



Gemeinde Neunkirchen

**Bebauungsplan „Vorderer Grund II“
in Neckarkatzenbach**

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

Stand: 14.04.2021



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Am Henschelberg 26 Tel. 06261/918390
74821 Mosbach Fax 06261/918399

E-Mail: 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 6
5	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen..... 7
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden 8
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 12
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..... 12
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 13
10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern 13
11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie 13
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..... 14
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..... 14
14	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind 14
15	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt 15

0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Die Gemeinde Neunkirchen stellt in Neckarkatzenbach den Bebauungsplan (BP) „Vorderer Grund II“ mit einem Geltungsbereich von rd. 0,52 ha auf.

Das Plangebiet umfasst größtenteils Fettwiesen, z. T. mit Streuobst sowie Gehölzflächen, Gartenbrachen und Nutzgärten, einen Grasweg und im geringen Umfang überbaute Flächen.

Festgesetzt werden neben dem Allgemeinen Wohngebiet, Verkehrsflächen und eine öffentliche Grünfläche

In einem Grünordnerischen Beitrag wurde geprüft und ermittelt in welchem Umfang Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entstehen werden. Vorgeschlagene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden als Festsetzungen oder Hinweise in den BP aufgenommen.

Dennoch entsteht ein Eingriff ins Landschaftsbild, der vor allem durch Bepflanzungsmaßnahmen in den Baugrundstücken ausgeglichen werden kann.

Ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere ist innerhalb des Geltungsbereichs nicht möglich. Das bestehende Defizit sowie der Eingriff in das Schutzgut Boden muss durch noch festzulegende Maßnahmen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Beim besonderen Artenschutz konnte im Fachbeitrag Artenschutz festgestellt werden, dass bei der Durchführung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen weder für die nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten noch für die europäischen Vogelarten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Die beiden Streuobstbestände im Plangebiet sind insgesamt rd. 1.300 m² groß und somit nicht nach § 33 a NatSchG geschützt.

Das Plangebiet ist eine Erschließungszone im Naturpark *Neckartal-Odenwald*. Angrenzend zum Plangebiet liegt das Landschaftsschutzgebiet *Neckartal II mit Koppenbachtal, Weisbachtal und Seebachtal*. Die Ziele der Schutzgebiete werden durch den BP nicht beeinträchtigt.

Das Plangebiet liegt zwar in Schutzzone III des WSG *Tiefbrunnen Neckarkatzenbach*, Beeinträchtigungen gibt es aber nicht.

Das Plangebiet liegt angrenzend zu einem Regionalen Grünzug und einem Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege. Regionalplanerische Ziele werden nicht tangiert.

Der Teillandschaftsplan der Gemeinde zeigt das Plangebiet als Erweiterungsfläche Mischbaufläche und als Grenze der Siedlungsentwicklung.

Der Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als geplantes Mischgebiet dar.

Der landesweite Biotopverbund ist nicht tangiert.

Die Flächenversiegelung im Zuge der Bebauung verstärkt den Klimawandel geringfügig. Festsetzungen im BP für Bepflanzungen und u. a. die geringe Bebauungsdichte wirken dem entgegen.

Die betroffenen Böden haben überwiegend eine geringe bis mittlere Qualität. Die Auswirkungen sind entsprechend groß.

Es gehen z. T. hochwertige Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren. Die biologische Vielfalt wird sich verringern.

Das Landschaftsbild wird durch die Arrondierung des Siedlungsrandes stark verändert. Der Erhalt einer Obstwiese und die umfangreiche Begrünung können dem allerdings gut entgegenwirken.

Die Auswirkungen auf die übrigen in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Schutzgüter sind gering oder nicht gegeben.

Es werden Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die sich aus der Umsetzung des BP ergeben, festgelegt. Sie ermöglichen es, die in der Umweltprüfung und im Umweltbericht gemachten Bewertungen und Prognosen im Nachhinein zu überprüfen.

