umfang denen durch eine Nutzung als Wohngebiet gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan. Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten.

Zum Schutz von Insekten ist das Gebiet mit insektenschonenden Lampen zu beleuchten. Dadurch entstehen Lichtemissionen, die auch nach einer Bebauung als reines Wohngebiet zu erwarten wären.

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.

Kumulierende Wirkungen mit anderen Baugebieten oder Planungen sind nicht erkennbar.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz bzw. der Nutzung natürlicher Ressourcen durch kumulative Wirkungen sind nicht zu erwarten.

Sowohl beim Bau als auch in der Nutzungsphase des Wohngebiets und Urbanes Gebiets werden nach heutigem Kenntnisstand keine Stoffe oder Techniken verwendet, von denen, auch bei Unfällen oder Katastrophen, ein erhöhtes Gefahrenpotential für die menschliche Gesundheit, für das kulturelle Erbe oder die Umwelt ausgeht.

<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 Umweltrelevanz 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

## 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
- Verbot unbeschichteter metallischer Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen
- Wasserdurchlässige Beläge
- Aufschüttung des Überschwemmungsgebiets
- Insektenschonende Beleuchtung
- Schutz angrenzender Gehölze
- Bauzeitenregelung, vorgezogene Gehölzrodung und regelmäßige Mahd

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

- Extensive Dachbegrünung
- Einsaat und Bepflanzung nicht überbaubare Flächen im MU und WA
- Einsaat und Bepflanzung Verkehrsgrünflächen
- Begrünung Lärmschutzwand

Ein Teil der Eingriffe in den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Boden kann durch die Pflanzvorgaben und die Dachbegrünung innerhalb des Plangebiets wieder ausgeglichen werden.

Das verbleibende Defizit von 8.821 ÖP wird durch die Zuordnung eines entsprechenden Ökopunkteanteils der Ökokontomaßnahme *Waldrefugium Nr. 1 Distrikt 1 Luttenbach, Abt. 8 Alte Steige* ausgeglichen.

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

Bei den Baumaßnahmen werden Luftschadstoffe in geringem Umfang freigesetzt. Während der Nutzung des Wohngebiets und Urbanes Gebiets entstehen vor allem durch Zu- und Abfahrten Luftschadstoffe und Lärm. Besondere Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen sind nicht erforderlich.

Eine Entwässerung im Trennsystem wurde geprüft. Südwestlich an das Plangebiet grenzt die Wasserschutzgebietszone II an, in der eine Ableitung des Niederschlagswassers vermieden werden soll. Bedingt durch die Topographie ist eine Entwässerung im Trennsystem zudem unwirtschaftlich. Die Ableitung von Abwasser erfolgt voraussichtlich über die bestehende Kanalisation im Mischsystem.

Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

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

Es entsteht ein Wohngebiet und Urbanes Gebiet. Die Dachflächen der Gebäude sind als Flachdächer festgesetzt, auf denen gemäß § 23 KlimaG BW eine Pflicht zur Installation einer Photovoltaikanlage besteht.

Der sparsame und effiziente Umgang mit Energie wird durch den Bebauungsplan nicht eingeschränkt.

<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.**

Für das Gebiet besteht bereits Planungsrecht und es handelt sich um die letzte verfügbare Entwicklungsfläche in Neckarzimmern. Der Geltungsbereich ergibt sich aus den umliegenden Straßen und dem Ortsrand. Alternative Planungsmöglichkeiten drängen sich nicht auf und stehen in Neckarzimmern auch nicht zur Verfügung.

**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>**

Durch die geplante Wohnnutzung und das Urbane Gebiet mit Wohnen, ggf. einer Bäckerei mit Café und Büros werden keine Nutzungen zulässig, die eine erhöhte Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen erwarten lassen.

Eine direkte Zufahrt auf die Bundesstraße wird es nicht geben, sodass die Ein- bzw. Ausfahrtsituation auf die B27 diesbezüglich unverändert bleibt. Auch diesbezüglich ist keine erhöhte Anfälligkeit für Unfälle erkennbar.

Im Brandfall ist der schnelle Zugang zu Löschwasser gewährleistet.

**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 mit Fachgutachten

Darin wurden folgende Quellen für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Grünordnerischer Beitrag:

- *LUBW: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005*
- *Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökoko-Konto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089*
- *Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1963*
- *Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB), (Hrsg.): Hydrogeologische Karte 1:350.000, Abruf am 01.12.2022*
- *Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg(LUBW) (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006*
- *LGRB (Hrsg.): Geologische Karte 1:50.000, Abruf am 01.12.2022*

<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.

- *LGRB (Hrsg.): Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, Abruf am 01.12.2022*
- *Verband Region Rhein-Neckar: Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Blatt Ost, Mannheim 2014*
- *VVG Elzmündungsraum/Mosbach, Flächennutzungsplan, rechtskräftig seit 27.01.2001*
- *LUBW (Hrsg.): Fachplan Landesweiter Biotopverbund, 2020, Karlsruhe*
- *LUBW: Räumliches Informations- und Planungssystem*
- *Ecoplan, Dr. Wolfgang Goebel, Günter Gillen i. A. der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (BNL): Grün-landkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe, Gemeinden Haßmersheim und Neckarzimmern, Groß-Zimmern, Februar 2005*
- *Gemeinde Neckarzimmern, Bebauungsplan „Obere Au“, Neckarzimmern, rechtskräftig seit 01.10.2001*
- *LUBW, Kartieranleitung Offenlandbiotopkartierung Baden-Württemberg, Karlsruhe 2016.*
- *Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]: Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2018*
- *LGRB (Hrsg.): Bodenkarte 1:50.000, Abruf am 01.12.2022*
- *LUBW (Hrsg.): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002*

Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung:

- *Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (Herausgeber), Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten, Stuttgart 2019*
- *LUBW (Hrsg.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 7. Fassung. Stand 31.12.2019.*
- *LUBW (Hrsg.): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand der Arten in BW*

## **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 internen Kompensationsmaßnahmen ihre Funktion erfüllen.

Mosbach, den 15.01.2024

  
 Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG