

*Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaikanlage Grombacher Mühle“*

## Artenschutzfachliches Gutachten

---

Stand: 19.10.2020

Bearbeiter:

Henning Mehrgott (M.Sc. Biologie)

Auftraggeber:

WEBW Neue Energie GmbH

Herzogstraße 6 A

70176 Stuttgart



Nürnberger Str. 28

74074 Heilbronn

Tel.: 07131-1245031

[www.naturschutzplaner.de](http://www.naturschutzplaner.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass.....	3
2	Rechtliche Grundlagen.....	3
3	Untersuchungsbereich.....	4
4	Methodik der Bestandserfassung.....	6
4.1	Vögel.....	6
4.2	Weitere planungsrelevante Arten.....	7
5	Ergebnis der Bestandserfassung.....	7
5.1	Vögel.....	7
5.2	Weitere planungsrelevante Arten.....	8
6	Betroffenheit der Arten und artenschutzrechtliche Bewertung.....	9
6.1	Vögel.....	9
6.2	Weitere planungsrelevante Arten.....	12
7	Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen.....	13
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	13
7.2	CEF-Maßnahmen.....	14
8	Zusammenfassung.....	16
9	Literatur- und Quellenangaben.....	17
10	Anhang.....	17
	Karte 1: Reviere der erfassten Brutvogelarten.....	17

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erfassungstermine für Brutvögel.....	7
---	---

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lageplan des Vorhabens „Sondergebiet Photovoltaikanlage Grombacher Mühle“ ..... 5

Abbildung 2: Ackerfläche mit Rotationsgrünland im Geltungsbereich, März 2020..... 5

Abbildung 3: Ackerfläche mit Rotationsgrünland im Geltungsbereich, Juni 2020 ..... 5

Abbildung 4: Waldbestand nördlich des Geltungsbereichs ..... 6

Abbildung 5: Fettwiese am Waldrand, nördlich des Geltungsbereichs ..... 6

Abbildung 6: Asphaltweg und Lärmschutzwand an der Autobahn, südlich des Geltungsbereichs..... 6

Abbildung 7: Ackerflächen mit Getreide und Rotationsgrünland, östlich angrenzend an den Geltungsbereich ..... 6

## 1 Anlass

Die Stadt Kirchartd plant die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage durch die Firma WEBW Neue Energie GmbH südwestlich der Ortschaft Grombach, innerhalb des Stadtgebiets von Kirchartd. Der geplante Standort, auf dem die Photovoltaikfläche errichtet werden soll, liegt ca. 65 m nördlich der Autobahn A 6 auf ackerbaulich genutzten Flächen.

Im Vorfeld des Verfahrens sollte geprüft werden, ob durch das geplante Vorhaben Konflikte für den Artenschutz entstehen und in diesem Zusammenhang die artenschutzrechtlichen Verbote des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) berührt werden. Dafür wurden artenschutzfachliche Untersuchungen im Eingriffsbereich und der näheren Umgebung vorgenommen. Im vorliegenden artenschutzfachlichen Gutachten werden die Konflikte im Hinblick auf § 44 BNatSchG geprüft und bewertet.

## 2 Rechtliche Grundlagen

Im Zuge der Bewertung möglicher Auswirkungen ist die Prüfung möglicher Verstöße gegen § 44 (1) BNatSchG erforderlich. Demnach ist es „verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Diese Verbote gelten gemäß § 44 (5) BNatSchG (für nach § 15 (1) unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 (1) oder (3) zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 (2) 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind) für folgende Arten:

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

- Europäische Vogelarten
- In einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) 2 BNatSchG aufgeführte Arten.

Entsteht keine signifikant erhöhte Beeinträchtigung durch den Eingriff, welcher das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Individuen der betroffenen Arten erhöht und kann die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden (ggf. durch die Festsetzung von Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen), liegt kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot (Nr. 3) vor. Durch die damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigung von Tieren entsteht kein Verstoß gegen das Tötungsverbot (Nr. 1).

Gemäß § 69 (2) BNatSchG gilt ein Verstoß gegen die oben genannten Verbotstatbestände als Ordnungswidrigkeit, welche mit einer Geldstrafe oder Freiheitsstrafe geahndet wird.

Kommt es trotz Durchführung von Vermeidungs- und/oder CEF-Maßnahmen zu einem Verstoß gegen § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG, so ist die Planung grundsätzlich unzulässig. Allerdings ist es möglich, die Verbote mit Hilfe einer Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG zu überwinden, wenn

- zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses vorliegen und
- keine zumutbaren Alternativen vorliegen und
- sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert (europäische Vogelarten), bzw. in einem günstigen Erhaltungszustand bleibt (Anhang IV FFH-Arten).

Es ist möglich, dass die Ausnahmegenehmigung mit weiteren Nebenbestimmungen, bspw. einem Monitoring, versehen wird.

### 3 Untersuchungsbereich

Der Standort der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage liegt innerhalb des Stadtgebiets von Kirchartd und südwestlich der Ortschaft Grombach (Abb. 1). Der Geltungsbereich umfasst gut 2,5 ha, wovon etwa 0,7 ha auf die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage entfallen. Der Untersuchungsbereich, der ca. 150 m über den Geltungsbereich hinaus reicht, erstreckt sich sowohl auf Kirchartd als auch auf Bad Rappenauer Gemarkung. Innerhalb des Untersuchungsgebiets liegen überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen vor. Innerhalb des Geltungsbereichs bestand im Frühjahr 2020 Rotationsgrünland (Abb. 2, 3). Nördlich schließen ein Mischwaldbestand sowie kleinflächig Grünland an die ackerbaulich genutzten Flächen im Geltungsbereich an (Abb. 4, 5). Im Süden grenzt ein Asphaltweg sowie die durch

eine Lärmschutzwand von den Ackerflächen getrennte Autobahn A 6 an (Abb. 6). Nach Westen und Osten schließen weitere Ackerflächen an den Geltungsbereich an (Abb. 7).



Abbildung 1: Lageplan des Vorhabens „Sondergebiet Photovoltaikanlage Grombacher Mühle“  
(Quelle: Kartengrundlage © GeoBasis DE/BKG/ZSHH 2019/2020 powered by geoGLIS oHG (© 2020),  
[www.onmaps.de](http://www.onmaps.de))



Abbildung 2: Ackerfläche mit Rotationsgrünland im Geltungsbereich, März 2020 (Foto © DNP)



Abbildung 3: Ackerfläche mit Rotationsgrünland im Geltungsbereich, Juni 2020 (Foto © DNP)



Abbildung 4: Waldbestand nördlich des Geltungsbereichs (Foto © DNP)



Abbildung 5: Fettwiese am Waldrand, nördlich des Geltungsbereichs (Foto © DNP)



Abbildung 6: Asphaltweg und Lärmschutzwand an der Autobahn, südlich des Geltungsbereichs (Foto © DNP)



Abbildung 7: Ackerflächen mit Getreide und Rotationsgrünland, östlich angrenzend an den Geltungsbereich (Foto © DNP)

## 4 Methodik der Bestandserfassung

### 4.1 Vögel

Zur Bestandsermittlung wurde eine flächendeckende Erfassung aller Vogelarten (Revierkartierung) innerhalb des Geltungsbereichs sowie in einem Radius von ca. 150 m um den Geltungsbereich vorgenommen. Die Erfassung erfolgte gemäß den gängigen Methodenstandards zur Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005). Es wurden fünf frühmorgendliche Begehungstermine von Ende März bis einschließlich Juni 2020 vorgenommen. Die Begehungstermine wurden habitatbedingt an den Erfassungszeitraum der Feldlerche ausgerichtet (vgl. SÜDBECK ET AL. (2005)). Die Revierkartierung erfolgte

allgemein durch eine flächige Begehung des gesamten Untersuchungsraums und der näheren Umgebung und fand bei geeigneten Wetterbedingungen statt. Die einzelnen Nachweise/Beobachtungen wurden während der Begehungen punktgenau unter Verwendung standardisierter Symbole in Tageskarten eingetragen und im Rahmen der Auswertung auf Artkarten übertragen. Durch sinnvolle Zusammenführung der Nachweise wurden Papierreviere gebildet, die die Bestandssituation der einzelnen erfassten Arten widerspiegeln. Die genauen Daten der Kartiertermine sind der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen.

**Tabelle 1: Erfassungstermine für Brutvögel**

Datum	Uhrzeit	Wetterdaten
31.03.2020	7:00 - 8:30 Uhr	1 °C, sonnig, 2-3 bft
09.04.2020	6:45 - 8:00 Uhr	7 °C, heiter, 0-1 bft
29.04.2020	6:00 - 7:30 Uhr	12 °C, bewölkt, 2-3 bft
08.05.2020	6:15 - 7:30 Uhr	10 °C, sonnig, 0-1 bft
08.06.2020	5:45 - 7:15 Uhr	10 °C, heiter-wolkig, 1-2 bft

## 4.2 Weitere planungsrelevante Arten

Für die streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurde eine Potenzialabschätzung des Gebiets vorgenommen. Dabei wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets eine Eignung als möglicher Lebensraum und ein mögliches Vorkommen dieser Arten fachgutachterlich bewertet. Hierzu fand am 31.03.2020 eine Übersichtsbegehung statt. Auch im Rahmen der weiteren Begehungstermine für die Artengruppe der Vögel von März bis Juni 2020 wurde gezielt auf ein mögliches Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten geachtet.

## 5 Ergebnis der Bestandserfassung

### 5.1 Vögel

Die Reviere der erfassten Brutvogelarten sind im Anhang dargestellt.

Innerhalb des Geltungsbereichs (Ackerfläche mit Rotationsgrünland) wurde ein Feldlerchen-Revier nachgewiesen. Ein Bruterfolg konnte nicht festgestellt werden und war bewirtschaftungsbedingt durch die häufige Mahd auch nicht zu erwarten gewesen. Innerhalb des Sondergebiets zur Errichtung der Photovoltaikanlage wurden keine Reviere nachgewiesen. In einem Radius von ca. 150 m um den Geltungsbereich wurden insgesamt acht weitere Feldlerchenreviere nachgewiesen, was allgemein einer mittleren Bestandsdichte im Gebiet entspricht. Die Entfernung der nächstgelegenen drei Feldlerchenreviere im näheren Umfeld zur geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage beträgt ca. 50 – 70 m. Die weiteren nachgewiesenen Feldlerchenreviere befinden sich in einer Entfernung von ca. 100 – 200 m zur geplanten Photovoltaikanlage. Östlich des Geltungsbereichs befinden sich darüber hinaus zwei Reviere der Wiesenschafstelze sowie in gut 200 m Entfernung ein Revier der Goldammer. Von den planungsrelevanten Arten (Arten, die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt, im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, oder in der aktuellen Roten Liste Baden-Württembergs oder Deutschlands gelistet sind (inkl. Vorwarnliste)) wurden darüber hinaus im nördlich anschließenden Wald der Star mit vier Revieren sowie der Grauschnäpper mit zwei Revieren nachgewiesen. Weitere häufige Brutvogelarten im Waldbestand umfassen Blaumeise, Buchfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp (vgl. Anhang).

Die überplante Ackerfläche im Geltungsbereich wurde darüber hinaus nur in einem geringen Maß von Vögeln zur Nahrungssuche genutzt.

## 5.2 Weitere planungsrelevante Arten

Im Rahmen der Untersuchungen fanden sich keine Hinweise auf ein mögliches Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten.

Für Fledermäuse stellt die überplante Ackerfläche im Geltungsbereich strukturbedingt kein essenzielles Nahrungshabitat dar. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind in den nördlich angrenzenden Waldbereichen und im weiteren Umfeld in den Ortschaften Grombach und Kirchartd grundsätzlich zu erwarten, diese werden durch das geplante Vorhaben jedoch nicht berührt.

Die überplante Ackerfläche stellt darüber hinaus kein geeignetes Habitat für Reptilien dar. Entlang des Grünstreifens zwischen Asphaltweg und Lärmschutzwand südlich des Geltungsbereichs sowie nördlich des Geltungsbereichs am Waldrand ist ein Vorkommen von Zauneidechsen trotz suboptimaler Habitatausprägung nicht auszuschließen, diese Flächen

liegen jedoch außerhalb des potenziellen Eingriffsbereichs. Weitere streng geschützte Reptilienarten sind im Umfeld des Geltungsbereichs habitatbedingt nicht zu erwarten.

Auch für streng geschützte Amphibienarten stellt die überplante Ackerfläche strukturbedingt kein geeignetes Habitat dar.

Für weitere streng geschützte Arten besteht darüber hinaus ebenfalls kein Habitatpotenzial im Geltungsbereich, weshalb ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

## 6 Betroffenheit der Arten und artenschutzrechtliche Bewertung

Ein formelles Prüfverfahren ist im Artenschutzrecht nicht gesetzlich geregelt. Jedoch müssen bei der Zulassung von Planvorhaben alle relevanten Artengruppen im Hinblick auf die im Bundesnaturschutzgesetz genannten Verbotstatbestände (§ 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG) geprüft werden. In einem ersten Schritt wird eine Relevanzprüfung vorgenommen, in der das projektspezifische prüfungsrelevante Artenspektrum ermittelt wird. Dieser Schritt dient einer „Abschichtung“ der Arten; das heißt Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit ausgeschlossen werden kann, können auch von weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. In einem zweiten Schritt wird eine Bestandsaufnahme vorgenommen. Einerseits beinhaltet die Bestandsaufnahme die Auswertung bereits vorliegender Daten, andererseits artspezifische Erfassungen vor Ort. In einem dritten Schritt wird auf Basis der Bestandsaufnahme eine „Prüfung der Betroffenheit“ durchgeführt. Hier werden die relevanten Arten weiter eingegrenzt, indem diejenigen Arten ausgewählt werden, die vom geplanten Vorhaben tatsächlich betroffen sind, bzw. sein können. Eine Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit erfolgt unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungs-, sowie ggfs. CEF-Maßnahmen.

### 6.1 Vögel

Innerhalb des Geltungsbereichs (Ackerfläche) wurde ein Revier der Feldlerche nachgewiesen. Da durch das Vorkommen von Feldlerchen im Geltungsbereich Verbotstatbestände erfüllt werden können, wird die Art im Folgenden einer genauen Betrachtung unterzogen. Eine Betroffenheit von weiteren potenziell oder tatsächlich vorkommenden Vogelarten ist habitatbedingt und aufgrund der ausreichenden Entfernung zwischen der überplanten Fläche und den im Umfeld nachgewiesenen Brutstätten hingegen auszuschließen.

## Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

### Grundinformationen:

**Rote-Liste Status Deutschland: 3    Baden-Württemberg: 3**

**Art im UG:**  nachgewiesen     potenziell möglich

**Bestandstrend** der Art in Deutschland: leichte Bestandsabnahme im Zeitraum 1990 – 2009 (GRÜNEBERG ET AL. 2015)

**Bestandstrend** der Art in Baden-Württemberg: Kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme um mehr als 50 % einer häufigen Art im Zeitraum 1985 – 2009 (BAUER ET AL. 2016)

**Allgemeines:** Die Feldlerche ist eine Charakterart der offenen Feldflur, besiedelt offene Kulturlandschaften aller Höhenlagen und kommt bevorzugt in Ackergebieten, auf Weiden, Brachen, Mager- und Fettwiesen vor. Wälder und größere Siedlungen werden meist mit einem Abstand von ca. 100-200 m gemieden. Die Feldlerche ist Bodenbrüter; das Nest wird meist in lückiger Gras- oder niedriger Krautvegetation (bevorzugte Vegetationshöhe ca. 15-20 cm) in einer Bodenmulde angelegt. Die Brutreviere sind je nach Habitateignung im Mittel 0,25 bis 5 ha groß. Die Reviere werden meist bereits im Februar oder März besetzt. Die Eiablage der Erstbrut findet ab April bis Mai statt, die der Zweitbrut ab Juni. Feldlerchen sind Kurzstrecken- und Teilzieher, wobei ein geringer Teil auch in Baden-Württemberg überwintert. Der Wegzug nach West-, Südwest- und Südeuropa setzt im August ein. Der Bestand in Deutschland wird auf ca. 1,3 – 2,0 Mio. Brutpaare geschätzt (GRÜNEBERG ET AL. 2015). Für Baden-Württemberg wird der Bestand mit ca. 85.000 – 100.000 Brutpaaren angegeben (BAUER ET AL. 2016).

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Innerhalb des Geltungsbereichs (Ackerfläche mit Rotationsgrünland) wurde ein Feldlerchen-Revier nachgewiesen (ohne Bruterfolg, Revier wurde aufgegeben). Innerhalb der Fläche, auf der die Photovoltaikanlage geplant ist, wurden keine Reviere nachgewiesen. In einem Radius von ca. 150 m um den Geltungsbereich wurden insgesamt acht weitere Feldlerchenreviere nachgewiesen, was allgemein einer mittleren Bestandsdichte im Gebiet entspricht. Die Entfernung der nächstgelegenen drei Feldlerchenreviere im näheren Umfeld zur geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage beträgt ca. 50 – 70 m. Die weiteren nachgewiesenen Feldlerchenreviere befinden sich in einer Entfernung von ca. 100 – 200 m zur geplanten Photovoltaikanlage (vgl. Anhang).

## Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

### 2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Im vorliegenden Fall können baubedingte Schädigungen in Form einer Zerstörung von Nestern und einer damit einhergehenden Tötung von Nestlingen eintreten, wenn sich Feldlerchen innerhalb der zu bebauenden Fläche ansiedeln sollten. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 kann dieser Verbotstatbestand jedoch vollständig vermieden werden. Sollte keine zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung im angegebenen Zeitraum möglich sein, ist eine Baufeldfreimachung nur möglich, wenn fachgutachterlich sichergestellt werden kann, dass keine Brut im betroffenen Bereich stattfindet. Um eine Ansiedlung im Eingriffsbereich zu verhindern, können ab Ende März ständige Bodenbearbeitungen (Grubbern) im maximal 10-tägigen Turnus durchgeführt oder der Eingriffsbereich mit Flutterband abgespannt werden. Die genannten Maßnahmen sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vorzunehmen, bzw. zu überprüfen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1: Zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung vom 01. Oktober bis 15. März

CEF-Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.2 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Eine direkte Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt im vorliegenden Fall nicht vor, da sich nachgewiesenermaßen keine Brutplätze innerhalb des Eingriffsbereichs befinden. Eine störungsbedingte Schädigung von Feldlerchenrevieren durch die mit dem Bau der Photovoltaikanlage und dem Anpflanzen einer Hecke einhergehende Kulissenwirkung ist jedoch nicht auszuschließen, da sich der offene Charakter der Feldflur im Vorhabengebiet durch die Anlage (niedriger) Vertikalstrukturen ändert, was zu einer gewissen Scheuchwirkung führen kann. Hiervon könnten drei Feldlerchenreviere betroffen sein, die sich in einer Entfernung von ca. 50 – 70 m zur geplanten Photovoltaikanlage befinden. Die weiteren Feldlerchenreviere liegen mit ca. 100 – 200 m Entfernung weit genug entfernt, als dass eine bau- oder anlagenbedingte Schädigung zu erwarten wäre, zumal die geplanten Photovoltaikmodule sowie die geplante Hecke zur Eingrünung nur wenige Meter hoch sind. Bei Umsetzung der nachstehenden CEF-Maßnahme in Form einer

## Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

Habitataufwertung durch die Anlage einer Blüh-/Buntbrache wird die ökologische Funktion des Lebensraums im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
  - C1: Anlage einer Blüh-/Buntbrache zur Habitataufwertung für Feldlerchen

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Eine erhebliche Störung ist im vorliegenden Fall nicht anzunehmen, da sich nachgewiesenermaßen keine Brutplätze innerhalb des Eingriffsbereichs befinden und die baubedingten Störwirkungen kleinflächig sind und sich auf einen relativ kurzen Zeitraum beschränken. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ist daher nicht anzunehmen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

Für die weiteren nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Vogelarten ist keine artenschutzrechtliche Betroffenheit anzunehmen, da diese nicht im Geltungsbereich, bzw. in der überplanten Fläche vorkommen und ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten weit genug vom Eingriffsbereich entfernt liegen.