1 Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Gemeinde Neunkirchen stellt in Neckarkatzenbach den Bebauungsplan „Vorderer Grund II“ mit einem Geltungsbereich von rd. 0,52 ha auf.

Ziel ist die Schaffung von Wohnbauplätzen.

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

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) mit insgesamt sechs Bauplätzen und einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Garagen und überdachte Stellplätze sind auch außerhalb der Baugrenzen in den auf dem Plan gekennzeichneten Flächen zulässig.

Am nordöstlichen Rand des WA ist eine Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Der mit zwei Hütten bestandene nordöstliche Teil des als WA festgesetzten Grundstücks, Flst.Nr. 1126 soll gemäß der Begründung des Bebauungsplans dem östlich angrenzenden Grundstück, Flst.Nr. 1123 außerhalb des Geltungsbereichs, zugeordnet werden. Eine Bebauung (Häuser und Garagen) ist hier nicht zulässig.

Die Erschließung erfolgt über eine vom Heldeweg abzweigende und in die Mitte des WA führende Stichstraße. An der Straße sind Stellplätze und drei kleine Verkehrsgrünflächen festgesetzt. In den zentral gelegenen Verkehrsgrünflächen sollen zwei Bäume gepflanzt werden. Ein Fußweg führt von der Straße zum nordöstlich angrenzenden Grasweg.

Der westliche Teil des Geltungsbereichs wird als öffentliche Grünfläche und als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die hier vorhandenen acht Obstbäume werden zum Erhalt festgesetzt.

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

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Fettwiese	2.748	-
<i>davon mit Streuobst</i>	1.310	-
Garten, Gartenbrache	1.160	-
Nadelbaumgruppe, Parkwald	920	-
Grasweg	230	-
Gebäude	120	-
Allgemeines Wohngebiet (WA)	-	3.777
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	1.511
Verkehrsflächen und Stellplätze	-	553
<i>davon Verkehrsgrün</i>	-	29
Öffentliche Grünfläche	-	848
Summe	5.178	5.178

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

Die Erhaltung der Obstbäume auf Grundstück, Flst.Nr. 1141 als landschaftstypische und bildprägende Elemente vermindert die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Zusammen mit den Pflanzmaßnahmen in den Baugrundstücken, v. a. am Nordostrand des Gebiets, entsteht eine gute randlichen Eingrünung und ein harmonischer Übergang zur freien Landschaft.

Das Landschaftsbild wird wiederhergestellt und der Eingriff damit ausgeglichen.

Bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere und Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von insgesamt **56.022 Ökopunkten (ÖP)**, das außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss (vgl. Kap. 9).

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

Angrenzend zum Plangebiet liegt das Landschaftsschutzgebiet *Neckartal II mit Koppenbachtal, Weisbachtal und Seebachtal* (Nr. 2.25.027). Aufgrund der vorgesehenen Eingrünung des Wohngebiets sind Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Die beiden Streuobstbestände im Plangebiet sind mit einer Gesamtfläche von 1.310 m² unterhalb der Mindestgröße von 1.500 m² für einen nach § 33 a NatSchG geschützten Bestand.

Eine Umwandlungsgenehmigung ist nicht erforderlich. Ohnehin bleibt die Streuobstwiese auf Grundstück, Flst.Nr. 1141 erhalten.

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht liegen nicht im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets. Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten.

Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete

FFH- oder Vogelschutzgebiete gibt es erst in großer Entfernung. Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

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.

Es wurden insgesamt 34 Vogelarten erfasst, von denen 29 als Brutvögel und 5 als Nahrungsgäste bewertet wurden.

Im geplanten Wohngebiet entfallen alle vorhandenen Brutreviere. Die meisten Vögel brüteten jedoch in angrenzenden Flächen.

Damit Vögel nicht getötet oder verletzt werden, wird der Zeitraum für Abrissarbeiten, Rodungen und Baufeldfreimachung begrenzt und die Flächen regelmäßig gemäht. Für den Verlust eines Brut-

reviers der höhlenbrütenden Blaumeise und von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten weiterer Höhlenbrüter werden drei Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahmen) aufgehängt.