Ein möglicher Verbotstatbestand gem. § 44 (1) 1-3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

## 6.2 Weitere planungsrelevante Arten

Eine Betroffenheit weiterer streng geschützter Tier- und Pflanzenarten, bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist nicht anzunehmen, da geeignete Lebensstätten innerhalb

der überplanten Fläche und im Eingriffsbereich fehlen oder das Vorhaben außerhalb des Wirkraums der Arten liegt (vgl. Kap. 5.2). Des Weiteren fanden sich im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen keine Hinweise auf ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten. Für weitere planungsrelevante Arten werden durch das Vorhaben demzufolge keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 (in Verbindung mit Abs. 5) BNatSchG erfüllt.

## 7 Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen

### 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck, Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten zu minimieren oder auszuschließen, um Verstöße gegen die Verbote aus § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden. Die Prüfung, ob im vorliegenden Projekt Verbotstatbestände gem. § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG erfüllt werden (vgl. Kap. 6), erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen:

<p><b>Maßnahme V1:</b> Zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung</p>
<p><b>Ziel/Begründung:</b> Vermeidung der Tötung von Individuen</p>
<p><b>Zeitraum:</b> 01. Oktober – 15. März</p>
<p><b>Beschreibung:</b> Die Baufeldfreimachung inklusive der Aufständigung der Photovoltaikmodule im Bereich der Eingriffsflächen sollte grundsätzlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von bodenbrütenden Arten (Feldlerche) erfolgen (01. Oktober – 15. März).  Wird fachgutachterlich sichergestellt, dass keine Brut im Eingriffsbereich stattfindet, kann eine Baufeldfreimachung inklusive der Aufständigung der Photovoltaikmodule auch das gesamte Jahr über stattfinden. Um eine Ansiedlung von Bodenbrütern im Eingriffsbereich zu verhindern, können ab Ende März ständige Bodenbearbeitungen (Grubbern) im maximal</p>

10-tägigen Turnus durchgeführt werden. Alternativ kann der Eingriffsbereich auch vor der Brutzeit mit Flatterband abgespannt werden, um die Fläche als potenzielles Bruthabitat unattraktiv zu gestalten. Die genannten Maßnahmen sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vorzunehmen, bzw. zu überprüfen.

## 7.2 CEF-Maßnahmen

Wenn durch den geplanten Eingriff ein Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht gewährleistet werden kann, können gem. § 44 (5) BNatSchG vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen = continuous ecological functionality measure) umgesetzt werden. CEF-Maßnahmen müssen eine hohe Prognosesicherheit aufweisen und ihr Erfolg kann grundsätzlich im Rahmen eines Monitorings überprüft werden. Die Umsetzung der folgenden CEF-Maßnahme ist im vorliegenden Fall notwendig, um eine artspezifische kontinuierliche ökologische Funktionalität zu gewährleisten:

### **Maßnahme C1:**

Anlage einer Blüh-/Buntbrache zur Habitataufwertung für Feldlerchen

### **Ziel/Begründung:**

Ausgleich des potenziellen Habitatverlusts durch anlagenbedingte Störwirkung, Sicherung der ökologischen Funktion des Lebensraums

### **Zeitraum:**

vor Baubeginn / während der Baumaßnahmen

### **Beschreibung:**

Im Geltungsbereich (vorgesehene Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) ist eine Blühbrache, bzw. Buntbrache zu entwickeln. Im südlichen Randbereich des Geltungsbereichs stehen hierfür ca. 0,37 ha Fläche als Streifen mit einer Breite von 8,6 – 15 m zur Verfügung. Die randliche Lage wird als unproblematisch eingestuft, da von der bestehenden Lärmschutzwand offenbar keine nennenswerte Störwirkung ausgeht, da Feldlerchenreviere auch in direkter räumlicher Nähe zur Lärmschutzwand nachgewiesen wurden. Der angrenzende Asphaltweg ist zudem kaum

frequentiert, sodass auch hiervon keine Störwirkung zu erwarten ist. Als Saatgut ist eine mehrjährige Blühmischung aus Wild- und Kulturarten (z. B. „Göttinger Mischung“ oder Blühmischungen von Rieger Hofmann, Saaten Zeller, etc.) zu verwenden. Bei Verwendung der „Göttinger Mischung“ (empfohlen) ist darauf zu achten, dass eine Saatgutstärke von ca. 7 kg/ha ausreichend ist und aufgrund der kleinen Samen keine zu tiefe Eindrillung erfolgt (auf keinen Fall tiefer als Rapssaat). Der Pflegeschnitt ist an die Brutzeiten der Feldlerche anzupassen. Während der Brutzeit von April bis August sollte kein Pflegeschnitt der Blühbrache vorgenommen werden. Der jährliche Pflegeschnitt sollte nach Möglichkeit nicht auf der gesamten Maßnahmenfläche erfolgen, sondern nur alternierend auf ca. 50 % der Fläche, d.h. etwa jeweils die Hälfte der Blühbrache auf der Maßnahmenfläche sollte über den Winter stehen bleiben. Im Folgejahr wird dann wieder auf der anderen Hälfte ein Pflegeschnitt vorgenommen. Die Maßnahmenfläche kann alle vier bis fünf Jahre umgebrochen und neu eingesät werden. Dies dient, sofern nötig, der Aufrechterhaltung eines lückigen Bestandes und beugt Dominanzen einzelner Arten vor. Düngemittel- und Pestizideinsatz auf der Maßnahmenfläche ist zu unterlassen.

Durch die Anlage der Blühbrache ist davon auszugehen, dass der potenzielle Habitatverlust ausgeglichen wird. Durch das Nebeneinander von Extensivgrünland innerhalb der Photovoltaikfläche, von weiterhin landwirtschaftlich genutzter Fläche und der Blühbrache erhöht sich der Strukturreichtum innerhalb des Geltungsbereichs und durch die geplante Extensivierung (kein Düngemittel- oder Pestizideinsatz im Extensivgrünland innerhalb der Photovoltaikfläche und der Blühbrache) ist darüber hinaus von einer Erhöhung der Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

#### Empfehlung:

Aus artenschutzfachlicher Sicht, gerade im Hinblick auf die Feldlerche als Kulissenflüchter, wird eine regelmäßige Pflege der als Eingrünung der Freiflächenphotovoltaikanlage geplanten Hecke am nördlichen Rand des Geltungsbereichs durch abschnittsweises Auf-den-Stock-Setzen dringend empfohlen, um ein zu hohes Aufwachsen und das Entstehen von Überhältern zu vermeiden, da diese sonst zu einer weiteren Kulissenwirkung führen würden. Die sachgerechte Pflege fördert zudem den Strukturreichtum von Hecken und damit auch die Ansiedlung von typischen Heckenbrütern wie Goldammer und Neuntöter.

## 8 Zusammenfassung

Die Stadt Kirchartd plant die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage durch die Firma WEBW Neue Energie GmbH südwestlich der Ortschaft Grombach, innerhalb des Stadtgebiets von Kirchartd. Der geplante Standort, auf dem die Photovoltaikfläche errichtet werden soll, liegt ca. 65 m nördlich der Autobahn A 6 auf ackerbaulich genutzten Flächen.

Im Rahmen von avifaunistischen Untersuchungen wurden die potenziell vorkommenden Vogelarten erfasst und ein mögliches Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie) durch eine Potenzialabschätzung ermittelt und vor dem Hintergrund der Verbotstatbestände des § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG bewertet. Die Erfassungen wurden im Jahr 2020 gemäß den gängigen Methodenstandards vorgenommen. Innerhalb der durch die Freiflächenphotovoltaikanlage überplanten Fläche wurden keine Reviere von Vogelarten nachgewiesen. Im näheren Umfeld, in einer Entfernung von ca. 50 – 70 m, wurden drei Feldlerchenreviere festgestellt. Im weiteren Umfeld wurde die Feldlerche in mittlerer Bestandsdichte erfasst. Eine Betroffenheit weiterer streng geschützter Tier- und Pflanzenarten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) ist nicht anzunehmen, da keine geeigneten Lebensstätten innerhalb der überplanten Fläche bestehen.

Sofern geeignete Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden, werden durch das geplante Vorhaben für die planungsrelevanten Arten (Feldlerche) keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 (in Verbindung mit Abs. 5) BNatSchG erfüllt. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von artenschutzrechtlichen Konflikten umfassen eine zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist die Anlage einer Blühbrache erforderlich, um die ökologische Funktion des Lebensraums für die Feldlerche zu gewährleisten.

Heilbronn, den 19.10.2020



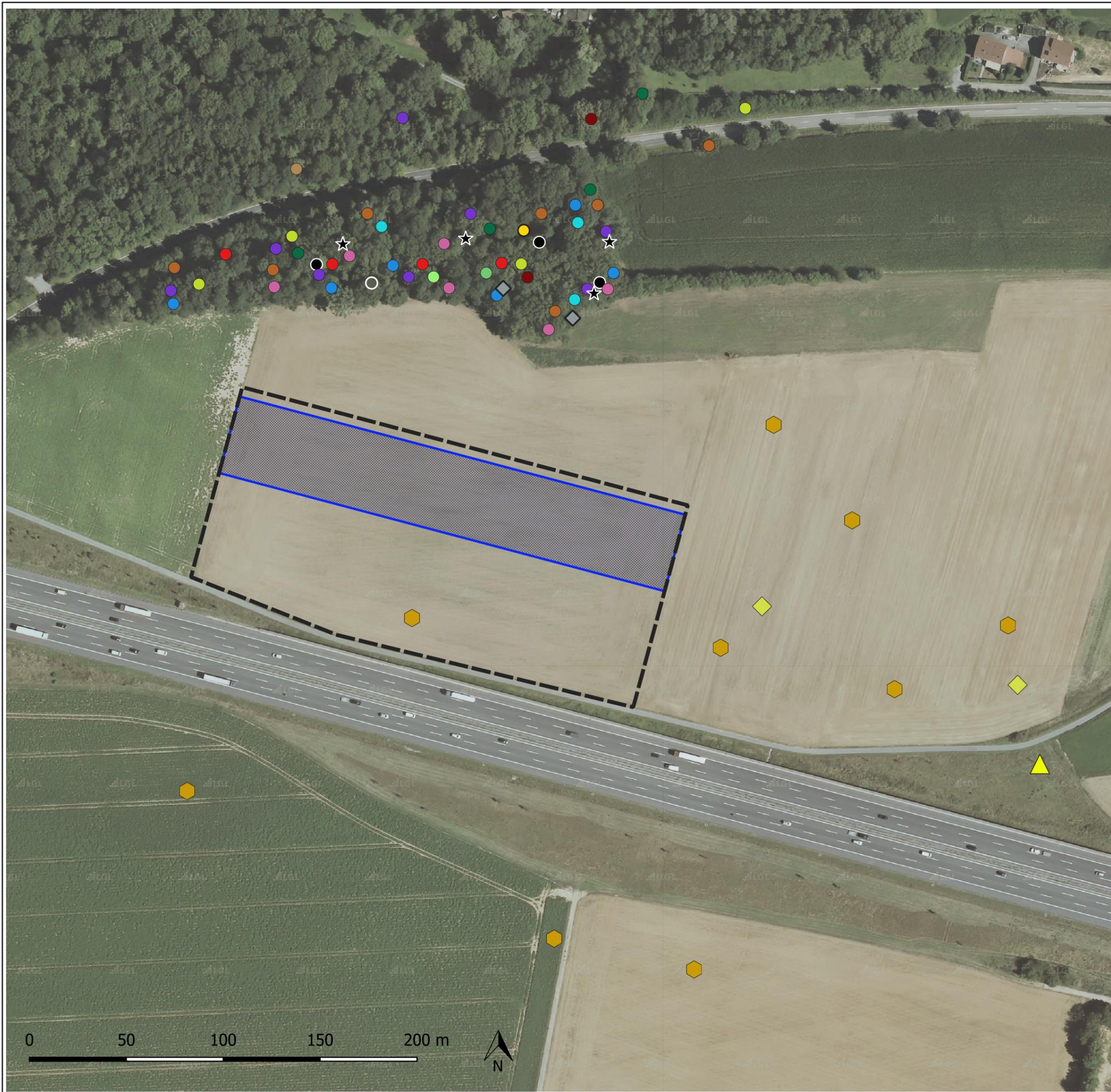
Henning Mehrgott (M.Sc. Biologie)

## 9 Literatur- und Quellenangaben

- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. *Naturschutz-Praxis Artenschutz 11*.
- BNatSchG (2017): Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege), Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v.29.09.2017.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. *Berichte zum Vogelschutz*.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, K., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. *Radolfzell*.

## 10 Anhang

### Karte 1: Reviere der erfassten Brutvogelarten



## Legende

-  Grenze des Geltungsbereichs
-  Sondergebietsfläche (Fläche für Photovoltaikanlage und Einfriedung)

Reviere der nachgewiesenen Brutvogelarten:

-  Amsel
-  Blaumeise
-  Buchfink
-  Buntspecht
-  Feldlerche
-  Gartenbaumläufer
-  Goldammer
-  Grauschnäpper
-  Kleiber
-  Kohlmeise
-  Mönchsgrasmücke
-  Rabenkrähe
-  Rotkehlchen
-  Schafstelze
-  Schwanzmeise
-  Sommergoldhähnchen
-  Star
-  Waldbaumläufer
-  Zaunkönig
-  Zilpzalp

Auftraggeber:  
WEBW Neue Energie GmbH  
Herzogstraße 6 A  
70176 Stuttgart

Planart:  
**Artenschutzfachliches Gutachten zum Bebauungsplan  
„Sondergebiet Photovoltaikanlage Grombacher Mühle“**

Plan:  
**Karte 1: Reviere der erfassten Brutvogelarten**

Maßstab: 1 : 2.000

Plangröße: A3

Stand: Oktober 2020

bearbeitet: Henning Mehrgott

gezeichnet: Henning Mehrgott

**DNP**  
Die Naturschutzplaner

Die Naturschutzplaner GmbH  
Nürnberger Str. 28  
74074 Heilbronn  
Tel.: 07131 -1245031  
email: info@naturschutzplaner.de

# **Gemeinde Kirchartd**

## **Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaikanalge Grombacher Mühle“**

### **Teil D – Umweltbericht**

Fassung vom 14.12.2020



**Planverfasser:**

Die Naturschutzplaner GmbH

Nürnberger Str. 28

74074 Heilbronn

Tel.: 07131 – 1245031

Email: [info@naturschutzplaner.de](mailto:info@naturschutzplaner.de)



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	5
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans.....	5
1.2 Übergeordnete Vorgaben.....	5
1.2.1 Gesetzesgrundlage.....	5
1.2.2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017) .....	5
1.2.3 Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg (KSG BW) 6	6
1.2.4 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg.....	6
1.2.5 Regionalplan Heilbronn-Franken 2020.....	7
1.2.6 Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Bad Rappenau/Kirchartd/Siegelsbach .....	8
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	9
2.1 Allgemeine natürliche Grundlagen .....	9
2.1.1 Lage.....	9
2.1.2 Naturraum.....	9
2.1.3 Potentiell natürliche Vegetation (pnV).....	9
2.2 Bestandserfassung und -bewertung.....	9
2.2.1 Schutzgut Boden und Flächen.....	9
2.2.2 Schutzgut Wasser.....	11
2.2.3 Schutzgut Klima und Luft.....	12
2.2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	12
2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild.....	20
2.2.6 Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter.....	21
2.2.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, Umweltrisiken.....	21
3. Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung.....	22
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich einschließlich naturschutzrechtlicher Eingriffs-bilanzierung .....	22
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	22
4.2 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung.....	24
4.2.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	24

4.2.2	Schutzgut Boden.....	26
4.3	Ausgleichsmaßnahmen .....	27
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	28
5.1	Standortwahl .....	28
5.2	Planungsalternativen.....	29
6.	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	30
7.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	30
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	30
9.	Literaturverzeichnis.....	32

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Nutzungsverteilung im Geltungsbereich.....	5
Tabelle 2:	Übersicht über Schutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets.....	16
Tabelle 3:	Bewertung der Bestandsflächen im Geltungsbereich.....	25
Tabelle 4:	Bewertung der Flächen im Geltungsbereich nach Umsetzung der Planung .....	25
Tabelle 5:	Bewertung der Bestandsflächen (Boden) .....	26
Tabelle 6:	Bewertung der Eingriffsflächen (Boden) nach Umsetzung der Planung.....	26

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Auszug aus dem Regionalplan Heilbronn-Franken (2006) .....	8
Abbildung 2:	Blick auf den Geltungsbereich aus südlicher Richtung.....	13
Abbildung 3:	Blick auf den Geltungsbereich aus nördlicher Richtung.....	13
Abbildung 4:	Blick auf den Asphaltweg südlich des Geltungsbereichs .....	14
Abbildung 5:	Blick auf die Ackerflächen westlich angrenzend an den Geltungsbereich .....	14
Abbildung 6:	Blick auf den Wiesenstandort nordöstlich des Geltungsbereichs.....	15
Abbildung 7:	Blick auf die Flächen östlich angrenzend des Geltungsbereichs .....	15
Abbildung 8:	Darstellung der Biotop- und Nutzungsstrukturen im Plangebiet sowie der Schutzgebiete in der Umgebung.....	17

# 1. Einleitung

## 1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet zur Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage fest. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2,6 ha und beinhaltet eine Teilfläche des Flurstücks 7848, Gemarkung Kirchartd.

Im Sondergebiet sind Solarmodule inkl. Aufständigung, Gebäude auf einer Fläche von max. 100 m<sup>2</sup>, Einfriedung, Kameramasten und Zuwegungen zulässig. Unter und zwischen den Solarmodulen soll Extensivgrünland entwickelt werden.

Tabelle 1: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich

<b>Geltungsbereich</b>	<b>25.734 m<sup>2</sup></b>
Sondergebiet	9.700 m <sup>2</sup>
davon überbaubare Fläche	7.105 m <sup>2</sup>
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	3.688 m <sup>2</sup>
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1.188 m <sup>2</sup>
Flächen für die Landwirtschaft	11.158 m <sup>2</sup>

Parallel zum Bebauungsplan wird der aktuelle Flächennutzungsplan geändert. In der 1. Änderung wird der Geltungsbereich als Sonderbaufläche dargestellt.

## 1.2 Übergeordnete Vorgaben

### 1.2.1 Gesetzesgrundlage

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die Umweltbelange zu prüfen. Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

### 1.2.2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017)

Ziel des Gesetzes ist es, „(...) insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. (...)“ (§ 1 Abs. 1 EEG 2020). Bis 2050 soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch kontinuierlich und kosteneffizient erhöht werden, so dass dieser mindestens 80% abdeckt (§ 1 Abs. 2 EEG 2020). Laut § 1 Abs. 3 EEG (2020) ist es vorgesehen, den erneuerbare Energienanteil am gesamten Bruttoendenergieverbrauch bis

2020 auf mindestens 18 % zu steigern.

### 1.2.3 Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg (KSG BW)

Im § 5 des Gesetzes wird der Klimaschutzgrundsatz wie folgt beschrieben: *„Bei der Verwirklichung der Klimaschutzziele nach § 4 Absatz 1 kommt der Energieeinsparung, der effizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie dem Ausbau erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Dies gilt auch, wenn es sich im Einzelfall um geringe Beiträge zur Treibhausgasminde rung handelt.“*

Gemäß § 11 Abs. 4 des Gesetzes sollen die unteren Verwaltungsbehörden und unteren Baurechtsbehörden *„bei Zulassungsverfahren für Vorhaben zur Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien mit erheblicher Bedeutung für die Allgemeinheit mit Beginn der Beteiligung von Behörden, deren Aufgabenbereich berührt wird, auch das Regierungspräsidium beteiligen, um ihm Gelegenheit zu geben, die Belange des Klimaschutzes einzubringen. Hierzu gehören insbesondere folgende Anlagen: (...) d) Errichtung einer gebäudeunabhängigen Anlage zur photovoltaischen Solarnutzung ab einer installierten elektrischen Gesamtleistung von 500 Kilowatt, (...)“*

### 1.2.4 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Im Landesentwicklungsplan Baden- Württemberg werden die anschließend aufgeführten Grundsätze und Ziele beschrieben:

4.2.2 (Z): *„Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen sparsamen Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken. Eine umweltverträgliche Energiegewinnung, eine preisgünstige und umweltgerechte Versorgung der Bevölkerung und die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft sind sicherzustellen.“*

4.2.5 (G): *„Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.“*

Zu 4.2.5 (Stromerzeugung): *“(...) Der zusätzliche Strombedarf soll aus Gründen der Verbrauchernähe und Versorgungssicherheit sowie auch zur Vermeidung größerer Netzverluste grundsätzlich durch weitere oder in ihrer Effizienz verbesserte Erzeugungsanlagen im Land gedeckt werden. Dabei sind die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und die Erhöhung ihres Anteils an der Energieversorgung des Landes wichtige energiepolitische Zielsetzungen zur Reduzierung des Gebrauchs fossiler Energieträger und zur Minderung des anthropogenen Treibhauseffektes. Neben der Wasserkraft bieten Windenergie und Fotovoltaik Möglichkeiten, ohne Schadstoffemissionen Strom zu erzeugen. (...)“*

### 1.2.5 Regionalplan Heilbronn-Franken 2020

Der derzeit rechtsverbindliche Regionalplan (Regionalverband Heilbronn-Franken, 2006) trifft folgende allgemeine Aussagen:

Leitbilder für die Region Heilbronn-Franken (5): *„(...) In der Region Heilbronn-Franken ist die verantwortungsbewusste Energienutzung zu fördern. Eine möglichst umweltverträgliche Endenergiegewinnung, u.a. durch regenerative Energie, ist anzustreben. (...)“*

1.2.4 G (1): *„Der Naturhaushalt und sein Leistungsvermögen müssen Maßstab sein für die unterschiedlichen räumlichen Nutzungen mit ihren Belastungen, für die Beanspruchung von Naturgütern und für die Sicherung natürlicher Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt.“*

G (3): *„Bei Flächenansprüchen ist eine sparsame Flächeninanspruchnahme anzustreben und sind die Auswirkungen zu minimieren und gegebenenfalls auszugleichen.“*

Folgende Grundsätze zum Einsatz von Energie werden im Regionalplan beschrieben:

4.2.1 G (1): *„Energieerzeugung und –verbrauch in der Region Heilbronn-Franken sind an den längerfristigen Zielsetzungen der Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit auszurichten.“*

4.2.4.1 G (1): *„Es sind die in der Region vorhandenen Potentiale erneuerbarer Energiequellen Wasserkraft, Holz, Bio- und Deponiegas, Solarenergie und Wind stärker als bisher zu nutzen.“*

N (4): *„Eine umweltverträgliche Energiegewinnung mit schonender Nutzung der natürlichen Ressourcen und geringer Umweltbelastung sowie eine preisgünstige Versorgung der Bevölkerung mit geringer Umweltbelastung beim Energieverbrauch sind sicherzustellen.“*

N (5): *„Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen vielfältigen Energieträgermix mit sparsamem Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie einem Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken.“*



Abbildung 1: Auszug aus dem Regionalplan Heilbronn-Franken (2006) (schwarzer Kreis = Plangebiet)

In der Teilfortschreibung Fotovoltaik des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 (REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN 2010) werden folgende Ziele und Grundsätze bezüglich Photovoltaikanlagen formuliert:

Z (2): „(...) In Regionalen Grünzügen kann eine ausnahmsweise Zulassung von regionalbedeutsamen Fotovoltaikanlagen bis zu einer Größe von 5 ha erfolgen, wenn keine wesentlichen Beeinträchtigungen für die Funktion Siedlungszäsur, Naturschutz und Landschaftspflege, Landwirtschaft, Erholung, Orts- und Landschaftsbild, Luftaustausch oder Hochwasserretention zu erwarten sind und keine schonenderen Alternativen bestehen. Dabei sind Anlagen nur im direkten räumlichen Zusammenhang zu vorhandenen linearen landschaftsprägenden Infrastruktureinrichtungen sowie mind. 1 ha großen Standorten zulässig, die eine Vorprägung durch bauliche Anlagen oder Anlagen der technischen Infrastruktur aufweisen.“

#### 1.2.6 Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Bad Rappenau/Kirchartd/Siegelsbach

Im derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft ist der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft definiert. Südlich an den Geltungsbereich schließt die BAB 6 an. Im Osten und Westen grenzen landwirtschaftliche Flächen und im Norden Wald an das Plangebiet.

Mit der 1. Flächennutzungsplanänderung soll der Geltungsbereich als Sonderbaufläche Photovoltaik ausgewiesen werden.

## 2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

### 2.1 Allgemeine natürliche Grundlagen

#### 2.1.1 Lage

Das Plangebiet befindet sich im Norden der Gemeinde Kirchartd, südlich von Grombach. Die Flächen grenzen nördlich an die Autobahn A 6 an.

#### 2.1.2 Naturraum

Naturräumlich ist das Untersuchungsgebiet der Großlandschaft der Neckar- und Tauber-Gäuplatten zuzuordnen. Es befindet sich in der Untereinheit Kraichgau und ist durch ein welliges Relief mit landwirtschaftlicher Nutzung und Waldflächen gekennzeichnet. (vgl. LEO 2020)

Überwiegend sind Muschelkalk- und Keuperschichten mit bis zu 30 m mächtigen Lössdecken anzutreffen. Zusammen mit den guten klimatischen Voraussetzungen bietet der Kraichgau damit gute Bedingungen für eine intensive ackerbauliche Nutzung. Der Kraichgau ist geprägt durch eine offene Landschaft mit geringem Waldanteil und einer hohen Verkehrsnetzichte, das die angrenzenden Verdichtungsräume Heilbronn, Heidelberg und Karlsruhe miteinander verbindet (vgl. LEO 2020)

#### 2.1.3 Potentiell natürliche Vegetation (pnV)

Die potentiell natürliche Vegetation ist die sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen einstellende Vegetation, wenn jegliche Nutzung durch den Menschen unterbliebe. Im Untersuchungsgebiet stellt diese einen typischen Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald dar. Vielfach sind Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern vorhanden. (LUBW 2013)

Folgende bestandsprägende Gehölzarten kommen in diesem Vegetationskomplex vor:

*Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Quercus petraea* (Traubeneiche)

## 2.2 Bestandserfassung und -bewertung

### 2.2.1 Schutzgut Boden und Flächen

#### Bestand

Die Flächen werden derzeit ackerbaulich als Rotationsgrünland genutzt.

Im Plangebiet sind gemäß Kartenvierer des LGRB (2020) als Leitböden Parabraunerden aus Löss und Lösslehm der Lösslandschaften des Gäus anzutreffen. Der Feinboden besteht laut LGRB (2020) aus Lehm mit skelettfreien bis -armen, meist tiefgründigen Böden. Die Böden unterliegen einer mittleren bis hohen natürlichen Erosionsgefährdung (LGRB 2020).

Der Boden setzt sich aus Pelosol und Braunerde-Pelosol (häufig pseudovergleyt, mittel und mäßig tief entwickelt) zusammen. Als Ausgangsmaterial sind geringmächtige lösshaltige Fließerden (Decklage) über toniger Fließerde aus Gipskeuper-Material (Basislage) auf Gipskeupermergelstein und -tonstein vorhanden.

Geotope sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt (LGRB 2020).

### Beurteilung und Auswirkungen

Eine Bewertung der Böden erfolgt unter Berücksichtigung des Leitfadens „*Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit*“ (Bodenschutz 23) (LUBW 2010B) und „*Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung*“ (UM 2006). Der Boden wird dementsprechend hinsichtlich Funktion als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt, als Filter und Puffer für Schadstoffe und der Bedeutung für die Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen) bewertet. Zudem findet die Bedeutung als Standort für die naturnahe Vegetation Berücksichtigung.

Die Böden im Untersuchungsgebiet weisen u. a. aufgrund der Exposition und dem Neigungsgrad des Geländes sowie dem Erosionspotenzial eine mittlere Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen auf. Die Funktion als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt ist aufgrund der meist starken Bindung des Wassers im Boden mit der Tendenz zur Staunässe gering bis mittel einzustufen. Als Filter und Puffer für Schadstoffe haben die Böden im Geltungsbereich eine mittlere bis hohe Bedeutung, da sie Stoffe gut im Boden binden können. Für die landwirtschaftliche Nutzung ist der vorhandene Boden im Plangebiet aufgrund der aufgeführten Punkte als mittel einzustufen.

Durch die geplante Verwendung von Rammfundamenten tritt keine nennenswerte Versiegelung auf. Eine Überbauung findet lediglich durch Gebäude statt und ist auf 100 m<sup>2</sup> begrenzt. Unter den Modulen ist eine Wiesenansaat vorgesehen. Eine Erosionsgefährdung kann durch die geplante Wiesennutzung unter den Modulen ausgeschlossen werden. Zudem können sich durch die Nutzungsextensivierung das Bodenleben und die Bodenfunktionen regenerieren.

Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft tragen durch die Nutzungsextensivierung ebenfalls zu einer Regeneration des Bodenlebens und der Bodenfunktionen bei.

Mit der Umsetzung der Planung gehen landwirtschaftlich genutzte Flächen und damit Flächen zur regionalen Lebensmittelerzeugung verloren. Das Plangebiet ist jedoch kleinflächig und wird lediglich befristet, für die Dauer der Nutzung durch eine PV-Anlage, beansprucht. Nach Ablauf der Nutzungszeit werden die Flächen zurückgebaut und es wird wieder die ursprüngliche Nutzung (landwirtschaftliche Nutzfläche) hergestellt.

### Ergebnis

Gegenüber der Versiegelung durch Gebäude ist der Boden grundsätzlich empfindlich. Für die verbleibende dauerhafte Inanspruchnahme bzw. Versiegelung durch die Gebäude wird eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung im Kap. 4.2 dargelegt. Der Eingriff durch die Verwendung von Rammfundamenten ist jedoch als sehr gering und nicht erheblich zu

werten.

## 2.2.2 Schutzgut Wasser

### Bestand

**Oberflächengewässer:** Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

**Grundwasser:** Das Plangebiet liegt im Bereich der hydrologischen Einheit des Gipskeupers und Unterkeupers (Grundwasserleiter/Grundwassergeringleiter). Die Ergiebigkeit des Grundwasserleiters wird als gering eingestuft. (LGRB 2020)

Im Bereich des Plangebiets ist aufgrund sulfathaltiger Gesteine mit zementangreifendem Grundwasser zu rechnen.

**Schutzgebiete:** Innerhalb des Plangebiets sind keine wasserrechtlichen Schutzgebiete ausgewiesen. Nördlich und westlich des Plangebiets in einer minimalen Entfernung von ca. 60 m liegt das Wasserschutzgebiet „Br. Gew. Kantenberg, Abtsmauer, Kuhschwanz, Brühlquelle Sinsheim“ mit der Nr. 226.046.

### Beurteilung und Auswirkungen

Vom Vorhaben sind keine Oberflächengewässer betroffen. Das Wasserschutzgebiet wird von der Planung nicht berührt.

Niederschlagswasser wird über den belebten Boden versickert. Dies ist auch nach Umsetzung des Vorhabens möglich. Aufgrund der Modulbelegung ändert sich der Niederschlagswasserabfluss und -verteilung. Es kann zu einer Konzentration des Abflusses im Bereich der Modulunterkanten kommen. Durch eine geschlossene Bodendeckung mit Vegetation wird eine Erosion jedoch verhindert bzw. stark reduziert. Im Bereich der geplanten Gebäude geht sehr kleinflächig auf max. 100 m<sup>2</sup> Versickerungsfläche verloren. Das anfallende Wasser kann jedoch wie bisher über den belebten Boden zur Versickerung gebracht werden und steht weiterhin der Grundwasserneubildung zur Verfügung.

### Ergebnis:

Oberflächengewässer sind grundsätzlich empfindlich gegenüber einer Überbauung. Von der Planung sind jedoch keine Oberflächengewässern betroffen. Die vorgesehenen Versiegelungen für Gebäude sind sehr kleinflächig. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers geht dadurch nicht hervor. Das anfallende Niederschlagswasser kann wie bisher auch über den belebten Boden versickern. Zudem trägt die geplante extensive Wiesennutzung im Geltungsbereich zu einer Regeneration bzw. Verbesserung der Bodenfunktionen und damit auch des Filter- und Puffervermögens gegenüber Schadstoffen bei. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut gehen nicht von dem geplanten Vorhaben aus. Das Schutzgut hat eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben.

### 2.2.3 Schutzgut Klima und Luft

#### Bestand

Im Kraichgau liegt die durchschnittliche Jahrestemperatur über 9,0°C, damit gehört der Kraichgau zu den wärmsten Gebieten Deutschlands. Das milde Klima ist durch die Beckenlage zwischen den angrenzenden Mittelgebirgen zu erklären. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt zwischen 720 und 830 mm, wobei im Sommer Starkregenereignisse typisch sind. Hauptsächlich kommt der Wind aus südwestlicher Richtung (Hauptwindrichtung). (UNIVERSITÄT HOHENHEIM 2020)

In den Offenlandbereichen entsteht Kaltluft, die entsprechend der Topografie in Richtung Täler abfließt. Die im Norden an das Plangebiet angrenzenden Waldflächen tragen zur Frischluftentstehung bei.

#### Beurteilung und Auswirkungen

Das Plangebiet selbst ist Teil einer Kaltluftentstehungsfläche. Entsprechend der Topografie fließt die Kaltluft in nördliche Richtung ab. Die Lärmschutzwand südlich des Geltungsbereichs bildet ein gewisses Hindernis, hinter dem sich abfließende Kaltluft stauen kann. Durch die Lärmschutzwand können Geruch und Staub von der Autobahn auf die direkt nördlich angrenzenden Bereiche der Wand reduziert werden. Die vorhandenen Gehölze um Umfeld des Geltungsbereichs binden Staub.

Mit der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage kann sich das Mikroklima geringfügig ändern. Die vorgesehenen Wiesenansaat wirken jedoch ausgleichend. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

#### Ergebnis

Das Schutzgut hat eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben. Die geplante Wiese zwischen und unter den Modulen wirkt ausgleichend. Durch den Betrieb einer PV-Anlage werden keine Luftschadstoffe freigesetzt. Darüber hinaus trägt die Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und somit zum Klimaschutz bei.

### 2.2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

#### Bestand

**Biotopstrukturen:** Die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen wurden anhand einer Bestandsaufnahme im Februar 2020 erfasst. Die Nutzung des Plangebiets und der näheren Umgebung wurde im Zuge der artenschutzfachlichen Untersuchungen kontrolliert.

Der Geltungsbereich wird als Rotationsgrünland oder als Grünlandansaatfläche genutzt. Im Juni/Juli 2020 wurde das Grünland umgebrochen und Hirse auf der Fläche eingesät. Westlich des Geltungsbereichs grenzen intensiv genutzte Ackerflächen an. Östlich des Geltungsbereichs wechseln Ackerflächen mit Rotationsgrünland/Grünlandansaatflächen oder Gemüseanbauflächen ab. Südlich des Geltungsbereichs verläuft ein Asphaltweg mit schmalen, begleitendem Ruderalstreifen. An den Asphaltweg schließt in südliche Richtung

ein Wiesenstreifen an, der durch eine Lärmschutzwand von der Autobahn BAB 6 getrennt ist. Nordwestlich des Plangebiets erstrecken sich Mischwaldflächen, die sich hauptsächlich aus Laubbäumen wie Esche (*Fraxinus excelsior*), Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) und Buche (*Fagus sylvatica*) zusammensetzen. Nordöstlich des Plangebiets ist eine Grünlandfläche vorhanden, die durch einen Grasweg vom Geltungsbereich getrennt ist. Durch die nordexponierte Lage und angrenzenden Gehölzflächen ist das Grünland teils stark vermoost.

Abbildung 2: Blick auf den Geltungsbereich aus südlicher Richtung

(Foto © DNP)



Der Geltungsbereich wird derzeit als Rotationsgrünland oder als Grünlandansaatfläche genutzt. Im Februar bis Juni 2020 war Grünland angebaut. Gräser dominierten das Grünland. Kräuter waren kaum beigemischt. Die Saatreihen waren noch erkennbar. Zudem waren noch alte Getreidehalme aus der vorhergehenden ackerbaulichen Nutzung vorhanden. Im Juni/Juli 2020 wurde die Fläche umgebrochen und Hirse darauf eingesät.

Abbildung 3: Blick auf den Geltungsbereich aus nördlicher Richtung

(Foto © DNP)



Südlich des Geltungsbereichs ist die Lärmschutzwand sichtbar. Sie trennt die BAB 6 von den nördlich gelegenen Flächen ab. Entlang der BAB 6 sind teils Grünflächen vorhanden, auf denen Wiesen sowie Gehölzanpflanzungen vorzufinden sind. Diese Gestaltungs- und Ausgleichsflächen für die Autobahn liegen außerhalb des Geltungsbereichs.

Abbildung 4: Blick auf den Asphaltweg südlich des Geltungsbereichs

(Foto © DNP)



Südlich angrenzend an den Geltungsbereich verläuft ein Asphaltweg. Dieser wird beidseitig von einem schmalen Streifen mit Ruderalvegetation begleitet. Südlich des Wegs ist eine Lärmschutzwand vorhanden.

Abbildung 5: Blick auf die Ackerflächen westlich angrenzend an den Geltungsbereich

(Foto © DNP)



Westlich des Geltungsbereichs grenzen Ackerflächen an. Im Anschluss an die Ackerflächen erstrecken sich Waldflächen die sich hauptsächlich aus Laubbäumen zusammensetzen.

Abbildung 6: Blick auf den Wiesenstandort nordöstlich des Geltungsbereichs

(Foto © DNP)



Die Wiese liegt nordöstlich des Geltungsbereichs und ist durch einen Grasweg vom Geltungsbereich getrennt. Durch die nordexponierte Lage und den umliegenden Gehölzbestand ist die Wiese teils vermoost.

Abbildung 7: Blick auf die Flächen östlich angrenzend des Geltungsbereichs

(Foto © DNP)



Östlich des Geltungsbereichs grenzen intensiv landwirtschaftliche Nutzflächen an. Diese setzen sich aus Ackerflächen, Rotationsgrünland/Grünlandansaat oder Gemüseanbauflächen zusammen.

**Schutzgebiete:** Im Geltungsbereich sind keine gesetzlich geschützten Biotop- oder Schutzgebiete vorhanden. Die in der Umgebung liegenden Schutzgebiete bzw. geschützten Biotop- oder Schutzgebiete werden in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Natura 2000-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Tabelle 2: Übersicht über Schutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets

Schutzgebiets-nummer	Beschreibung	Lage zum Geltungsbe- reich
<b>gesetzlich geschützte Biotope gem. § 32 NatSchG</b>		
167191250104	Feldgehölz sw. Grombach	ca. 90 m nördlich des Plangebiets
167191250101	Insenbach westl. Grombach Fläche: 1,6244 ha	ca. 125 m nördlich des Plangebiets.
167191250056	Feldgehölz an A6 / K2043 nordwestlich von Kirchartd Fläche: 0,035 ha	ca. 185 m westlich des Plangebiets
167191250102	Auwald am Inselbach südl. Grombach Fläche: ca. 0,052 ha	ca. 280 m nordöstlich des Plangebiets
167191250103	Feldhecke sw. Grombach Fläche: 0,04 ha	ca. 370 m nordöstlich des Plangebiets
167191250061	Feldhecke an K2144 nördlich der A6 und nördlich von Kirchartd Fläche: 0,3057 ha	ca. 420 m westlich des Plangebiets
<b>Waldbiotopkartierung</b>		
267191256012	Feldgehölz N Kirchartd Fläche: 0,5692 ha	ca. 250 m östlich des Plangebiets

Flächen für den Biotopverbund feuchter oder trockener Standorte sowie der Korridor des Generalwildwegeplans sind nicht im Plangebiet oder der näheren Umgebung vorhanden. Flächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte führen östlich am Plangebiet vorbei.

In der nachfolgenden Abbildung sind die bestehenden Biotop- und Nutzungsstrukturen im Plangebiet dargestellt. Darüber hinaus sind die Schutzgebiete in der Umgebung abgebildet. Die Umgrenzungen der Schutzgebiete sind dem LUBW-Kartendienst (LUBW 2020) entnommen.