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 Zauneidechsen und Fledermäuse wurde näher geprüft, ob sich das Gebiet zumindest als Teil-lebensraum eignet und ob die Arten durch das Vorhaben betroffen sein können.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen bei den Fledermäusen kann durch die oben schon genann-ten Abrissarbeiten von Gebäuden und Rodungen von Bäumen im Winter vermieden werden. Es entfallen weder Fortpflanzungsstätten noch relevante Nahrungshabitate.

Insgesamt wurden im Plangebiet 12 Individuen der Zauneidechse nachgewiesen, davon zehn juve-nile Tiere. Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung und Verletzung kann bei den Zaun-eidechsen durch Vergrämuungsmaßnahmen vermieden werden. Für den Verlust einer Lebensstätte von Zauneidechsen werden die öffentliche Grünfläche sowie eine weitere angrenzende Fläche von 500 m² als CEF-Maßnahme so aufgewertet, dass sie als Ersatzlebensstätten für die Zauneidechsen dienen können.

Insgesamt wird sichergestellt, dass Verbotstatbestände des Artenschutzrechtes nicht ausgelöst werden.

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

Das Plangebiet liegt in der Schutzzzone III des Wasserschutzgebiets Tiefbrunnen Neckarkatzenbach. 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 Klima¹ 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 Bau-leitplanung erweitert.

„Sie (Bauleitpläne) sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natür-lichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klima-anpassung, 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 berück-sichtigen.“

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

¹ z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Vorderer Grund II“ hat die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets zur Deckung des Bedarfs an Wohnbauplätzen zum Ziel.

Dazu werden vor allem Garten-, Wiesen- und Gehölzflächen in Anspruch genommen, die anders als versiegelte bzw. überbaute Flächen in der Lage sind CO₂ zu speichern. Insofern verstärkt die Ausweisung den Klimawandel geringfügig.

Durch die Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche mit dem Erhalt von Obstbäumen, der Pflanzung von Bäumen und Sträuchern in den Baugrundstücken und Festsetzungen im Bebauungsplan, wie eine geringe Bebauungsdichte und die Verwendung versickerungsfähiger Beläge, können negative Auswirkungen auf das Klima geringfügig gemindert werden.

Das gesetzliche Verbot von Stein- und Schottergärten wirkt der lokalen Erwärmung entgegen und trägt zur Regulierung der Lufttemperatur bei.

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.

Weitere Maßnahmen, die dem Klimaschutz dienen, werden nicht festgesetzt. Die Zielsetzung des Bebauungsplanes ist, wie oben beschrieben, eine andere.

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

5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen

Die Raumnutzungskarte des **Regionalplans**¹ stellt die Fläche als Siedlungsfläche Wohnen dar. Ans Plangebiet grenzt ein Regionaler Grünzug und ein Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege an.

Im **Flächennutzungsplan**² ist das Gebiet als geplantes Mischgebiet dargestellt.

Im **Teillandschaftsplan** mit Grundkonzept der Siedlungsentwicklung des Gemeindeverwaltungsverbands Kleiner Odenwald vom Februar 2006 wird das Gebiet als Erweiterungsfläche Mischbaufläche sowie als Grenze der Siedlungsentwicklung dargestellt.

Der **Fachplan Landesweiter Biotopverbund** ist nicht betroffen.

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.

¹ Metropolregion Rhein-Neckar: Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Blatt Ost, verbindlich seit 14.12.2014.

² GVV Kleiner Odenwald: Flächennutzungsplan, 1. Fortschreibung April 2006.