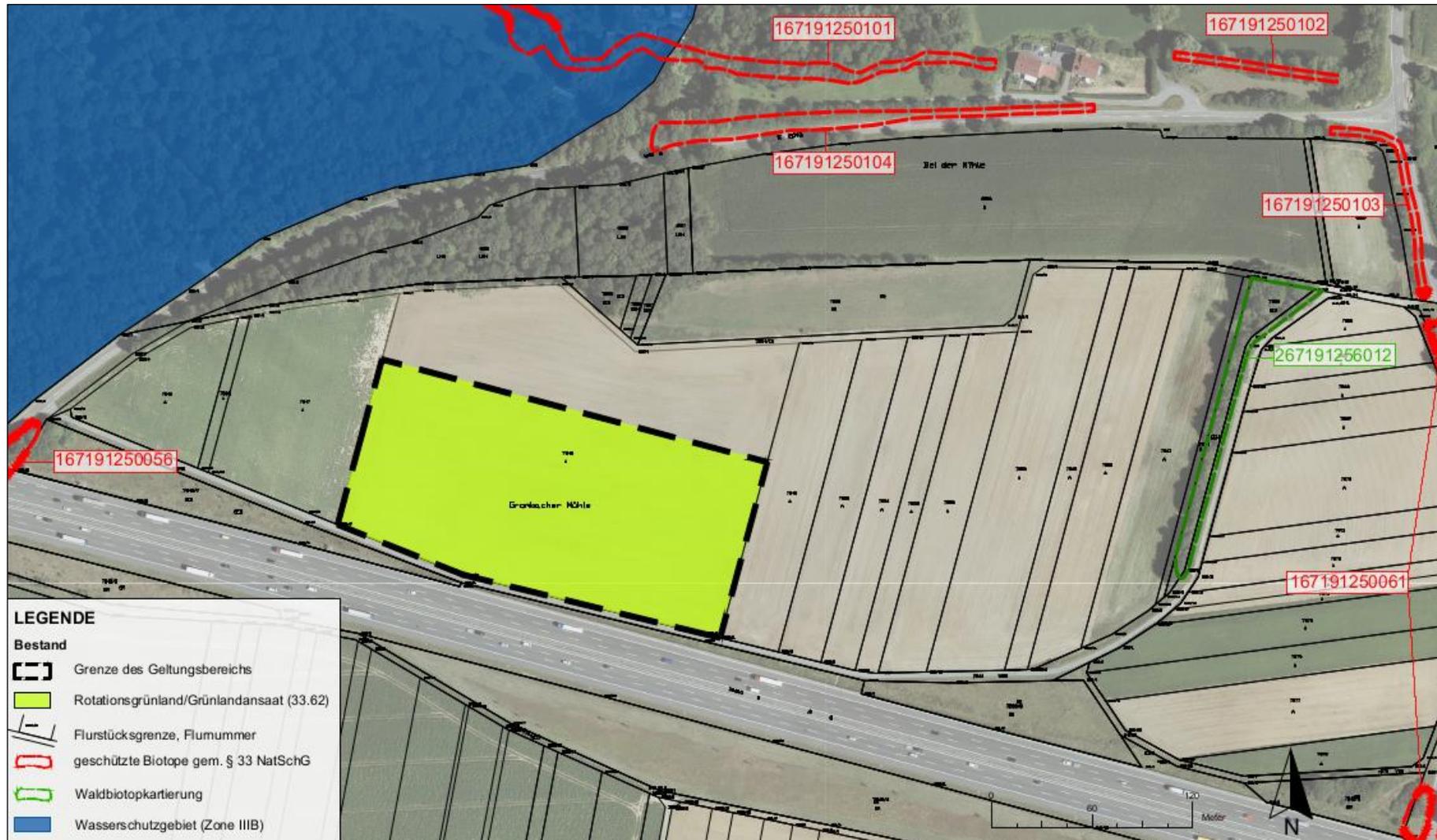


Abbildung 8: Darstellung der Biotop- und Nutzungsstrukturen im Plangebiet sowie der Schutzgebiete in der Umgebung

(Quellen: Schutzgebiete: LUBW-KARTENDIENST 2019; Kartengrundlage: ALK und Luftbild © LGL)

**Fauna:** Im Frühjahr/Sommer 2020 wurden artenschutzfachliche Untersuchungen im Plangebiet und der näheren Umgebung vorgenommen, um die Betroffenheit von Arten zu beurteilen. Eine Auswertung der erhobenen Daten ist bereits erfolgt. Innerhalb der geplanten Sondergebietsfläche konnten keine Bodenbrüter (insbesondere Feldlerche) festgestellt werden. Insgesamt wurden drei Feldlerchen-Reviere in näherer Umgebung zur geplanten Sondergebietsfläche (mind. ca. 50 m von der Sondergebietsfläche entfernt), bzw. dem angrenzenden, geplanten Heckenstreifen entfernt liegend nachgewiesen.

Der Geltungsbereich wurde lediglich zur Nahrungssuche von weiteren Vogelarten genutzt. Für weitere planungsrelevante Arten aus der Gruppe der Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Insekten, Weichtiere und Pflanzen des FFH-Anhang IV fanden sich im Rahmen der faunistischen Erfassungen keine Hinweise auf ein Vorkommen.

Die vollständigen Ergebnisse der artenschutzfachlichen Untersuchungen werden in einem artenschutzfachlichen Gutachten zum geplanten Vorhaben zusammengefasst. Dies wird derzeit erstellt.

### Beurteilung und Auswirkungen

**Biotopstrukturen:** Innerhalb des Geltungsbereichs sind ausschließlich Biotopstrukturen mit geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit vorhanden.

Gehölzbestände oder geschützte Biotope sind vom Vorhaben nicht betroffen. Durch die Entwicklung einer Extensivwiese unter und zwischen den Modulen sowie innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen findet eine naturschutzfachliche Aufwertung im Vergleich zum Ist-Zustand statt. Zudem wird mit diesen Flächen der Biotopverbund für mittlere Standorte verbessert. Flächen, die im Rahmen der Autobahnerweiterung für Ausgleichs- oder Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen waren, sind durch die Planung nicht betroffen.

**Fauna:** Eine Vorbelastung der Fauna besteht durch die angrenzende Autobahn. Die Lärmschutzwand schirmt das Vorhabengebiet jedoch größtenteils von der Autobahn ab. Im Plangebiet und der näheren Umgebung wurden im Frühjahr/Sommer 2020 artenschutzfachliche Untersuchungen vorgenommen, um die Betroffenheit von Arten zu beurteilen.

Innerhalb des Geltungsbereichs wurde ein Feldlerchenrevier nachgewiesen, das sich außerhalb der Sondergebietsfläche befindet. Es liegt im Süden des Geltungsbereichs nahe des Asphaltwegs und der Lärmschutzwand im Bereich der geplanten Ausgleichsfläche. Zwei weitere Feldlerchenreviere wurden in einem Abstand von ca. 50 – 70 m zur geplanten Sondergebietsfläche nachgewiesen. Die weiteren Feldlerchenreviere befinden sich in einer Entfernung von ca. 100 – 200 m zur Sondergebietsfläche.

Eine direkte Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt im vorliegenden Fall nicht vor, da sich nachgewiesenermaßen keine Brutplätze innerhalb des Eingriffsbereichs (Sondergebietsfläche) befinden. Eine störungsbedingte Schädigung von Feldlerchenrevieren durch die mit dem Bau der Photovoltaikanlage und dem Anpflanzen einer Hecke

einhergehende Kulissenwirkung ist jedoch nicht auszuschließen, da sich der offene Charakter der Feldflur im Vorhabengebiet durch die Anlage (niedriger) Vertikalstrukturen ändert, was zu einer gewissen Scheuchwirkung führen kann. Hiervon könnten drei Feldlerchenreviere betroffen sein, die sich in einer Entfernung von ca. 50 – 70 m zur geplanten Photovoltaikanlage befinden. Die weiteren Feldlerchenreviere liegen mit ca. 100 – 200 m Entfernung weit genug entfernt, als dass eine bau- oder anlagenbedingte Schädigung zu erwarten wäre. Bei Umsetzung der geplanten CEF-Maßnahme in Form einer Habitataufwertung durch die Anlage einer Blüh-/Buntbrache wird die ökologische Funktion des Lebensraums im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Die randliche Lage der geplanten Blüh-/ Buntbrache wird als unproblematisch eingestuft, da von der bestehenden Lärmschutzwand offenbar keine nennenswerte Störwirkung ausgeht, da Feldlerchenreviere auch in direkter räumlicher Nähe zur Lärmschutzwand nachgewiesen wurden. Der angrenzende Asphaltweg ist zudem kaum frequentiert, sodass auch hiervon keine Störwirkung zu erwarten ist. Weitere habitataufwertende Maßnahmen sind aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Eine Betroffenheit weiterer Arten konnte durch die artenschutzfachlichen Untersuchungen nicht festgestellt werden.

Um potenzielle baubedingte Schädigungen auszuschließen, sollte sich die Feldlerche im Folgejahr auf der untersuchten Fläche ansiedeln, ist eine zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung vom 01. Oktober bis 15. März vorzunehmen. Wenn keine zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung im angegebenen Zeitraum möglich sein sollte, ist eine Baufeldfreimachung nur möglich, wenn fachgutachterlich sichergestellt werden kann, dass keine Brut im betroffenen Bereich stattfindet. Um eine Ansiedlung im Eingriffsbereich zu verhindern, können ab Ende März ständige Bodenbearbeitungen (Grubbern) im maximal 10-tägigen Turnus durchgeführt oder der Eingriffsbereich mit Flutterband abgespannt werden.

Zauneidechsen konnten innerhalb des Geltungsbereichs und der näheren Umgebung nicht nachgewiesen werden. Mit den geplanten grünordnerischen Maßnahmen (Schaffung von Extensivwiesen) wird darüber hinaus stellenweise eine Verbesserung des Ist-Zustandes erreicht.

Gehölzflächen und geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen. Auswirkungen auf gebüschbrütende Vogelarten sind aufgrund fehlender Strukturen im Geltungsbereich nicht zu erwarten. Als Nahrungshabitat für Vogel- und Fledermausarten hat das Plangebiet eine geringe Relevanz. Für Fledermäuse kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. Darüber hinaus sind in direkter Umgebung ausreichend Ausweichflächen mit entsprechendem Nahrungsangebot vorhanden. Zudem führen die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen zu einer Verbesserung des Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel.

Da sich für weitere planungsrelevante Arten aus der Gruppe der Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Insekten, Weichtiere und Pflanzen des FFH-Anhang IV im Rahmen der faunistischen Erfassungen keine Hinweise auf ein Vorkommen fanden, ist eine Betroffenheit weiterer streng geschützter Tier- und Pflanzenarten, bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nicht anzunehmen, da geeignete Lebensstätten im Geltungsbereich fehlen oder das Vorhaben außerhalb des Wirkraums der Arten liegt. Für weitere planungsrelevante Arten werden durch das Vorhaben demzufolge keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 (in Verbindung mit Abs. 5) BNatSchG erfüllt.

Der Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans ist von der Planung nicht betroffen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind im artenschutzfachlichen Gutachten (DNP 2020) dargelegt.

### Ergebnis

Durch die geplanten Begrünungsmaßnahmen findet eine Aufwertung im Vergleich zur Bestandssituation statt. Die Ergebnisse aus den artenschutzfachlichen Untersuchungen wurden in den Bebauungsplan übernommen.

Eine Versiegelung erfolgt lediglich sehr kleinflächig im Bereich der geplanten Gebäude für die technische Infrastruktur. In Bezug auf Biotopstrukturen hat das Vorhaben eine sehr geringe Empfindlichkeit. Die Verwendung von Rammfundamenten und die Begrünung unter und zwischen den Modulen wirken sich positiv auf das Schutzgut aus. Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wird in Kap. 4.2 dargelegt.

## 2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

### Bestand

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Das Vorhaben ist eingebettet in Ackerflächen, die im Westen und Osten an das Plangebiet angrenzen, sowie Waldflächen, die im Norden und Westen im direkten und weiteren Umfeld an das Plangebiet anschließen. Insgesamt wird das Landschaftsbild sehr stark durch die in südliche Richtung angrenzende Autobahn BAB 6 mit ihren Begleitstrukturen (Lärmschutzelemente, Straßenbegleitgrün, etc.) geprägt.

Die Einsehbarkeit des Geltungsbereichs ist durch die topografische Situation stark eingeschränkt. Im Süden können Sichtbeziehungen zum Geltungsbereich durch den Lärmschutzwall nahezu ausgeschlossen werden. Im Norden bzw. Westen wird die Einsehbarkeit durch die angrenzenden Waldflächen stark reduziert. Im Osten bestehen Gehölzstrukturen und Hecken entlang von Wegen und Straßen, die die Sichtbarkeit des Plangebiets vermindern.

### Beurteilung und Auswirkungen

Durch die Autobahn sind der Geltungsbereich und der umgebende Raum stark vorbelastet. Das Gebiet hat auch wegen der bestehenden Vorbelastungen keine bedeutende Erholungsfunktion.

Aufgrund der Topografie, des Gehölzbestands und der Lärmschutzwand ist eine Einsehbarkeit und Fernwirkung der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage nicht zu erwarten. Eine gewisse Einsehbarkeit des Geltungsbereichs von Grombach aus, kann nicht ausgeschlossen werden, ist jedoch durch die bestehende Topografie, die Eingrünung des Ortsrands sowie dem Gehölzbestand in der Landschaft sehr eingeschränkt. Zudem ist das Landschaftsbild im Ortsbereich durch Gewerbeflächen und Photovoltaikmodule auf Dächern vorbelastet. Zur Minimierung der Einsehbarkeit ist im Norden des Geltungsbereichs eine zusätzliche Eingrünung in Form einer mehrreihigen Heckenstruktur vorgesehen (Flächen

zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen).

### Ergebnis

Durch das bewegte Relief, den Gehölzbestand und die Lärmschutzwand sind erhebliche Auswirkungen der Freiflächenphotovoltaikanlage auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten.

## 2.2.6 Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter

### Bestand

Das Plangebiet ist durch ackerbauliche Nutzung geprägt. Im Umfeld bestehen Waldflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Grünland) sowie die Autobahn BAB 6 mit angrenzendem Lärmschutzwand.

### Beurteilung und Auswirkungen

Durch die angrenzende Autobahn BAB 6 ist das Plangebiet vorbelastet. Die Lärmschutzwand wirkt sich positiv auf das Lärmempfinden in der Umgebung aus. Das Plangebiet selbst und auch die Umgebung weisen aufgrund der Vorbelastungen eine untergeordnete Bedeutung für die Erholungsnutzung auf.

Hinweise auf Bodendenkmäler im Plangebiet sind nicht bekannt. Eine Blendwirkung auf die Autobahn BAB 6 ist nicht zu erwarten, da eine Lärmschutzwand die Einsehbarkeit der Fläche stark reduziert.

Mit der Umsetzung der Planung gehen landwirtschaftliche Flächen in Form von Acker und damit Flächen zur regionalen Lebensmittelerzeugung verloren. Das Plangebiet ist jedoch kleinflächig und wird lediglich befristet, für die Dauer der Nutzung durch eine PV-Anlage, beansprucht. Nach Ablauf der Nutzungszeit werden die Flächen zurückgebaut und es wird wieder die ursprüngliche Nutzung (Acker) hergestellt.

### Ergebnis

Durch die geplante Nutzung sind keine zusätzlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

## 2.2.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, Umweltrisiken

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen vielseitige Wechselwirkungen. Die Beeinflussung eines Schutzgutes wirkt sich meist auch direkt oder indirekt auf andere Schutzgüter aus.

Durch die Versiegelung gehen Vegetationsstrukturen und Flächen für die Grundwasserneubildung durch Versickerung verloren. Zudem wird das Bodenleben beeinträchtigt. Eine Versiegelung findet jedoch sehr kleinflächig statt. Gleichzeitig wirken die Entwicklung von Extensivgrünland unter und zwischen den Modulen, die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen unter anderem positiv auf die Bodenstruktur, das Bodenleben und den Wasserrückhalt als auch auf das

Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Zudem wird die Erosionsgefahr erheblich reduziert als auch die Filter- und Pufferfunktion und das Wasserspeichervermögen des Bodens durch das geplante Vorhaben positiv beeinflusst.

Grenzüberschreitende Auswirkungen können aufgrund der Lage und Größe des Vorhabens, insbesondere aufgrund der Entfernung zu Grenzen, ausgeschlossen werden. Zudem besteht für PV-Anlagen kein außergewöhnliches Unfallrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter sind daher nicht zu erwarten.

### 3. Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung stattfinden.

## 4. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich einschließlich naturschutzrechtlicher Eingriffsbilanzierung

### 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Aufgrund der vorgesehenen Begrünung der Sondergebietsfläche mit Wiesenansaat unter und zwischen den Modulen sowie der Nutzung von regenerativer Energie wird den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rechnung getragen.

Folgende weitere Maßnahmen wirken positiv:

- Schonung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- Nutzung von Flächen angrenzend an die Autobahn
- Nutzung nicht hochwertiger landwirtschaftlicher Böden
- Nutzung vorhandener Wege als Zuwegung
- Sehr starke Reduzierung der Einsehbarkeit durch vorhandene Topografie, Gehölzbestand, geplante Gehölzanpflanzungen und Lärmschutzwand

Für die Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen werden folgende naturschutzfachlichen Vorgaben berücksichtigt:

Die Flächen unter den Photovoltaik-Modulen innerhalb des Sondergebiets werden als Extensivgrünland entwickelt. Als Saatgut werden gebietsheimische Mischungen gem. zertifiziertem Nachweis nach Regio-Zert. (z. B. „Heilbronner Mischung“, Saatgutmischungen von Rieger Hofmann oder Saaten Zeller) für z. B. eine Saatgutmischung für Frisch- und Fettwiesen verwendet. Der Kräuteranteil sollte mindestens ca. 30 % betragen. Die Wiese ist ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist von der Fläche abzutransportieren. Alternativ ist eine extensive Beweidung möglich. Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden ist unzulässig. Aufkommende Neophyten (Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute, Japanischer Knöterich etc.) sind frühzeitig von der Gesamtfläche zu beseitigen und fachgerecht zu entsorgen.

Für die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist

eine mindestens dreireihige Gehölzpflanzung mit Sträuchern umzusetzen. Das Pflanzraster sollte 1,5 m x 1,5 m betragen. Bei Verschattung der Anlage können die Gehölze zurückgeschnitten werden. Auf den nicht mit Gehölzen bepflanzten Bereichen ist ein Krautsaum zu entwickeln. Als Saatgut sind gebietsheimische Mischungen gem. zertifiziertem Nachweis nach Regio-Zert. zu verwenden (z. B. Rieger Hofmann oder Saaten Zeller). Es sollte eine Saatgutmischung z. B. für Hecken, Säume oder Vergleichbares eingesät werden. Der Kräuteranteil sollte mindestens 25 % betragen. Die Pflege des Krautsaums besteht in einer einmaligen Mahd im Jahr. Das Mähgut ist abzuräumen. Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden ist unzulässig. Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind nicht einzuzäunen. Folgende gebietsheimische Gehölzarten können verwendet werden:

Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung
Mindestqualität: v. Str. 3 Triebe, Höhe 60 -100 cm	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose (Hagebutte)
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Innerhalb der Flächen sind zwei Zuwegungen in einer Breite von insgesamt max. 6 m in Form von wassergebundenen Wegen zu den Ackerflächen und der Sondergebietsfläche zulässig. Sinnvollerweise sind die Zuwegungsbereiche am östlichen oder westlichen Randbereich der Fläche herzustellen.

Auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist eine Blühbrache bzw. Buntbrache zu entwickeln. Als Saatgut ist eine mehrjährige Blümmischung aus Wild- und Kulturarten (z. B. „Göttinger Mischung“ oder Blümmischungen von Rieger Hofmann, Saaten Zeller oder wildackershop.de) zu verwenden. Bei Verwendung der „Göttinger Mischung“ (empfohlen) ist darauf zu achten, dass eine Saatgutstärke von ca. 7 kg/ha ausreichend ist und aufgrund der kleinen Samen keine zu tiefe Eindringung erfolgt (auf keinen Fall tiefer als Rapssaat). Der Pflegeschnitt ist an die Brutzeiten der Feldlerche anzupassen. Während der Brutzeit von April bis August sollte kein Pflegeschnitt der Blühbrache vorgenommen werden. Der jährliche Pflegeschnitt sollte nach Möglichkeit nicht auf der gesamten Maßnahmenfläche erfolgen, sondern nur alternierend auf

ca. 50 % der Fläche, d.h. etwa jeweils die Hälfte der Blühbrache auf der Maßnahmenfläche sollte über den Winter stehen bleiben. Im Folgejahr wird dann wieder auf der anderen Hälfte ein Pflegeschnitt vorgenommen. Die Maßnahmenfläche kann alle vier bis fünf Jahre umgebrochen und neu eingesät werden. Dies dient, sofern nötig, der Aufrechterhaltung eines lückigen Bestandes und beugt Dominanzen einzelner Arten vor. Düngemittel- und Pestizideinsatz auf der Maßnahmenfläche ist zu unterlassen.

Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Errichtung der Anlage durchzuführen und fachgerecht für die Dauer der Betriebszeit der Anlage zu pflegen. Die Maßnahmen auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind hingegen vor Baubeginn bzw. während der Baumaßnahmen umzusetzen.

Insgesamt ist die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden unzulässig.

Aufkommende Neophyten (Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute, Japanischer Knöterich) sind frühzeitig von der Gesamtfläche zu beseitigen und fachgerecht zu entsorgen.

Innerhalb der Flächen sind zwei Zuwegungen in einer Breite von insgesamt max. 6 m in Form von wassergebundenen Wegen zu den Ackerflächen und der Sondergebietsfläche zulässig. Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dürfen nicht dauerhaft eingezäunt werden.

Die Flächen für die Landwirtschaft sind wie bisher auch landwirtschaftlich im Sinne der guten fachlichen Praxis zu bewirtschaften.

Innerhalb der Flächen für die Landwirtschaft sind zwei Zuwegungen mit einer Breite von insgesamt max. 6 m in Form von wassergebundenen Wegen zu der Sondergebietsfläche zulässig. Sinnvollerweise sind die Zuwegungsbereiche am östlichen oder westlichen Randbereich der Fläche herzustellen.

## 4.2 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Gemäß § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachteilig beeinträchtigen können, als Eingriffe in Natur und Landschaft zu werten. Diese Eingriffe sind zu kompensieren.

Für die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Mensch ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen. Im Folgenden findet eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden statt.

### 4.2.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Bewertung des Eingriffs in die Biotope erfolgt über die Ökokontoverordnung (LUBW 2010A). Diese ist unterteilt in Fein- und Planungsmodul. Für jeden Biotoptyp sind im Fein- und Planungsmodul jeweils Wertspannen angegeben, über die die Maßnahmen bewertet und in Ökopunkten je Quadratmeter angegeben werden.

Zur Wertermittlung findet grundsätzlich das Feinmodul der Biotopwertliste Verwendung. Bei normaler Ausprägung des Biotops ist der angegebene Normalwert (**fett** hervorgehoben)

heranzuziehen. Bei unter- oder überdurchschnittlich ausgeprägten Biotoptypen können abweichend vom Normalwert Wertpunkte gewählt werden. Diese müssen jedoch innerhalb der angegebenen Wertspanne liegen. Das Planungsmodul dient der Ermittlung des Zielwertes.

Tabelle 3: Bewertung der Bestandsflächen im Geltungsbereich

Nr.	Biotoptyp	Bestandsbewertung	Standardwert	Abweichung Begründung	Abweichung	verwendeter Wert	Fläche	Öko-konto-punkte
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5	5			5	25.734	128.670
<b>Fläche Planungsgebiet</b>							<b>25.734</b>	
<b>Ökopunkte Bestand</b>								<b>128.670</b>

Tabelle 4: Bewertung der Flächen im Geltungsbereich nach Umsetzung der Planung

Nr.	Biotoptyp	Planungsbewertung	Standardwert	Abweichung Begründung	Abweichung	verwendeter Wert	Fläche	Öko-konto-punkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte im Bereich der geplanten PV-Anlage	8 - 13	13	Beeinträchtigung wegen Beschattung	-5	8	9.600	76.800
35.63	ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (Blühbrache/Ackerbrache)	9 - 11	11			11	3.688	40.568
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	4			4	11.158	44.632
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	10 - 14 - 17	14			14	1.188	16.632
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche	1	1			1	100	100
<b>Fläche Planungsgebiet</b>							<b>25.734</b>	
<b>Ökopunkte Planung</b>								<b>178.732</b>

Die Gegenüberstellung der Bestandsituation mit den Ökowertpunkten nach Umsetzung der Planung ergibt einen Überschuss:

Ökopunkte des Bestandes: 128.670

Ökopunkte nach Umsetzung der Planung: 178.732

---

Ökopunkteüberschuss: 50.062

Der Überschuss von 50.062 Ökopunkten wird schutzgutübergreifend zum Ausgleich für das Schutzgut Boden herangezogen.

#### 4.2.2 Schutzgut Boden

Die Bewertung der Böden erfolgt nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung (LUBW 2010A). Bei der Bewertung der Böden werden folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserhaushalt
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Diese Funktionen sind in Abhängigkeit ihrer Leistungsfähigkeit in Bewertungsklassen von 0 (versiegelte Fläche, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) ist als „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ verzeichnet. Erreicht eine Bodenfunktion diese Bewertungsklasse, wird der Boden bei der Gesamtbewertung ebenfalls der Wertstufe 4 zugeordnet.

In allen anderen Fällen ermittelt sich die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen und die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ bleibt unberücksichtigt.

Im Plangebiet handelt es sich, wie in Kap. 2.2.1 beschrieben, um gering bis mittelwertigen Boden. Die folgenden Tabellen zeigen die Bestandsbewertung sowie die Bewertung der Böden nach Umsetzung der Planung.

Tabelle 5: Bewertung der Bestandsflächen (Boden)

	Bewertungs-klassen für die Bodenfunktion	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Öko-punkte/m <sup>2</sup>	Fläche	Öko-punkte
Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	2 - 1,5 - 2,5	2	8	25.734	205.872
<b>Fläche Planungsgebiet</b>				<b>25.734</b>	
<b>Ökopunkte vor Umsetzung der Planung</b>					<b>205.872</b>

Tabelle 6: Bewertung der Eingriffsflächen (Boden) nach Umsetzung der Planung

	Bewertungsklassen für die Bodenfunktion	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte/m <sup>2</sup>	Fläche	Öko-punkte
von Gebäuden bestandene Fläche	0 - 0 - 0	0	0	100	0

Sondergebiet (Wiesenansa aat), Flächen zum An pflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Feldhe cke) und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Bo den, Natur und Land schaft (Ackerbra che/Blühbrache)	1 - 1,5 - 2,5	1,666	6,66	14.476	96.410
landwirtschaftliche Nutz fläche (Erhalt)	2 - 1,5 - 2,5	2	8	11.158	89.264

<b>Fläche Planungsgebiet</b>				<b>25.734</b>	
<b>Ökopunkte nach Um setzung der Planung</b>					<b>185.674</b>

Die Gegenüberstellung der Bestandsituation mit Situation nach Umsetzung der Planung ergibt ein Defizit:

Ökopunkte des Bestandes (Boden) 205.872

Ökopunkte nach Umsetzung der Planung (Boden) 185.674

---

Ökopunktedefizit 20.198

Das Defizit von 20.198 Ökopunkten wird schutzgutübergreifend mit dem Schutzgut Arten und Biotope ausgeglichen.

### 4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Für das geplante Vorhaben ergibt sich ein Überschuss an Ökopunkten.

Ökopunkteüberschuss (Biotope) 50.062

Ökopunktedefizit (Boden) 20.198

---

Ökopunkteüberschuss 29.864

Insgesamt verbleibt bei Umsetzung des geplanten Vorhabens ein Ökopunkteüberschuss von 29.864. Mit Umsetzung des Vorhabens sind somit keine zusätzlichen Ausgleichsflächen erforderlich.

## 5. Alternative Planungsmöglichkeiten

### 5.1 Standortwahl

Die Gemeinde Kirchartd hat sich eingehend mit potenziellen Standorten für weitere Freiflächenphotovoltaikanlagen im Gemeindegebiet auseinandergesetzt. Dafür wurde ein Kriterienkatalog erstellt, unter dessen Berücksichtigung mögliche Standorte solcher Anlagen auf Gemeindeebene ermittelt wurden. Da das Gemeindegebiet nicht innerhalb eines benachteiligten Gebiets liegt, wurden in einem weiteren Schritt gemäß EEG förderfähige Flächen im 110 m-Korridore entlang von Autobahnen und Schienenwegen sowie Konversionsflächen weiter betrachtet. Bei der Auswahl von Potenzialflächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen wurden grundsätzlich nur Vorrangflächen der Flurbilanz Stufe 2 und geringwertiger berücksichtigt. Dabei diente die Flächenbilanzkarte der Flurbilanz als Entscheidungsgrundlage, da diese stärker räumlich differenziert ist als die Wirtschaftsfunktionskarte. Weitere Kriterien bei der nachfolgenden Betrachtung bildeten Restriktionen, die sich u. a. aus regionalplanerischen Vorgaben, bestehenden Schutzgebieten, der Sichtbarkeit bzw. Auswirkungen auf das Landschaftsbild, der Flächennutzung (z. B. Wald) und bestehenden Wildwechselkorridoren zusammensetzten. Nach Anwendung des Kriterienkatalogs ergaben sich drei Potenzialflächen, die alle entlang eines 110 m-Korridors entlang der Autobahn auf Flächen mit Flurbilanz Stufe 2 liegen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb einer Potenzialfläche im Gewann „Grombacher Mühle“. Die weiteren zwei Flächen liegen südlich der Autobahn im Gewann an der Rappenauer Straße/Heuäcker und im Gewann „Am Bauernwald“. Innerhalb des 110 m-Korridors entlang der Autobahn sind lediglich zwei Grünlandflächen außerhalb der autobahnbegleitenden Grünstrukturen vorhanden, die entweder der Flurbilanz 1 zuzuordnen sind oder eine ungünstige Topografie aufweisen bzw. zu kleinflächig für eine effektive Nutzung als Standort für eine PV-Anlage sind. Daher sind keine besseren Alternativen vorhanden. Höherwertige Böden wurden demzufolge gezielt nicht von der Gemeinde mit einbezogen, obwohl das EEG innerhalb des 110 m-Korridors entlang von Autobahnen eine Förderung unabhängig von der Bodenqualität vorsieht. Damit will die Gemeinde gezielt die Nutzung von höherwertigen Böden für Freiflächenphotovoltaikanlagen ausschließen, da diese der landwirtschaftlichen Produktion vorbehalten bleiben sollen.

Seitens des Regionalverbands Heilbronn-Franken wird das geplante Vorhaben darüber hinaus aufgrund der geringen Größe der als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik überplanten Fläche als nicht regionalbedeutsam eingestuft. Aus Sicht des Regionalverbands wurde die Prüfung auf Nutzung landwirtschaftlich geringwertigerer Standorte erfüllt, da der überplante Bereich im Vergleich zu anderen potenziellen Standorten als nicht höherwertiger und die Bodenqualität als mittel einzuordnen ist.

Insgesamt wird darüber hinaus innerhalb des Geltungsbereichs von ca. 2,6 ha lediglich eine Fläche von 0,97 ha als Sondergebietsfläche ausgewiesen. Auf einer Fläche von ca. 1,1 ha bleiben Flächen für die Landwirtschaft innerhalb des Geltungsbereichs erhalten, die auch weiterhin uneingeschränkt der landwirtschaftlichen Nutzung und zur regionalen Lebensmittelerzeugung zur Verfügung stehen.

Geeignete und vorbelastete Flächen südlich angrenzend an die Autobahn auf einem Lärmschutzwall und einer ehemaligen Erddeponie wurden bereits für

Freiflächenphotovoltaikanlagen herangezogen. Die verbleibenden Flächen südlich angrenzend an die Autobahn liegen innerhalb eines Regionalen Grünzuges. Zudem haben die noch nicht überplanten Böden meist eine höhere Wertigkeit im Sinne der Einstufung nach der Funktion als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt, als Filter und Puffer für Schadstoffe und nach der Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen).

Die Bereiche nördlich angrenzend an die Autobahn im Gemeindegebiet befinden sich außerhalb eines Regionalen Grünzuges oder einer Grünzäsur. Ein großer Anteil der Flächen nördlich angrenzend an die Autobahn sind als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen und sollen von der Überbauung mit PV-Anlagen freigehalten werden. Lediglich Bereiche im Nordwesten und Nordosten des Gemeindegebiets nördlich der Autobahn unterliegen keinen regionalplanerischen Vorgaben. Die Böden im Nordosten des Gemeindegebiets nördlich der Autobahn haben überwiegend eine höhere Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe und höhere Bedeutung für natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen). Darüber hinaus ist die vorhandene Topografie teils eher ungünstig für die Nutzung einer PV-Anlage.

Im Bereich des Plangebiets liegen keine regionalplanerischen Vorgaben vor. Die Alternativenprüfung hat ergeben, dass keine schonenderen Standortalternativen vorhanden sind. Aufgrund der bestehenden Topografie, der Vorbelastungen (Nähe zur Autobahn), der Lärmschutzwand und der vorhandenen Gehölzstrukturen sowie der vorgesehenen Begrüßungsmaßnahmen zwischen und unter den Modulen ist nicht mit wesentlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu rechnen. Anfallendes Niederschlagswasser wird, wie bisher auch, über den belebten Boden versickert und steht somit auch weiterhin der Grund-/ Trinkwasserneubildung zur Verfügung. Zudem sind das Vorhabengebiet und dessen Umgebung wegen der Vorbelastungen (BAB 6) von untergeordneter Bedeutung für die Erholungsnutzung und den Luftaustausch.

## 5.2 Planungsalternativen

Ursprünglich war die Sondergebietsfläche auf dem gesamten Flurstück vorgesehen. Aufgrund der gemeindlichen Vorgaben wurde die Fläche auf den 110 m-Korridor entlang der BAB 6 beschränkt. Seitens des Investors wurde die Planung für die PV-Anlage daraufhin auf eine Gesamtleistung von 750 kW reduziert, was entsprechend eine Reduzierung der Modulbelegung und damit der Sondergebietsfläche nach sich zog.

Darüber hinaus wurde nördlich angrenzend an die Sondergebietsfläche zur Eingrünung eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen eingeplant. Im Süden bleiben hingegen der ursprünglichen Planung aufgrund der reduzierten Sondergebietsfläche Flächen für die Landwirtschaft erhalten. Zudem werden Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zur Habitataufwertung für die Feldlerche vorgehalten, um potenzielle Beeinträchtigungen der Art entgegenzuwirken.

Die Autobahn wurde in diesem Bereich vor wenigen Jahren 6-streifig ausgebaut. Nördlich angrenzend an die Autobahn ist zudem eine Lärmschutzwand errichtet worden. Die geplante PV-Anlage liegt außerhalb der Anbauverbotszone der Autobahn und tangiert die Lärmschutzwand und die im Rahmen des Autobahnausbaus vorgesehenen

landschaftsplanerischen Maßnahmen nicht. Die Lärmschutzwand bietet darüber hinaus einen Sichtschutz zwischen Autobahn und geplanter Freiflächenphotovoltaikanlage. Eine Blendwirkung auf die Autobahn BAB 6 ist nicht zu erwarten, da eine Lärmschutzwand die Einsehbarkeit der Fläche stark reduziert. Zudem bietet die Lärmschutzwand ebenso Schutz bei Unfällen.

## 6. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Umweltprüfung wurde der Bestand der umweltrelevanten Schutzgüter aufgenommen, bewertet und potentielle Auswirkungen bei Durchführung der Planung ermittelt. Die Bewertung erfolgte verbal-argumentativ. Für die Bestandserfassung wurden als Grundlage die Aussagen des Landesentwicklungsplans, des Regionalplans, des Flächennutzungsplans, der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung zum 6-streifigen Ausbau der Autobahn A 6 sowie Ortsbegehungen des überplanten Gebietes herangezogen.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für Biotop und Boden erfolgte anhand der Ökokontoverordnung (LUBW 2010).

Für die Beurteilung der betroffenen Arten wurden im Frühjahr/Sommer 2020 artenschutzfachliche Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse der artenschutzfachlichen Untersuchungen werden in einem Gutachten zusammengestellt. Dies wird derzeit erstellt. Wesentliche Ergebnisse aus den artenschutzfachlichen Untersuchungen wurden jedoch bereits bei der Ausarbeitung des Bebauungsplans berücksichtigt. Sich darüber hinaus ergebende artenschutzfachliche Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. CEF-Maßnahmen fließen im weiteren Verfahren ein.

## 7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB können die Gemeinden „die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten“ überwachen.

Im Sinne des Monitorings sollte die Umsetzung der grünordnerischen und artenschutzfachlichen Maßnahmen in einem 2-Jahres-Rhythmus innerhalb eines Zeitraums von 5 Jahren kontrolliert werden. Zudem ist zu überprüfen, ob zusätzliche geeignete Maßnahmen zur Vorkehrung möglicher Bodenerosion zu treffen sind.

## 8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Kirchartd greift mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaikanlage Grombacher Mühle“ ein Ziel des Erneuerbare-Energien-Gesetzes auf, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromproduktion zu erhöhen.

Das Plangebiet liegt im Norden des Gemeindegebiets von Kirchartd, nördlich angrenzend der Autobahn und südlich von Grombach.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll auf einer Fläche von ca. 2,6 ha die rechtliche Grundlage für den Bau einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden. Zudem sind die Ackerböden im Plangebiet mit geringerer Wertigkeit im Sinne der Einstufung nach der Funktion als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt, als Filter und Puffer für Schadstoffe und nach der Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen) einzustufen. Aufgrund der angrenzenden Autobahn besteht zudem eine Vorbelastung.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Klima/Luft ergeben sich nicht. Die Begrünung unter und zwischen den Modulen, auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gleichen Auswirkungen des Sondergebiets auf die Schutzgüter Biotope und Arten sowie Boden aus, sodass insgesamt eine positive Bilanz entsteht.

Durch die bestehende Topografie, den Gehölzbestand und Waldflächen in naher Umgebung sowie die vorhandene Lärmschutzwand ist die Einsehbarkeit des Geltungsbereichs stark herabgesetzt. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind daher nicht zu erwarten. Zudem werden Flächen durch das Vorhaben beansprucht, die eine untergeordnete Bedeutung für die Erholungsnutzung aufweisen.

Aufgrund der vorhandenen Lärmschutzwand entlang der Autobahn ist keine Blendwirkung auf die Autobahn A 6 zu erwarten. Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

Insgesamt ergeben sich durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

## 9. Literaturverzeichnis

BAUGB (2020): Baugesetzbuch, in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. August 2020 (BGBl. I S. 1728).

BAUNV (2017): Baunutzungsverordnung (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) m.W.v. 13.05.2017.

BNATSCHG (2020): Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.03.2020 (BGBl. I S. 440) m.W.v. 13.03.2020.

DNP (2020): Artenschutzfachliches Gutachten Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaikanlage Grombacher Mühle“.

DSCHG (2017): Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz – DschG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983, letzte berücksichtigte Änderung: § 3 geändert durch Artikel 37 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99, 104).

EEG (2020): Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017) vom 21. Juli 2014 (BGBl. IS 1066), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. IS. 1728).

FNP (2017): Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Bad Rappenau/Kirchartd/Siegelsbach 2013/2014, Inkrafttreten 2017.

KSG BW KLIMASCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg. Gesetzesbeschluss durch den Landtag am 17. Juli 2013.

LEO LANDESARCHIV BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Der Kraichgau (Naturraum Nr. 125), <https://www.leo-bw.de/web/guest/themen/natur-und-umwelt/naturraume/kraichgau>, abgerufen August 2020.

LEP (2002): Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.

LGRB (2020): Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Kartenviewer, [http://maps.lgrb-bw.de/?view=lgrb\\_geola\\_geo](http://maps.lgrb-bw.de/?view=lgrb_geola_geo), abgerufen im August 2020.

LUBW (2020): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>, abgerufen im abgerufen August 2020.

LUBW (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg, Hrsg. LUBW

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2013.

LUBW (2010A): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010.

LUBW (2010B): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz 23 von 2010

LUBW (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, abgestimmte Fassung, August 2005.

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020, rechtsverbindlicher Regionalplan, 2006.

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2006): Teilfortschreibung Fotovoltaik des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020, genehmigt am 23.03.2010.

UM UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe, 1. Auflage, Juni 2006

UNIVERSITÄT HOHENHEIM (2020): DFG-Forschergruppe 1695 ‚Regionaler Klimawandel‘. Kraichgau: Intensive Nutzung und mildes Klima, <https://klimawandel.uni-hohenheim.de/kraichgau>, abgerufen: August 2020.



**Gemeinde Siegelbach**

## **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Am Mührigweg Nord – 1. Änderung**

Teil 2 der Begründung

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

---

---



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

Am Henschelberg 26    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 des Bebauungsplanes. .... 5
4	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und 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 voraussichtliche 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. .... 13
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. .... 14

## 0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Die Gemeinde Siegelsbach ändert den Bebauungsplan „Am Mührigweg Nord“ in einer 1. Änderung in einer rd. 6,96 ha großen Teilfläche.

Damit soll der Firma M&M Logistikpark GmbH & Co. KG eine Erweiterung ihres Logistikparks auf dem Gelände ermöglicht werden.

Der Geltungsbereich wird, wie bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan, vollständig als Industriegebiet festgesetzt. Die Baufenster werden zusammengelegt und insbesondere nach Süden deutlich vergrößert. Die bisher innerhalb der Industriegebietsflächen festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft, in denen vor allem Waldflächen liegen, entfallen bis auf schmale, randliche Flächen.

In einer Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung wurde geprüft und ermittelt, in welchem Umfang durch die Bebauungsplanänderung zusätzliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entstehen werden. Vorgeschlagene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden als Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen.

Es entstehen Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden, die nur durch Maßnahmen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können.

In einem Teil der Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft waren gebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die einen Teil des Kompensationsdefizits des rechtskräftigen Bebauungsplans ausgeglichen haben. Der Verlust dieser Ausgleichsmaßnahmen muss ebenfalls durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ersetzt werden.

Für die 1. Änderung wurde erneut eine artenschutzrechtliche Prüfung vorbereitet, in der die europäischen Vogelarten, die Artengruppen Fledermäuse, Amphibien, Reptilien und holzbewohnende Käfer und die Haselmaus näher betrachtet werden.

Verbotstatbestände können durch das Ergreifen von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht werden durch die Bebauungsplanänderung nicht tangiert.

Durch die zusätzliche Flächenversiegelung verstärkt die Bebauungsplanänderung den Klimawandel geringfügig. Die Notwendigkeit zu Klimaschutzmaßnahmen ergibt sich daraus nicht.

Die Darstellung des südlichen Plangebiets im Flächennutzungsplan weicht von der Zielsetzung der Bebauungsplanänderung ab. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Die betroffenen Böden wurden durch vorhergehende Nutzungen bereits umgestaltet und haben nur noch eine geringe bis mittlere Qualität. Durch den hohen Versiegelungsgrad im Industriegebiet sind die Auswirkungen dennoch groß.

Für Pflanzen und Tiere gehen durch den Verlust von Waldflächen hochwertige Lebensräume verloren.

Das Landschaftsbild wird durch die Erhöhung der maximal zulässigen Gebäudehöhe weiter verändert. Da die Fläche der Bebauungsplanänderung fernab von externen Wahrnehmungspunkten liegt, sind die Auswirkungen nicht erheblich.

Sowohl in der Bau- als auch in der Nutzungsphase kommt es zu Lärm- und Schadstoffemissionen. Durch die gewerbliche Nutzung entstehende Lärmbelastungen liegen unter den gesetzlichen Grenzwerten bzw. Richtwerten.

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 Bebauungsplans 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 Siegelsbach ändert den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Am Mührigweg Nord“ in einer 1. Änderung für eine rd. 6,96 ha große Fläche.

Die Firma M & M Logistikpark GmbH & Co. KG hat 2015 eine Teilfläche des ehemaligen Bundeswehrdepots bei Siegelsbach erworben, für die der Bebauungsplan „Am Mührigweg Nord“ aufgestellt wurde.

Die Gebäude und Freiflächen des Plangebietes werden inzwischen vollständig entsprechend den Zielsetzungen des Bebauungsplans genutzt.

Aktuell wird dringend eine weitere Fläche, insbesondere zum Bau eines Parkhauses benötigt. Sie kann aber nur durch eine Änderung des Bebauungsplans für eine Teilfläche bereitgestellt werden.

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

Der Bebauungsplan „Am Mührigweg Nord“ setzt das rd. 6,96 ha große Plangebiet insgesamt als Industriegebiet (GI) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 fest. Innerhalb der Grenzen von zwei Baufenstern, einem großen zentralen und einem kleinen im Nordosten, darf gebaut werden. Die Gebäudehöhe wurde auf 305 m ü. NN im nördlichen und im Großteil des zentralen Baufensters beschränkt. Im Süden des großen Baufensters wurde sie auf 295 m ü. NN begrenzt.

Zwischen den Erschließungsstraßen und den Baugrenzen wurden *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* verbunden mit der *Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung* festgesetzt.

Im Südosten und im Nordwesten sind zwei weitere *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* am Waldrand festgesetzt.

Der Bebauungsplan „Am Mührigweg Nord - 1. Änderung“ behält die allgemeinen Festsetzungen für das GI bei. Die Baugrenzen werden aber bis nahe an die Plangebietsgrenzen erweitert. Abgesehen von den schmalen Flächen am Nord- und Westrand entfallen alle *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*.

Die bisher für den südöstlichen Gebietsteil geltende maximale Gebäudehöhe von 295 m ü. NN wird um 5 m auf 300 m ü. NN erhöht und soll für das gesamte südliche Gebiet gelten.

Die Flächenbilanz zeigt die Veränderung der Nutzungs- und Biotopstruktur und damit die Änderung der Nutzung der *natürlichen Ressource Fläche* im Geltungsbereich.

Flächenbezeichnung	Bestand (m <sup>2</sup> )	Planung (m <sup>2</sup> )
Industriegebietsflächen	69.600	69.600
<i>davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege und zur Erhaltung</i>	22.970	2.750
<i>darin Buchen-Eichen-Altholz und Schwarzerlen-Eschen-Wald</i>	8.675	850
<i>darin Sukzessionswald und Mischbestand</i>	9.465	-
<i>davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege (I 3, III 3)</i>	1.230	-
<b>Summe:</b>	<b>69.600</b>	<b>69.600</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 des Bebauungsplanes**

*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.*

Im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung wurde zunächst geprüft, ob durch die Änderungen zusätzliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entstehen und für diese dann geprüft, ob sie erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Bei der Prüfung und Bewertung wurde nicht die derzeitige Nutzung bzw. Bestandssituation der Fläche, sondern die durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Am Mührigweg Nord“ und seine Festsetzungen mögliche Nutzung herangezogen und als Bestand angenommen.

Zusätzliche Beeinträchtigungen gab es in fast allen Flächen, die bisher als *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft* und als *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* festgesetzt waren. Ausnahmen sind die randlichen Flächen II 1 und II 2, die erhalten bleiben.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen konnten keine vorgeschlagen werden.

Am Ende ergaben sich zusätzliche Eingriffe beim Schutzgut Pflanzen und Tiere und beim Schutzgut Boden im Umfang eines Kompensationsdefizits in Höhe von 554.720 Ökopunkten (ÖP).

Die verlorengehenden *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft* wurden im Bebauungsplan „Am Mührigweg Nord“ als gebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen den Eingriffen durch den Bebauungsplan zugeordnet.

Insgesamt gehen damit auch noch gebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen in einem Umfang von 69.455 ÖP verloren.

Insgesamt werden damit Ausgleichsmaßnahmen im Umfang von **624.175 ÖP** benötigt

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht liegen in ausreichender Entfernung vom Geltungsbereich und werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

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

FFH- und Vogelschutzgebiete liegen weit entfernt und sind nicht betroffen.

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

Als Grundlage der Artenschutzrechtlichen Prüfung wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt, der insbesondere was die zu Grunde liegenden Bestandserfassungen angeht auf dem Artenschutzbeitrag zum Bebauungsplan „Am Mührigweg Nord“ aufbaut. Lediglich die Haselmaus wurde 2019 noch einmal näher untersucht.

Bei den Vögeln kann das Eintreten des Verbotstatbestandes Töten/Verletzen dadurch vermieden werden, dass Wald- und Gehölzflächen im Zeitraum Oktober bis Februar gefällt werden.

Erhebliche Störungen entstehen nicht.

Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern werden 10 Nistkästen unterschiedlicher Bauarten aufgehängt. Zusätzlich werden weitere 10 Kästen aufgehängt, die schon in der entfallenden Waldfläche hätten aufgehängt werden müssen.

Die erneute Untersuchung der Haselmaus brachte keine Nachweise der Art. Es wird davon ausgegangen, dass die Haselmaus in diesem Teilbereich des ehemaligen Kasernengeländes nicht vorkommt.

Bei den Fledermäusen kann das Eintreten des Verbotstatbestandes Töten/Verletzen ebenfalls dadurch vermieden werden, dass Wald- und Gehölzflächen im Zeitraum Oktober bis Februar gefällt werden. Da Winterquartiere in den älteren Bäumen nicht ausgeschlossen werden können, müssen Bäume mit möglichen Quartierstrukturen vor dem Fällen überprüft werden.

Erhebliche Störungen können insbesondere für das Braune Langohr nicht ausgeschlossen werden.

Einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes ihrer lokalen Population kann aber durch das Aufhängen von Fledermausflachkästen und -höhlen entgegengewirkt werden. Damit wird auch die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen allgemein gesichert.

Zusätzlich werden auch bei den Fledermäusen 4 weitere Kästen bzw. Höhlen aufgehängt, die schon in der entfallenden Waldfläche hätten aufgehängt werden müssen.

Bei den Amphibien kann die Gelbbauchunke betroffen sein, die möglicherweise in der entfallenden Waldfläche über Sommer und auch Winter lebt.

Um zu vermeiden, dass Unken getötet oder verletzt werden, ist eine zeitliche Regulierung des Ablaufs der Rodungsarbeiten und Baufeldräumung notwendig.

Für einen Tümpel, der nach der bisherigen Planung hätte angelegt werden müssen, wird in der südlich außerhalb anschließenden Fläche ein Ersatzgewässer angelegt.

Bezüglich der Zauneidechse, deren Lebensstätten erhalten bleiben, werden keine Verbotstatbestände ausgelöst.

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

Schutzgebiete sind nicht betroffen. Der Oberlauf des Tiefenbachs beginnt südöstlich des Gebiets.

Auswirkungen siehe Kapitel 6 Schutzgut Wasser.

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

Auswirkungen siehe Kapitel 6 Schutzgut Boden.

#### **4 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima<sup>1</sup> und 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.“*

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Am Mührigweg Nord - 1. Änderung“ hat vor allem den Neubau eines Parkierungsgebäudes zum Ziel.

---

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

Dazu werden insbesondere Wald- und Gehölzflächen in Anspruch genommen, die im Gegensatz zu versiegelten bzw. überbauten Flächen im Boden und der Vegetation CO<sub>2</sub> speichern. Insofern verstärkt die Ausweisung den Klimawandel, wenn auch nur 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.

Solche Einrichtungen sind im Geltungsbereich nicht geplant.

Mit der Errichtung von Gebäuden werden Dachflächen entstehen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen.

Die Errichtung solcher Anlagen auf den Dächern würde von Seiten der Gemeinde begrüßt.

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.

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

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

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

Der **Regionalplan**<sup>1</sup> stellt den Bereich als Sonderfläche „Bund“ und teilweise als Wald (nachrichtliche Übernahme) dar.

Der rechtskräftige **Flächennutzungsplan** 2013 / 2014 stellt den Planbereich überwiegend als bestehende gewerbliche Baufläche dar. Der südliche Randbereich des Betriebsgeländes ist als Waldfläche dargestellt.

Im Rahmen der beabsichtigten 1. Änderung des Flächennutzungsplans soll der südliche Planbereich im Parallelverfahren geändert werden.

Zum Bebauungsplan wurde eine **Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung** erstellt. (vgl. Kapitel 3)

---

<sup>1</sup> Regionalplan Heilbronn-Franken, Heilbronn 2006.

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

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung
<b>Schutzgut Boden</b>	
<p>Die Bodenkarte 1 : 50.000 stellt den Großteil des Plangebiets als Siedlungsfläche dar. Nur in den randlichen Waldflächen finden sich noch Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden aus Löss. Ein hoher Flächenanteil von ihnen wird jedoch als durch anthropogene Einflüsse wie eine militärische Nutzung gestört bezeichnet.</p> <p>Das Plangebiet wurde im rechtskräftigen Bebauungsplan vollständig als Industriegebiet festgesetzt und ist bei einer GRZ von 0,6 überbaubar. Überbaute, versiegelte und geschotterte Flächen erfüllen keine Bodenfunktionen mehr.</p> <p>Außerhalb der Baufenster wurden Schutzflächen festgesetzt. Nur hier werden noch Bodenfunktionen erfüllt, die jedoch durch die vorhergehenden Nutzungen mehr oder weniger stark beeinträchtigt sind.</p> <p>Unter den älteren Waldbeständen (Buchen-Eichen- und Schwarzerlen-Eschen-Wald) wird von geringen Bodenstörungen und einer insgesamt mittleren Erfüllung der Bodenfunktionen ausgegangen.</p> <p>Für alle anderen Böden in den Schutzflächen wird davon ausgegangen, dass sie insbesondere durch Abgrabungen und Auffüllungen stärker vorbelastet sind. Für sie wird nur noch eine geringe Erfüllung von Bodenfunktionen angenommen.</p>	<p>In den bereits bisher als Baufenster festgesetzten Flächen entstehen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen.</p> <p>Die bisherigen Schutzflächen, die nun überbaut oder versiegelt werden dürfen, gehen alle Bodenfunktionen dauerhaft verloren.</p> <p>Bei einem ordnungsgemäßen Betrieb wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens im Umfeld kommen, die über die anlage- bzw. baubedingten Wirkungen hinausgehen.</p> <p>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>Der natürliche Gebietswasserhaushalt ist stark verändert.</p> <p>Niederschläge, die auf den großen, versiegelten und überbauten Flächen niedergehen, verdunsten teils gleich, teils werden sie erfasst und nach einer Abwasserbehandlungsanlage zum Vorfluter geleitet. Auch Entwässerungsgräben entlang der Erschließungsstraßen führen Niederschlagswasser ab.</p> <p>In den Wald- und größeren Gehölzflächen ist der Wasserhaushalt weniger stark verändert. Niederschläge werden im Kronendach der Bäume zurückgehalten (Interzeption), verdunsten, tropfen ab oder fließen am Stamm hinab und versickern.</p>	<p>Es geht eine größere Wald- und Gehölzfläche verloren, in der der Wasserhaushalt zwar auch schon verändert ist, aber doch noch eine gewisse Natürlichkeit hat.</p>

Stand: 27.11.2020

<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung</b>
<p>Obwohl die Flächen durch vor allem Auffüllungen stark verändert sind, wird das meiste Wasser versickern. Einen Oberflächenabfluss gibt es dort praktisch nicht.</p>	
<p><u>Oberflächengewässer</u>                      Der Tiefenbach als mehr oder weniger ständig wasserführendes Gewässer beginnt südöstlich des Geltungsbereichs, jenseits der randlichen Erschließungsstraße.</p>	<p>Auswirkungen auf den Tiefenbach sind nicht zu erwarten.</p>
<b>Schutzgut Luft und Klima</b>	
<p>Das Waldgebiet Bauernwald/Lochbrunnen westlich von Siegelsbach ist ein wichtiger klimatischer Ausgleichsraum.                      Die Funktion ist allerdings gerade für den Flächenteil auf Gemarkung Siegelsbach durch die großflächige gewerbliche Nutzung stark gestört. Eine ausgleichende Wirkung in Bezug auf die Ortslage Siegelsbach besteht nicht.                      Die Wald- und Gehölzflächen im Plangebiet haben eine ausgleichende Wirkung bezüglich der Gewerbeflächen im Plangebiet selbst.</p>	<p>Es gehen Gehölz- und Waldflächen verloren, die aber für angrenzende GI-Flächen eine ausgleichende Wirkung haben. Gleichzeitig entstehen zusätzliche versiegelte und überbaute Flächen, die belastend wirken.</p>
<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b>	
<p>Das Plangebiet wurde im rechtskräftigen Bebauungsplan vollständig als Industriegebiet festgesetzt. Überbaute, befestigte oder geschotterte Flächen haben keine naturschutzfachliche Bedeutung.                      Im GI wurden Schutzflächen ausgewiesen, in denen insbesondere Wald, aber auch Gehölze, Gebüsch- und Ruderalflächen erhalten bleiben sollten.                      In den Schutzflächen wachsen Eichen-Hainbuchen-Wald und Schwarzerlen-Eschen-Wald mit sehr hoher, junger Laubwald, Gebüsch und Feldgehölze mit hoher und Ruderal- und Saumvegetation mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.                      Vor allem die Gehölzbestände sind Lebensraum vieler Vogelarten. Daneben finden hier auch zahlreiche Insektenarten Lebensraum. Die Waldflächen können Sommer- und Winterlebensraum der Gelbbauchunke sein. Fledermäuse jagen im Gebiet und finden auch Quartiermöglichkeiten vor. Zauneidechse, Waldeidechse und Blindschleiche wurden erfasst.</p>	<p>Der Großteil der Schutzflächen entfällt. Die Flächen sind künftig überbaubar. Damit gehen insbesondere hoch- und mittelwertige Waldflächen dauerhaft als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren.                      Bei den bau- bzw. anlagebedingten Auswirkungen handelt es sich überwiegend um direkte, dauerhafte Wirkungen (Abräumen der Vegetation und Versiegelung).                      In der Bau- und Betriebsphase kann es zudem, insbesondere durch Lärm und Bewegungsunruhe zu temporären, kurzfristigen Störungen der Tierwelt kommen, die auch über die Grenzen des Geltungsbereichs hinaus wirken können.</p>

<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung</b>
<b>Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</b>	
<p>Zwischen den biotischen (Tiere und Pflanzen) und abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft und Klima) besteht natürlicherweise ein viel verzweigtes Wirkungsgefüge, in dem die Faktoren voneinander abhängen, sich gegenseitig beeinflussen und auch verändern. Dieses Wirkungsgefüge ist im Plangebiet nur noch relativ kleinräumig in den Waldflächen vorhanden. In den bereits umgestalteten Industriegebietsflächen besteht es nicht mehr.</p>	<p>Das Wirkungsgefüge wird kleinräumig 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 Waldflächen entfällt auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima.</p>
<b>Schutzgut Landschaft</b>	
<p>Die Gewerbegebiete am Mührigweg wurden in einem eingezäunten ehemaligen Militärgelände ausgewiesen. Zwischen naturnahen Laubwaldbeständen gab es Lagerhallen, Bunker und andere Gebäude, Straßen und eine Bahnlinie, alles recht gut verdeckt durch den umgebenden Wald.</p> <p>Die Bebauungspläne, auch „Am Mührigweg - Nord“, beschränkten sich im Wesentlichen auf die Umnutzung der bisher schon versiegelten und überbauten Flächen. Waldflächen wurden überwiegend erhalten.</p> <p>Das Gebiet ist für Erholungssuchende nicht zugänglich.</p>	<p>Wald- und Gehölzflächen gehen verloren. Da dies mitten in der Fläche geschieht, wird es von außerhalb kaum wahrnehmbar sein.</p> <p>Die bisherige maximale Gebäudehöhe von 295 m üNN ermöglichte bezogen auf eine Geländehöhe von 270 m üNN 25 m hohe Gebäude.</p> <p>Die Erhöhung der maximalen Gebäudehöhe um 5 m bei einer gleichzeitigen Vergrößerung des Baufensters kann zu 30 m hohen Gebäuden in einer ca. 4-mal größeren GI-Fläche führen. Auch von außerhalb werden die neuen Gebäude nun besser sichtbar sein.</p>
<b>Biologische Vielfalt</b>	
<p>Die Biologische Vielfalt des insgesamt Gebietes ist hoch. Ursächlich dafür ist vor allem die Biotopqualität der alten Waldbestände.</p>	<p>Mit dem Verlust der alten Buchen-Eichenwälder und des Schwarzerlen-Eschen-Waldes gehen die artenreichsten Lebensräume im Plangebiet verloren.</p> <p>Künftig sind in den Randflächen der bebauten oder versiegelten Flächen nur noch weit verbreitete, anspruchslose Arten des Siedlungsraums zu erwarten.</p> <p>Die Biologische Vielfalt wird abnehmen.</p>
<b>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b>	
<p>Seit dem Inkrafttreten des Bebauungsplans „Am Mührigweg - Nord“ 2015 wurden im Plangebiet mehrere Gebäude abgerissen und große Parkierungsflächen neu angelegt.</p> <p>Die vorhergehenden Nutzungen der Gebäude durch verschiedene Gewerbebetriebe wurden aufgegeben.</p> <p>Die Waldflächen im Geltungsbereich wurden nicht mehr forstwirtschaftlich genutzt.</p>	<p>Es werden weitere Parkierungsflächen angelegt und ein Parkierungsgebäude gebaut.</p> <p>Die Waldflächen und sonstigen Gehölzflächen entfallen weitgehend.</p>

<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung</b>
<p>Bereits zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Am Mührigweg – Nord“ wurde eine Geräuschimmissionsprognose nach DIN 18005 und TA Lärm für die geplanten Vorhaben angefertigt.<sup>1</sup> Die Untersuchung hat ergeben, dass sowohl im Allgemeinen Wohngebiet als auch im Reinen Wohngebiet an der Ringstraße, die Immissionsrichtwerte tags und nachts um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden.</p> <p>Mit der vorgelegten Geräuschimmissionsprognose wurde der Nachweis geführt, dass unzumutbare Lärmbeeinträchtigungen insbesondere im nordöstlich angrenzenden Wohnquartier „Links am Wagenbacher Weg“ nicht auftreten und eine konfliktfreie Nachbarschaft der Nutzungen in den Gewerbe- u. Industriegebieten Am Mührigweg und der vorhandenen Wohnbebauung möglich ist.</p>	
<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
Sind nicht vorhanden	Es ergeben sich keine Änderungen.
<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	
<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>

<sup>1</sup> rw bauphysik, ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Geräuschimmissionsprognose nach DIN 18005 und TA Lärm, 03.08.2015

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

Die aktuelle Nutzung des Plangebiets würde fortgeführt werden. Auf einem Teil der Fläche könnte ein bereits im vorhergehenden Bebauungsplanverfahren vorgesehenes Parkierungsgebäude errichtet werden.