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 ¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen ² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben
Schutzgut Boden	
<p>In der Bodenkarte 1 : 50.000 gibt es keine Daten über die bodenkundlichen Einheiten im Plangebiet. Im nördlich angrenzenden Hangbereich steht <i>Lessivierte Braunerde und Parabraunerde-Braunerde aus lösslehmreichen Fließerdern über toniger Fließerde aus Material des Oberen Buntsandsteins</i> (D13) an. Dies ist auch für das Plangebiet anzunehmen.</p> <p>Die Erfüllung der Bodenfunktionen der (Streuobst-) Wiesen, Gartenbrachen und Gehölzflächen wird als mittel bewertet.</p> <p>Für die Gartenflächen auf den Grundstücken Flst.Nr. 1125 und 1126 wird nutzungsbedingt bzw. aufgrund ehemaliger Bodenumgestaltungen bei Baumaßnahmen eine geringere Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen.</p> <p>Der Boden des Graswegs ist verdichtet. Die Funktionserfüllung wird daher als gering eingeschätzt.</p> <p>Überbaute Flächen erfüllen keine natürlichen Bodenfunktionen mehr.</p>	<p>In den Flächen, die bei einer GRZ von 0,4 überbaut werden dürfen und die für die Erschließung versiegelt werden, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren.</p> <p>Im Zuge der Bebauung gehen Bodenfunktionen in den nicht überbaubaren Grundstücks- und Verkehrsgrünflächen durch Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren.</p> <p>In der öffentlichen Grünfläche im Westen bleiben die Bodenfunktionen vollständig erhalten.</p> <p>In der Nutzungsphase wird es zu keinen Veränderungen der Böden kommen, die über die anlage- bzw. baubedingten Wirkungen hinausgehen.</p>
Schutzgut Wasser	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Ein Teil der Niederschläge versickert im Boden und trägt zur Grundwasserneubildung bei oder wird von der vorhandenen Vegetation aufgenommen und wieder verdunstet. Zum Teil fließen die Niederschläge auch oberflächlich ab.</p> <p>Als hydrogeologische Einheit steht <i>Plattensandsteininformation</i> an.</p> <p>Plattensandsteininformation ist ein Kluftgrundwasserleiter (Grundwassergeringleiter) mit mäßiger Durchlässigkeit und mittlerer bis mäßiger Ergiebigkeit und wird mit mittlerer</p>	<p>Durch Versiegelung und Überbauung von etwa 0,2 ha geht eine Fläche mit mittlerer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Der Oberflächenabfluss nimmt zu.</p> <p>Insgesamt ist mit keinen erheblich negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu rechnen.</p>

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

² 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>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden</p>	<p>Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben</p>
<p>Bedeutung für das Teilschutzgut Grundwasser bewertet.</p>	
<p><u>Oberflächengewässer</u> Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.</p>	<p>Da es in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet keine Oberflächengewässer gibt, sind negative Auswirkungen nicht zu erwarten.</p>
<p>Schutzgut Luft und Klima</p>	
<p>Die bewaldeten Hangflächen und der offene Talbereich um den Mittelberg sind ein großes Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet. Kaltluft, die in Strahlungsnächten hier gebildet wird, strömt hangabwärts, dabei z. T. auch durch Neckarkatzenbach und sammelt sich im Tal. Anschließend fließt sie der Geländeneigung folgend durch den tiefer gelegenen Ortsteil von Guttenbach Richtung Neckar ab. Das Plangebiet ist mit seinen Wiesen- und Gehölzflächen ein kleiner Teil dieses Systems.</p> <p>Die Hang- und Talflächen um den Mittelberg und damit auch das Plangebiet haben allgemein eine hohe Bedeutung für das Schutzgut und tragen zum Luftaustausch in Neckarkatzenbach und Guttenbach bei.</p>	<p>In einer rd. 0,43 ha großen Fläche entsteht ein Wohngebiet. Durch die Bebauung und Versiegelung entfällt ein kleiner Teil einer großen Kalt- und Frischluftentstehungsfläche.</p> <p>Insgesamt ist nicht mit erheblich negativen Auswirkungen auf die klimatische Situation vor Ort zu rechnen.</p>
<p>Schutzgut Tiere und Pflanzen</p>	
<p>Überwiegend Fettwiese, z. T. mit Obstbäumen, mit mittlerer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung auf über 50 % der Fläche.</p> <p>Auf den restlichen Flächen v. a. Gartenbrachen und ein Baumbestand (Parkwald) mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Zudem Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen.</p> <p>Weiterhin Gärten, Nadelbäume und ein Grasweg mit geringer Bedeutung.</p> <p>Kleinflächig überbaute Flächen mit keiner bis sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Die kleinflächigen, teilweise verbrachten Gärten, die Wiesen mit Obstbäumen und sonstigen Gehölzen sowie die nicht genutzten Hütten sind durch ihre vielfältigen Strukturen Lebensraum einer artenreichen Tierwelt aus Insekten, Spinnen, Kleinsäugetern und Reptilien.</p> <p>Bei der Begehung konnte eine große Anzahl an Insekten (v. a. Heuschrecken, aber auch viele</p>	<p>Der Großteil der Flächen wird zum Allgemeinen Wohngebiet (WA) und zu Verkehrsflächen. In den überbaubaren Flächen (GRZ 0,4) und den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen die vorhandenen Lebensräume dauerhaft verloren.</p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten. Dabei werden auch Streuobstwiesen mit hoher und Fettwiesen, Gartenbrachen sowie ein Baumbestand mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung durch geringwertigere Biotope ersetzt.</p> <p>Eine Fettwiese, Gartenbrache und kleinflächig Grasweg werden zu Verkehrsgrünflächen. Die Wertigkeit nimmt ab.</p> <p>Der westliche Teil des Plangebiets wird zur öffentlichen Grünfläche. Die vorhandenen Bäume bleiben erhalten. Die Wertigkeit bleibt gleich.</p> <p>In der Bau- und Nutzungsphase kann es zudem, insbesondere durch Lärm und Bewe-</p>

<p>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden</p>	<p>Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben</p>
<p>Schmetterlinge, darunter der Hauhechel-Bläuling (<i>Polyommatus icarus</i>) festgestellt werden. In der Hütte auf Grundstück, Flst.Nr. 1127 hängen Wespenester.</p> <p>Die Auswirkungen auf die Vögel und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten werden im Fachbeitrag Artenschutz näher betrachtet.</p>	<p>gungsunruhe (z. B. Zu- und Abfahrt) zu temporären, kurzfristigen Störungen der Tierwelt kommen. Zusätzliche erhebliche Auswirkungen sind jedoch nicht zu erwarten.</p>
<p style="text-align: center;">Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</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 von überwiegend Wiesen-, Gehölz- und Gartenflächen entfällt auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima.</p>
<p style="text-align: center;">Schutzgut Landschaft</p>	
<p>Das Plangebiet liegt oberhalb der Ortslage und grenzt an ein mit Einfamilienhäusern bebautes Wohngebiet und an einen Wald. Die strukturreiche Fläche stellt durch den reichlichen Baumbestand ein Übergangsbereich von Wald in die Siedlung und auch zur offenen Feldflur dar und grünt die Siedlung von Norden her ein. Die vorhandenen Obstbäume sind landschaftstypische Elemente am Ortsrand.</p> <p>Die Landschaftsbildqualität ist als hoch zu bewerten.</p>	<p>Streuobstwiesen und Gartenflächen werden zu einem Wohngebiet. Der Ortsrand wird arrondiert.</p> <p>Durch die Festsetzung der Streuobstwiese im Westen als öffentliche Grünfläche werden landschaftstypische und bildprägende Elemente erhalten.</p> <p>Festsetzungen im Bebauungsplan hinsichtlich der Gebäudegestaltung dienen der Eingliederung des Wohngebiets in die Landschaft. Die Pflanzmaßnahmen in den Baugrundstücken, v. a. am Nordostrand grünen das Wohngebiet ein und sichern einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft.</p>
<p style="text-align: center;">Biologische Vielfalt</p>	
<p>Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird durch ein strukturreiches Nebeneinander von Gärten, Gartenbrachen, (Streuobst-) Wiesen und Gehölzbeständen und kleinflächig Gebäuden bestimmt.</p> <p>Die verschiedenen angrenzenden Lebensräume wie Siedlung, Wald und Offenland mit Acker- und Grünlandflächen tragen ebenfalls zur Biodiversität im Plangebiet bei.</p> <p>Insgesamt wird die biologische Vielfalt im Geltungsbereich als mittel bis hoch bewertet.</p>	<p>Durch die Rodung von Gehölzen und verbrachten Gartenflächen in Waldnähe kommt es zum Verlust von Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten, welche in offenen Waldrändern, (Streuobst-) Wiesen, auf Brachflächen und in den Übergangsbereichen verschiedener Lebensräume leben.</p> <p>Im Wohngebiet wird sich das Artenspektrum in Richtung von Tier- und Pflanzenarten der Siedlungsflächen verschieben.</p> <p>In der öffentlichen Grünfläche im Westen wird das vorhandene Artenspektrum im Wesen-</p>