Die Wald- und Gehölzflächen würden weiter der Eigenentwicklung überlassen bleiben.

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

In der Bauphase werden Flächen versiegelt und umgestaltet, die Lebensraum für Tiere und Pflanzen und Teil des Landschaftswasserhaushaltes sind. Versiegelte Flächen und Ressourcen sind damit dauerhaft oder zumindest langfristig der Nutzung entzogen.

In der Nutzungsphase wird die Beanspruchung der Ressourcen Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt nicht oder nur unwesentlich über die bereits beim Bau beanspruchten Größen und Mengen hinausgehen.

In der Bauphase kann es zu erhöhten Lärm- und Schadstoffemissionen und zu Erschütterungen kommen. Die Auswirkungen werden aber räumlich und zeitlich eng beschränkt und daher nicht erheblich sein.

Durch die Nutzung des Industriegebiets kommt es durch die Anlieferung und den Abtransport der zwischengeparkten Fahrzeuge zu Lärm- und Schadstoffemissionen. Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten.

Durch Straßenbeleuchtungen entstehen Licht- und ggf. Wärmeemissionen. Durch die Maßnahme „Insektenschonende Beleuchtung“, die als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen wird, werden diese auf das erforderliche Mindestmaß reduziert.

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.

### Kumulative Wirkungen

Nordöstlich an das Plangebiet angrenzend liegen die weiteren Flächen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Am Mührigweg Nord“. Östlich grenzen die Industrie- und Gewerbegebietsflächen von „Am Mührigweg Süd“ an.

Sollten in einem der Gebiete Änderungen der Bebauungspläne, die die Rodung von Wald- und Gehölzflächen zur Folge haben, vorgesehen sein, können erhebliche Beeinträchtigungen, die durch die Kumulierung mit den Auswirkungen des aktuellen Vorhabens entstehen, hinsichtlich besonders und streng geschützter Vogelarten sowie der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nicht ausgeschlossen werden. Durch den potenziell großen Verlust an Lebensräumen ist es möglich, dass

<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

Beeinträchtigungen entstehen, die bei der Betrachtung der einzelnen Vorhaben nicht, durch das Zusammenwirken der Vorhaben dann aber doch erheblich sind.

Sowohl in der Bau- und 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.

## **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**

Folgende Festsetzungen des Bebauungsplans tragen zur **Vermeidung** nachteiliger Umweltauswirkungen bei:

- Allgemeiner Bodenschutz
- Beschränkung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien
- Zeitliche Begrenzung von Gehölzrodungen und Baufelddräumungen
- Insekten- und fledermausschonende Beleuchtung

Im Geltungsbereich werden keine Maßnahmen zum **Ausgleich** von Eingriffen festgesetzt.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich erfolgt durch die Zuordnung von Maßnahmen, die aus naturschutzfachlichen Ökokonten zugekauft werden.

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

Die Situation bezüglich der Lärmemissionen wurde bereits weiter oben beschrieben. Es kann davon ausgegangen werden, dass keine relevanten Emissionen entstehen.

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.

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

Die bereits auf dem Gelände ansässige Firma benötigt zur Erweiterung ihres Betriebs dringend zusätzliche Bauflächen, da die auf dem Gelände befindlichen Gebäude und Freiflächen bereits vollständig für den errichteten Logistikpark genutzt werden.

Eine Erweiterung ist nur im Bereich der bisher nicht gewerblich genutzten Teile des Betriebsgeländes möglich.

---

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

**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>**

Im Geltungsbereich sollen Parkflächen angelegt und ein Parkierungsgebäude errichtet werden. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar.

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

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

- Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung
- Fachbeitrag Artenschutz

**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.

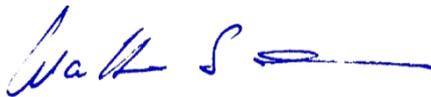
Insbesondere wird dabei auch die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüft, die zur Vermeidung und Verminderung naturschutzfachlicher Beeinträchtigungen festgesetzt sind.

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 und externen Kompensationsmaßnahmen ihre Funktion erfüllen.

Mosbach, den 27.11.2020

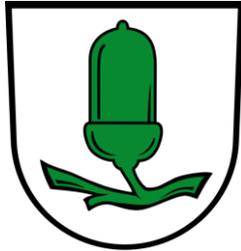


 Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

<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



**Gemeinde Kirchart**

**Bebauungsplan „Fürfelder Weg“  
in Berwangen**

**Fachbeitrag Artenschutz**



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

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

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

## Inhalt

	Seite
1 Aufgabenstellung.....	3
2 Lebensraumbereiche und -strukturen .....	5
3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen .....	7
4 Artenschutzrechtliche Prüfung .....	7
4.1 Europäische Vogelarten .....	7
4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	8

## Anhang

Ralf Gramlich, Ornithologische Untersuchung BP „Fürfelder Weg“ in Kirchartd-Berwangen,  
Oktober 2018, Tabelle

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kirchartd stellt im Ortsteil Berwangen den Bebauungsplan „Fürfelder Weg“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,81 ha.

In diesem Zusammenhang ist eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig.

Die Gemeinde als Träger der Bauleitplanung ist zunächst einmal nicht Adressat des Artenschutzes. Dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt bei der Aufstellung des Bebauungsplanes durch den Gemeinderat im Rahmen der Umweltprüfung. Der besondere Artenschutz ist dabei zwingend zu beachten und der Abwägung im Sinne des § 1 Abs.7 BauGB nicht zugänglich.

Im Fachbeitrag wird ermittelt, ob und in welcher Weise in Folge der Bauleitplanung gegen artenschutzrechtliche Verbote verstoßen wird bzw. werden kann.

Nach § 44 BNatSchG<sup>1</sup>, Absatz 1 ist es verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Absatz 5 führt aus:

*Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 (= Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.*

*Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der*

<sup>1</sup> 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.

*Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*

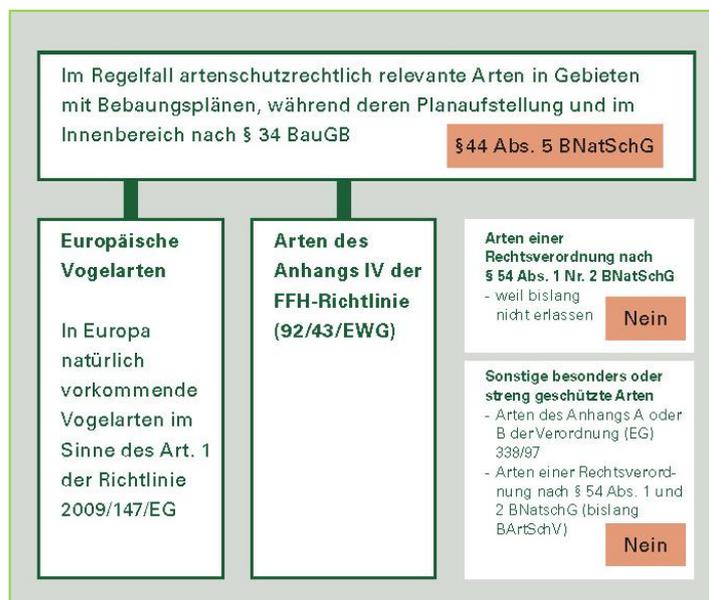
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.*

*Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

Aufgabe des Fachbeitrags Artenschutz ist es, die zur artenschutzrechtlichen Prüfung notwendigen Grundlagen zusammenzustellen und ggf. eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzubereiten.

In die Untersuchung einbezogen werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten.

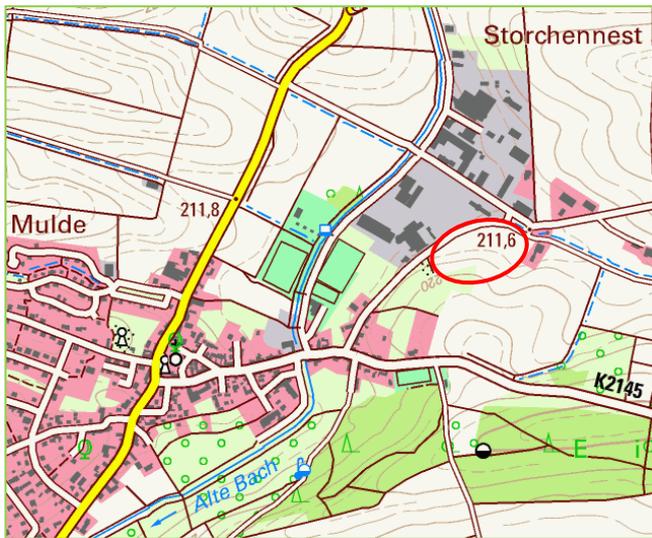


### Übersicht zu den besonders und streng geschützten Arten.

(Hervorhebung der für den Regelfall in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben relevanten Artenkollektive. Die übrigen Arten sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 von den Verboten des § 44 BNatSchG freigestellt.)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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

## 2 Lebensraumbereiche und -strukturen



Das Plangebiet liegt nordöstlich von Berwangen an der Straße „Fürfelder Weg“, südlich bestehender Gewerbeflächen.

**Abb.: Lage des Geltungsbereichs** (ohne Maßstab)

Das Plangebiet besteht überwiegend aus einer großen Ackerfläche. Ganz im Südosten schließt der Geltungsbereich einen Teil einer Fettwiese mit ein. Im Norden entlang der Straße finden sich schmale, mit Ruderalvegetation bewachsene Flächen. Der Fürfelder Weg liegt auf Höhe des Geltungsbereichs im Plangebiet.

Nach Süden setzen sich die Ackerfläche und die Fettwiese außerhalb des Plangebiets fort. Auf der Wiese wachsen dort eine kurze Eschen-Feldhecke und ein kleiner Gehölzbestand. Im Osten schließt eine weitere Ackerfläche an, in der ein Aussiedlerhof liegt. Westlich verläuft ein Grasweg, hinter dem eine kleine Wiese und der von einer dichten Formschnitthecke umgebene, jüdische Friedhof liegen. Der Friedhof wird von einer mächtigen Esche überragt. Nördlich des Geltungsbereichs liegen die bestehenden Gewerbeflächen und eine grasbewachsene Verkehrsgrünfläche mit ein paar niedrigen Bäumen darin.



Abbildung: Bestand

### 3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen

Der Bebauungsplan setzt den Großteil des Geltungsbereichs als eingeschränktes Industriegebiet (Gle) für den Betrieb eines Bodenumschlagzentrums einschließlich der Logistik zur Lagerung, Behandlung, Verwertung und Beseitigung von nicht gefährlichen Abfällen fest. Der im Geltungsbereich liegende Teil des Fürfelder Wegs wird mit seinen Seitenflächen als Verkehrsfläche festgesetzt, hier ändert sich nichts Wesentliches.

Für das Gle werden eine GRZ von 0,7 und eine offene Bauweise festgesetzt. Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen bestimmt.

Im Osten, Süden und Westen wird im Gle eine flächige Anpflanzung festgesetzt. Im Osten ist sie zwischen 7 und 25 m breit. Hier ist ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Im Süden ist die Fläche durchgängig rd. 7,5 m breit und im Westen überwiegend rd. 40 m. Die Grünfläche wird eingesät und mit Obstbäumen (Westen) und Feldhecken (Süden) bepflanzt.

Im Norden des Gle verbleibt entlang des Fürfelder Wegs zwischen der Verkehrsfläche und der Baugrenze ein 4 m breiter Streifen. Diese nicht überbaubare Fläche, der sogenannte Vorgarten, ist zu 25 % als kleine Grünflächen anzulegen. Am Südrand des Vorgartens werden Stützmauern errichtet, deren Ansichtsflächen zu 25 % zu begrünen sind.

Aufgrund der Lage am Hang sind vor der Bebauung des Gle großflächige Geländeauffüllungen zur Schaffung eines ebenen Betriebsgeländes vorgesehen.

In den überbaubaren Flächen gehen durch die Auffüllungen alle vorhandenen Lebensräume und Bodenfunktionen verloren. In den randlichen Flächen mit den Pflanzgeboten sind, abgesehen vom Rückhaltebecken und einem 3 m breiten Streifen entlang der überbaubaren Flächen, keine Auffüllungen und Abgrabungen zulässig.

### 4 Artenschutzrechtliche Prüfung

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird ermittelt, ob bezüglich der europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie durch die in Kapitel 3 genannten Wirkungen des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG ausgelöst werden können.

Wenn nötig, werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) vorgeschlagen, die in den Bebauungsplan übernommen werden sollen.

#### 4.1 Europäische Vogelarten

Das Plangebiet und seine nähere Umgebung wurden zwischen Ende April und Anfang Juni 2018 viermal begangen<sup>1</sup>.

Dabei wurden 18 Vogelarten nachgewiesen. Im Geltungsbereich gibt es keine zur Brut geeigneten Strukturen, Brutreviere konnten dementsprechend hier nicht festgestellt werden.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der Tabelle im Anhang dargestellt.

Die meisten der erfassten Arten können jedoch in der unmittelbaren Umgebung geeignete Brutmöglichkeiten finden.

Für die Freibrüter und Höhlenbrüter bieten z.B. die Feldhecke und das Gehölz südlich, die Hecke und die Esche am Friedhof, eine weitere Feldhecke westlich entlang des Fürfelder Wegs und die Bäume am Aussiedlerhof geeignete Brutplätze.

Die Nischenbrüter können im Bereich des Aussiedlerhofes sowie möglicherweise an Gewerbegebäuden brüten, die Bodenbrüter im Saumbereich der Feldhecken.

---

<sup>1</sup> Begehungen durch Herrn Ralf Gramlich, Gemmingen

Nur die Brutplätze vom Mäusebussard und der Rauchschwalbe liegen wahrscheinlich in größerer Entfernung: beim Mäusebussard im Wald und bei der Rauchschwalbe in offenen Tierställen. Im Plangebiet und der näheren Umgebung treten sie nur als Nahrungsgäste auf.

#### Prüfung der Verbotstatbestände

Im Geltungsbereich gibt es keine zur Brut geeigneten Strukturen und dementsprechend auch keine Brutvögel. Alle erfassten Arten können hier nur Nahrungsgäste sein.

Für die Nahrungsgäste und auch für all diejenigen von ihnen, die im Umfeld des Plangebiets brüten, können Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ausgeschlossen werden.

Wenn Vögel die Acker- und Wiesenflächen zur Nahrungssuche anfliegen, können sie den stattfindenden Bauarbeiten ausweichen und daher nicht getötet oder verletzt werden (*Verbotstatbestand Nr. 1*).

Erhebliche Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (*Verbotstatbestand Nr. 2*) durch den Verlust bzw. die Umgestaltung einer kleinen, zur Nahrungssuche genutzten Fläche, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen führen, können ebenfalls ausgeschlossen werden. Ähnlich gut zur Nahrungssuche geeignete Ackerflächen und Wiesen stehen östlich von Berwangen weiterhin in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Erhebliche Störungen während der Bauphase durch Lärm und Bewegungsunruhe oder durch die anschließende Nutzung der Fläche sind nicht zu befürchten.

Da es im Geltungsbereich keine geeigneten Strukturen gibt, können Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht verloren gehen (*Verbotstatbestand Nr. 3*). Die Brutreviere außerhalb des Geltungsbereichs bleiben erhalten.

## **4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Berücksichtigt werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Wie in der Checkliste im Anhang dokumentiert ist, wurde für jede Art geprüft, ob der Wirkraum des Vorhabens in ihrem bekannten Verbreitungsgebiet liegt, bzw. ob sie von dem Vorhaben betroffen sein können.

Für alle Arten konnte nach dieser überschlägigen Untersuchung ausgeschlossen werden, dass sie hier vorkommen oder vom Vorhaben betroffen sein können. Für die Artengruppe Fledermäuse und die Zauneidechse wird das näher begründet.

#### Fledermäuse

Laut der Abschichtungstabelle im Anhang gibt es zwar Fundangaben für einige Fledermausarten im Bereich des TK-Quadranten, in dem der Geltungsbereich liegt. Da es im Plangebiet aber keine Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse gibt und es auch keine besondere Bedeutung als Jagdgebiet für sie hat, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen bezüglich der Fledermäuse ausgeschlossen werden.

#### Zauneidechse

Im Umfeld von Berwangen sind Vorkommen der Zauneidechse bekannt. In den als Lebensraum geeigneten Habitaten kommt sie fast flächendeckend vor. Geeignete Habitatstrukturen vorausgesetzt, wäre daher auch im Geltungsbereich oder im nahen Umfeld mit einem Vorkommen zu rechnen.

Im Geltungsbereich umfasst in überwiegendem Maße eine große Ackerfläche und die bestehende Straße am Nordrand. Im Süden bezieht er zu einem kleinen Teil eine Wiesenfläche mit ein. Zauneidechsen können in diesen Bereichen ausgeschlossen werden, da es keinerlei geeignete Strukturen gibt.

Im Bereich der Eschenhecke südlich und am Rande des Friedhofs westlich sind Zauneidechsen hingegen nicht sicher auszuschließen, wenngleich es sich nicht um besonders geeignete Habitate handelt. Sie liegen aber außerhalb des Geltungsbereichs und grenzen nicht unmittelbar an. Der gesamte westliche und südwestliche Geltungsbereich, angrenzend an die potentiellen Lebensstätten, wird als Fläche für das Anpflanzen festgesetzt. Da eine Betroffenheit mit einfachen Maßnahmen sicher ausgeschlossen werden konnte, wurde von einer Untersuchung abgesehen.

Um sicher auszuschließen, dass bei Bauarbeiten oder den Einsaat- und Bepflanzungsarbeiten in der Grünfläche Zauneidechsen zu Schaden kommen, wird vorsorglich folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

*Bei Bauarbeiten und der Anlage der Grünfläche dürfen die Saumbereiche der Hecke südlich und die Randbereiche des Friedhofs nicht befahren werden. Das Abstellen von Baumaschinen und die Lagerung von Material sind in diesen Bereichen nicht zulässig.*

Verbotstatbestände sind dann nicht zu erwarten.