<p>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden</p>	<p>Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben</p>
	<p>tlichen erhalten bleiben. Insgesamt wird biologische Vielfalt jedoch abnehmen.</p>
<p>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</p>	
<p>Das Plangebiet wird zurzeit überwiegend als Grünland mit Streuobst und gärtnerisch genutzt bzw. liegt teilweise brach. Direkt oberhalb des Plangebiets befindet sich der Wanderparkplatz „Heldegasse“ als Startpunkt für den durch den Wald führenden Verbindungsweg „Minneburg-Weg“ und den entlang des Waldrands verlaufenden Rundweg „Neckarkatzenbach-Weg“. Der Heldeweg und der Richtung Nordosten anschließende Asphaltweg sind ein geologischer Lehrpfad.</p>	<p>Rd. 0,43 ha werden zugunsten der Bereitstellung neuen Wohnraums der privaten Nutzung entzogen. Im Zuge der Bebauung wird es zu Belastungen mit Luftschadstoffen und Lärm kommen. Die Beeinträchtigungen treten jedoch nur kleinräumig und zeitlich begrenzt während der Bauphase auf. Das Vorhaben wird keine Auswirkungen auf die Nutzung des Wanderparkplatzes, der Wanderwege und des Lehrpfades haben. Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Planung sind weder während der Bau- noch der Nutzungsphase zu erwarten.</p>
<p>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</p>	
<p>Im Geltungsbereich und der näheren Umgebung sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt.</p>	<p>Es sind keine negativen Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.</p>
<p>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</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 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die private und gärtnerische Nutzung des Großteils der Flächen im Geltungsbereich würde fortgeführt. Nicht genutzte Gebäude würden zunehmend verfallen. Brachliegende Flächen würden gelegentlich freigeschnitten oder weiter verbuschen.

8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen¹ auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben²

In der Bauphase werden Flächen überbaut und versiegelt, die zur Freizeitgestaltung und Erholung genutzt werden, bzw. 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.

In der Nutzungsphase ist es vor allem die Ressource Wasser, insbesondere in Form von Trink- und Nutzwasser, 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.

Durch die Schaffung von Wohnbauflächen ist mit einer Zunahme des Straßenverkehrs auch in den umliegenden Gebieten und somit auch mit einer geringfügigen Zunahme von Lärm und Schadstoffemissionen zu rechnen. Durch den Betrieb von Heizungen und Klimaanlage entsteht zusätzliche Wärme. Zusätzliche erhebliche Auswirkungen auf die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sind jedoch aufgrund der bereits bestehenden Infrastruktur bzw. Nutzung des Umfelds nicht zu erwarten. Auch Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten.

Während der Bauphase und durch die Nutzung kommt es zu zusätzlichen Lichtemissionen in einem vorher unbeleuchteten Bereich außerhalb der Siedlung. Mit der in Kapitel 9 aufgeführten Maßnahme „Insektenschonende Beleuchtung“ werden die Lichtemissionen auf das erforderliche Mindestmaß begrenzt. Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und Beleuchtung im Umfeld sind keine weiteren wesentlichen Beeinträchtigungen nachaktiver Tiere zu erwarten.