Mosbach, den 23.11.2021



## **Anhang**

Ralf Gramlich, Ornithologische Untersuchung BP „Fürfelder Weg“ in Kirchardt-Berwangen, Oktober 2018, Tabelle

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Festgestellte Vogelarten				Schutzstatus							Status im Untersuchungsgebiet u. Art des Nachweises					Arten nach Beobachtungsterminen					
Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artkürzel DDA	Rote Liste BaWü			Rote Liste Deutschland	Europäische Vogelschutzrichtlinie	BArtSchV.			Brutvogel (B) oder Nahrungsgast (N)	Brutvogel			Nahrungsgast		Beobachtungstag/Uhrzeit von ... bis ... /Wetterbedingungen			
				Kategorie	Kurzfristiger Trend	Häufigkeit			Species of European Conservation Concern	Besonders geschützt	Streng geschützt		A	B	C	Bodennähe	Überflug	1	2	3	4
																		30.04.18	06.05.18	18.05.18	18.05.18
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	.	↑	sh	-	-	-	X	-	N						X	X		
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	N				X		X			
3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	.	↓↓↓	sh	-	-	-	X	-	N						X			
4	Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	N				X		X	X	X	X
5	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	.	=	h	-	-	-	X	-	N						X	X		
6	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	V	↓↓↓	h	V	-	3	X	-	N				X		X			
7	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	N							X		
8	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	V	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	N				X		X		X	X
9	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	.	=	sh	-	-	-	X	-	N				X					X
10	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	V	↓↓↓	sh	V	-	3	X	-	N				X		X	X		
11	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	2	↓↓↓	mh	V	-	2	X	-	N				X		X	X	X	X
12	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	.	=	sh	-	-	-	X	-	N						X			
13	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	.	=	h	-	-	-	X	X	N						X		X	
14	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	.	↑	sh	-	-	-	X	-	N							X		
15	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	.	=	h	-	-	-	X	-	N				X		X	X	X	X
16	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	3	↓↓↓	h	V	-	3	X	-	N					X		X	X	X
17	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	.	=	sh	-	-	-	X	-	N						X			
18	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	.	=	sh	-	-	3	X	-	N						X	X	X	X

LUBW, Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung. Stand 31.12.2013.

V = Arten der Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht.

↓↓↓ kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme (>50%)

↓↓ kurzfristig starke Brutbestandsabnahme (> 20 %)

= Kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutb.

↑ kurzfristig um > 20% zunehmender Brutbestand

↑↑ kurzfristig um > 50% zunehmender Brutbestand

ss = sehr selten (1 - 100 Brutpaare)

s = selten (101 - 1.000 Brutpaare)

mh = mäßig häufig (1.001 - 10.000 Brutpaare)

h = häufig (10.001 - 100.000 Brutpaare)

sh = sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)

**Projekt: 18171      Bepflanzungsplan „Fürfelder Weg“, Kirchart-Berwangen**

**Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung**

**Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV**

Die Tabelle enthält alle in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV.<sup>1</sup> Für jede Art ist dargestellt, wie sie in der Roten Liste für Baden-Württemberg bewertet wird.<sup>2</sup>

Die weiteren Spalten dienen dazu, die möglicherweise betroffenen Arten weiter einzugrenzen. (Abschichtung)

Das Verbreitungsgebiet wurde an Hand der verschiedenen Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg geprüft.<sup>3</sup> Dabei wurden Fundangaben im Quadranten 6819 NO der Topographischen Karte 1 : 25.000 berücksichtigt.

Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte die Prüfung auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach einer Begehung wurde zudem geprüft, ob es im Wirkraum des Vorhabens artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Abk.	Abschichtungskriterium
V	Der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art. <sup>4</sup>
L	Im Wirkraum gibt es keine artspezifischen Lebensräume/Wuchsorte.
P	Vorkommen im Wirkraum ist aufgrund der Lebensraumausstattung möglich oder nicht sicher auszuschließen.
N	Art ist im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse<sup>6</sup></b>								
1.	Biber	Castor fiber	2		X			
2.	Feldhamster	Cricetus cricetus	1	X				
3.	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G		X			Fundangabe in (6819 NO)
4.	Wildkatze	Felis silvestris	0	X				
<b>Fledermäuse<sup>7</sup></b>								
5.	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2		X			
6.	Braunes Langohr	Plecotus auritus	3		X			
7.	Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	2		X			
8.	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2		X			
9.	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1		X			
10.	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1		X			
11.	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	X				
12.	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i		X			<b>Funde in (6819 NO).</b> Sommerfunde in 6819 NO
13.	Großes Mausohr	Myotis myotis	2		X			<b>Funde in 6819 NO.</b> Fundangabe in 6819
14.	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3		X			
15.	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2		X			

<sup>1</sup> LUBW [Hrsg.]: Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten, 21. Juli 2010  
In der Checkliste nicht enthalten sind die ausgestorbenen oder verschollenen Arten und die Arten, deren aktuelles oder ehemaliges Vorkommen fraglich ist.

<sup>2</sup> Rote Liste Baden-Württemberg, 0 = Erloschen oder verschollen, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, N = Nicht gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, i = Gefährdete wandernde Tierart.

<sup>3</sup> Berücksichtigt werden Nachweise zwischen 1950 bis 1989 (stehen in Klammern) und ab 1990.

<sup>4</sup> Kein Nachweis von 1950 bis 1989 und ab 1990 entsprechend Grundlagenwerke Baden-Württemberg.

<sup>5</sup> Fundangaben kursiv: aus LUBW, Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Stand Dezember 2016, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

Normaldruck: aus Grundlagenwerke oder andere einschlägige Literatur. **Fett** (Fledermäuse): aus LUBW, Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, PDF Fledermause\_komplett\_Endversion.pdf, Stand 01.03.2013, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

<sup>6</sup> Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd 2, Stuttgart 2005.

<sup>7</sup> Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, Stuttgart 2005.

**Projekt: 18171      Bebauungsplan „Fürfelder Weg“, Kirchartd-Berwangen**

**Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung**

**Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV**

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
16.	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1		X			
17.	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G	X				
18.	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	X				
19.	Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe		X				
20.	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	i		X			
21.	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3		X			
22.	Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	X				
23.	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	X				
24.	Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	i	X				
25.	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3		X			<b>Funde in 6819 NO.</b> Sommerfunde in 6819 NO
<b>Reptilien<sup>8</sup></b>								
25.	Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	X				
26.	Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	X				
27.	Mauereidechse	Podarcis muralis	2		X			
28.	Schlingnatter	Coronella austriaca	3		X			Fundangabe in (6819 NO)
29.	West. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	X				
30.	Zauneidechse	Lacerta agilis	V		X			
<b>Amphibien</b>								
32.	Alpensalamander	Salamandra atra	N	X				
33.	Europ. Laubfrosch	Hyla arborea	2		X			Fundangabe in (6819 NO)
34.	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	X				
35.	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2		X			Fundangabe in 6819 NO Fundangabe in 6819
36.	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	X				
37.	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	X				
38.	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	X				
39.	Moorfrosch	Rana arvalis	1	X				
40.	Nördlicher Kammolch	Triturus cristatus	2		X			Fundangabe in 6819 NO Fundangabe in 6819
41.	Springfrosch	Rana dalmatina	3		X			
42.	Wechselkröte	Bufo viridis	2		X			Fundangabe in 6819 NO
<b>Schmetterlinge<sup>9 10</sup></b>								
43.	Apollofalter	Parnassius apollo	1	X				
44.	Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	X				
45.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	3		X			
46.	Eschen-Scheckenfalter	Hypodryas maturna	1	X				
47.	Gelbringfalter	Lopinga achine	1	X				
48.	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3		X			
49.	Haarstrangeule	Gortyna borelii	1	X				
50.	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	1		X			
51.	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V		X			

<sup>8</sup> Laufer, H./Fritz, K./Sowig, P. Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart 2007.

<sup>9</sup> Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2 Tagfalter, Stuttgart 1993, berücksichtigt werden Nachweise von 1951 bis 1970 und ab 1971.

<sup>10</sup> Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 4+7 Nachtfalter, Stuttgart 1994/1998.

**Projekt: 18171      Bepflanzungsplan „Fürfelder Weg“, Kirchardt-Berwangen**

**Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung**

**Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV**

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
52.	Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	X				
53.	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	2	X				
54.	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	X				
<b>Käfer<sup>11</sup></b>								
55.	Alpenbock	Rosalia alpina	2	X				
56.	Eremit	Osmoderma eremita	2		X			Fundangabe in 6819
57.	Heldbock	Cerambyx cerdo	1	X				
58.	Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus		X				
59.	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	-	X				
<b>Libellen<sup>12</sup></b>								
60.	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	X				
61.	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	X				
62.	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	X				
63.	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	X				
64.	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	X				
<b>Weichtiere</b>								
65.	Bachmuschel	Unio crassus <sup>13</sup>	1		X			Fundangabe in 6819
66.	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus <sup>14</sup>	2	X				
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>								
67.	Bodensee-Vergißmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	X				
68.	Dicke Trespe	Bromus grossus	2	X				
69.	Europäischer Dünnfarn	Trichomanes speciosum	N	X				
70.	Frauenschuh	Cypripedium calceolus <sup>15</sup>	3	X				
71.	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	X				
72.	Kriechender Sellerie	Apium repens	1	X				
73.	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	X				
74.	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	X				
75.	Sommer-Schraubensendel	Spiranthes aestivalis	1	X				
76.	Sumpf-Glanzkräuter	Liparis loeselii	2	X				
77.	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	1	X				

<sup>11</sup> BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

<sup>12</sup> Sternberg, K./Buchwald, R. Die Libellen Baden-Württembergs Bd. 1+2, Stuttgart 1999/2000.

<sup>13</sup> BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

<sup>14</sup> BfN\_Anisus vorticulus (Troschel, 1834).pdf

<sup>15</sup> Sebald, O./Seybold, S/Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8, Stuttgart 1998 S. 291.



**Gemeinde Kirchart**

## **Bebauungsplan „Fürfelder Weg“ in Berwangen**

Teil 2 der Begründung

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

Stand: 23.11.2021

---

---



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

Am Henschelberg 26    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 ..... 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 ..... 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 Kirchartd stellt den Bebauungsplan „Fürfelder Weg“ für ein eingeschränktes Industriegebiet auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,81 ha.

Außer dem eingeschränkten Industriegebiet (Gle) werden noch Verkehrsflächen festgesetzt. Im Gle wird zudem eine große flächige Anpflanzung festgesetzt, in der auch ein Regenrückhaltebecken vorgesehen ist.

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

Dennoch entstehen Eingriffe ins Landschaftsbild und in das Schutzgut Pflanzen und Tiere, die vor allem durch Maßnahmen in der flächigen Anpflanzung ausgeglichen werden können. Der Eingriff ins Schutzgut Boden muss durch noch festzulegende Maßnahmen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht werden durch den BP nicht beeinträchtigt. Besonders geschützte Biotope liegen mind. 15 m entfernt, weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und auch FFH- und Vogelschutzgebiete gibt es erst in größerer Entfernung.

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

Auch ein kleines gewerbliches Baugebiet verstärkt vor allem durch die Flächenversiegelung den Klimawandel geringfügig. Die Notwendigkeit zu Klimaschutzmaßnahmen ergibt sich daraus nicht. Für Hauptgebäude wird ab einer Mindestgröße die Ausstattung mit Solaranlagen festgesetzt. Zudem sind Flachdächer zu begrünen.

Der Regionalplan stellt am Nordrand eine geplante Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe dar und enthält für das restliche Gebiet keine flächenhafte Darstellung. Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Das Plangebiet besteht vor allem aus Ackerflächen. Zudem liegt randlich im Südwesten eine Fettwiese im Geltungsbereich und im Norden der Fürfelder Weg.

Die landwirtschaftlich genutzten Böden zeichnen sich durch eine mittlere bis hohe, auf Teilflächen auch durch eine hohe bis sehr hohe Qualität aus.

In den überbaubaren Flächen gehen bei Umsetzung der Planung alle Bodenfunktionen auf Dauer verloren. Durch die Bodenumgestaltung im Bereich des Retentionsbeckens und durch Geländeauftrag oder -abtrag gehen Bodenfunktionen teilweise verloren. Das Schutzgut Boden wird erheblich beeinträchtigt.

Die verloren gehenden Böden sind als Vorrangflur Stufe I eingestuft und für die Landwirtschaft besonders wertvoll.

In den überbaubaren Flächen geht ein, wenn auch nicht besonders hochwertiger, Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren. Das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird dadurch erheblich beeinträchtigt. Der Eingriff kann über Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich ausgeglichen werden.

Durch Überbauung und Versiegelung gehen Flächen geringer Bedeutung für das Grundwasser verloren. Es kommt nicht zu erheblich negativen Auswirkungen. Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

Durch das geplante Industriegebiet geht eine Teilfläche einer klimatischen Ausgleichsfläche mittlerer Bedeutung verloren. Es kommt zu keinen erheblich negativen Auswirkungen.

Durch großflächige Aufschüttungen im Vorfeld und die Überbauung von überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen wird das Landschaftsbild deutlich verändert. Die randliche Begrünung und Einbindung in die Landschaft durch Pflanzmaßnahmen kann dem allerdings gut entgegenwirken.

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

Es werden Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplans 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 Kirchartd stellt im Ortsteil Berwangen den Bebauungsplan „Fürfelder Weg“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,81 ha.

Die Aufstellung des Bebauungsplans schafft das erforderliche Planungsrecht für Betriebserweiterungsmöglichkeiten eines ortsansässigen Erdbaubetriebs.

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

Der Bebauungsplan setzt den Großteil des Geltungsbereichs als eingeschränktes Industriegebiet (Gle) für den Betrieb eines Bodenumschlagzentrums einschließlich der Logistik zur Lagerung, Behandlung, Verwertung und Beseitigung von nicht gefährlichen Abfällen fest. Nicht zulässig sind Tätigkeiten mit gefährlichen Abfällen.

Der im Geltungsbereich liegende Teil des Fürfelder Wegs wird mit seinen Seitenflächen als Verkehrsfläche festgesetzt.

Für das Gle werden eine GRZ von 0,7 und eine offene Bauweise festgesetzt. Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen bestimmt.

Im Osten, Süden und Westen wird im Gle eine flächige Anpflanzung festgesetzt. Im Osten ist sie zwischen 7 und 25 m breit. Hier ist ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Im Süden ist die Fläche durchgängig rd. 7,5 m breit und im Westen überwiegend rd. 40 m. Nach Westen dient sie als Puffer zum denkmalgeschützten jüdischen Friedhof.

Im Norden des Gle verbleibt entlang des Fürfelder Wegs zwischen der Verkehrsfläche und der Baugrenze ein 4 m breiter Streifen. Diese nicht überbaubare Fläche, der sogenannte Vorgarten, ist zu 25 %, verteilt auf mind. 3 Teilflächen, als kleine Grünflächen anzulegen. Am Südrand des Vorgartens werden Stützmauern errichtet, deren Ansichtsflächen zu 25 % zu begrünen sind.

Aufgrund der Lage am Hang sind vor der Bebauung des Gle großflächige Geländeauffüllungen zur Schaffung eines ebenen Betriebsgeländes vorgesehen. Dazu wird das Gebiet untergliedert in einen östlichen Teil, in dem eine maximale Geländeauffüllhöhe von 212,50 m ü. NN zulässig ist, und einen westlichen Teil, in dem die Geländeauffüllhöhe auf 213,25 m ü. NN begrenzt wird. Im Bereich der flächigen Anpflanzung sind Geländeauftrag und -abtrag nur in einem 3 m breiten Streifen entlang der überbaubaren Fläche zulässig.

Im gesamten Gle wird die maximale Gebäudehöhe auf 222,50 m ü. NN festgesetzt.

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

Flächenbezeichnung	Bestand (m <sup>2</sup> )	Planung (m <sup>2</sup> )
Fürfelder Weg mit Seitenflächen / Verkehrsfläche	2.075	2.075
Acker	14.850	-
Wiese	845	-
Ruderalvegetation	285	-
geschotterte Fläche	15	-
eingeschränktes Industriegebiet (Gle)	-	15.995
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,7</i>	-	<i>11.197</i>
<i>davon Flächige Anpflanzung</i>	-	<i>4.247</i>
<b>Summe:</b>	<b>18.070</b>	<b>18.070</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.

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie des Landschaftsbildes können aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans Eingriffe entstehen. Bezüglich der Schutzgüter Klima und Luft sowie Grundwasser und Oberflächengewässer entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch Einsaat und Bepflanzung von Flächen innerhalb des Geltungsbereichs vollständig ausgeglichen werden.

Beim Landschaftsbild gilt ein Eingriff dann als ausgeglichen, wenn das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (§ 15 BNatSchG). Dies kann durch die randliche Eingrünung der Gewerbeflächen erreicht werden.

Beim Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von insgesamt **138.312 Ökopunkten**, das außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.

Parallel zur südlichen Plangebietsgrenze erstreckt sich außerhalb in rd. 15 m Abstand der **gesetzlich geschützte Biotop** „*Eschenhecke am Friedhof, östlich von Berwangen*“ (Biotop-Nr. 6819-125-0817). Entlang des Fürfelder Wegs erstreckt sich zudem rd. 25 m westlich des Geltungsbereichs der Biotop „*Straßenbegleithecke am Fürfelder Weg, östlich von Berwangen*“ (Biotop-Nr. 6819-125-0816).

Beeinträchtigungen der beiden Biotope sind nicht zu erwarten.

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht gibt es erst in deutlicher Entfernung vom Gebiet.

### ***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 im Rahmen der Offenlegung der Naturschutzbehörde vorgelegt wird. Er untersucht, ob die europäischen Vogelarten und die Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie beeinträchtigt werden.

Bei den Erfassungen wurden 18 Vogelarten festgestellt. Für keine von ihnen gibt es im Geltungsbereich zur Brut geeignete Strukturen. Sie brüten alle in der näheren oder weiteren Umgebung und suchen das Plangebiet allenfalls zur Nahrungssuche auf. Verbotstatbestände bezüglich der Vögel können ausgeschlossen werden.

Für alle Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH Richtlinie kann eine Betroffenheit durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

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

Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld gibt es keine Schutzgebiete nach Wasserrecht. Auch Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich nicht. Im Nordosten grenzt die Gewässerparzelle des nicht ständig wasserführenden Hausengrabens an. Auswirkungen siehe Kapitel 6 Schutzgut Wasser.

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

Auswirkungen siehe Kapitel 6 Schutzgut Boden.

## **4 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima<sup>1</sup> und 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 „Fürfelder Weg“ hat die Ausweisung neuer Industriegebietsflächen zum Ziel.

---

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

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

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass im gesamten Plangebiet bei Hauptgebäuden die Flachdächer bzw. flach geneigten Dächer (Dachneigung kleiner 15 °) zu mind. 50 % und die stärker geneigten Dächer (Dachneigung 15 ° und größer) zu mind. 40% mit Solaranlagen zu versehen sind und zu nutzen. Auf Dachflächen kleiner als 50 m<sup>2</sup> müssen keine Solaranlagen aufgebracht werden.

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

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

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

Der **Regionalplan**<sup>1</sup> stellt am Nordrand, entlang des Fürfelder Wegs, nachrichtlich eine schmale geplante Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe dar. Für das restliche Gebiet gibt es keine flächenhafte Darstellung.

Im **Flächennutzungsplan**<sup>2</sup> ist das Gebiet überwiegend als geplantes Gewerbegebiet Fürfelder Weg dargestellt. Im Südwesten und Süden liegt eine geplante öffentliche Grünfläche (Parkanlage).

Der **Fachplan Landesweiter Biotopverbund**<sup>3</sup> enthält keine Darstellung für die betroffenen Flächen.

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> Regionalverband Heilbronn-Franken: Regionalplan Heilbronn-Franken, Heilbronn 2006.

<sup>2</sup> Verwaltungsraum Bad Rappenau: Flächennutzungsplan 2013/2014, rechtskräftig seit 20.12.2017.

<sup>3</sup> LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.

**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 1 : 50.000<sup>3</sup> beschreibt den Boden im Nordosten des Geltungsbereichs als <i>Tiefes kalkreiches Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen</i>. Nach Südwesten schließt <i>Parabraunerde, häufig mit verkürztem Al-Horizont, aus würmzeitlichem Löss</i> an. Im Westen findet sich <i>Pelosol und Braunerde-Pelosol, häufig pseudovergleyt, aus lösshaltiger Fließerde über toniger