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

Beeinträchtigungen von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz bzw. der Nutzung natürlicher Ressourcen durch kumulative Wirkungen sind ausgeschlossen.

Sowohl beim Bau als auch in der Nutzungsphase 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.

¹ 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.

² 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
- Ausschluss unbeschichteter metallischer Dach- und Fassadenmaterialien
- Wasserdurchlässige Beläge für PKW-Stellplätze, Zufahrten, Hauszugänge, Garagenvorplätze, Terrassen sowie Geh- und Fußwege
- Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung und der Abrissarbeiten
- Regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung
- Vergrämung der Zauneidechsen
- Insektenschonende Beleuchtung
- Abdeckung potentieller Tierfallen

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

- Baum- und Strauchpflanzungen in den Bauflächen des WA
- Bepflanzung der Verkehrsgrünflächen

Durch die Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich werden die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere nur teilweise und in das Landschaftsbild vollständig ausgeglichen.

Beim Schutzgut Boden sind die Möglichkeiten einer Vermeidung und Verminderung gering. Ein Ausgleich im Gebiet ist nicht möglich.

Der verbleibende Eingriff wird durch Maßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde ausgeglichen.

10 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern¹

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.

Mit der Errichtung von Wohnhäusern werden Dachflächen entstehen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen. Die freiwillige, private Initiative zur Errichtung solcher Anlagen bedarf keiner Untermauerung durch eine Festsetzung.

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.

Ohnehin 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.

¹ 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

Das Plangebiet liegt angrenzend zu bereits bebauten Flächen. Durch die Entwicklung des Areals wird unter anderem eine Abrundung des Siedlungsbereichs zu dem angrenzenden Offenland erreicht. Auch bestehen gute Erschließungsmöglichkeiten.

Der Bebauungsplan entspricht den Vorgaben der Regionalentwicklung. Alternativen drängen sich nicht auf.

13 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen¹ zu erwarten sind und soweit angemessen Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt²

Der Geltungsbereich wird überwiegend als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht 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 sind³

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

- Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung
- Fachbeitrag Artenschutz

Darin wurden folgende Quellen für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Grünordnerischer Beitrag:

- *Amt für Landeskunde (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1953.*
- *Gemeindeverwaltungsverband Kleiner Odenwald: Flächennutzungsplan, 1. Fortschreibung April 2006.*
- *Gemeindeverwaltungsverband Kleiner Odenwald: Teillandschaftspläne mit Grundkonzept der Siedlungsentwicklung zur 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes – Erläuterungsbericht, Februar 2006.*
- *Gesellschaft für ökologische Landschaftsplanung und Forschung, im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (BNL): Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe – Gemeinden Aglasterhausen, Schwarzach und Neunkirchen, Februar 2006.*
- *LGRB, Bodenkarte 1 : 50.000, abgerufen im Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>.*
- *LGRB, Hydrogeologische Karte 1 : 350.000, abgerufen im Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>.*

¹ auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

² sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle.

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

- *LGRB, Hydrogeologische Karte 1 : 50.000, abgerufen im Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>.*
- *LGRB, Geologische Karte 1 : 50.000, abgerufen im Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>.*
- *LUBW (Hrsg.): Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2018.*
- *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.): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002.*
- *LUBW: (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006.*
- *LUBW: Räumliches Informations- und Planungssystem. Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>.*
- *Verband Region Rhein-Neckar: Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Mannheim 2014.*
- *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:

- *Andretzke H., T. Schikore & K. Schröder (2005): Artsteckbriefe. In: Südbeck P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135 – 695. Radolfzell.*
- *Fledermausdatenbank „Batportal“, Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V.*
- *Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.*
- *LUBW (Hrsg.): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. Stand 20. März 2014.*
- *LUBW (Hrsg.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung. Stand 31. Dezember 2013.*
- *Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (Hrsg.): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben - Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart 2019.*

Die artspezifischen Quellen für die FFH Anhang IV-Arten sind in der „Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV“ im Anhang des Fachbeitrags Artenschutz aufgeführt.

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 des Bauvorhabens 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 14.04.2021



 Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG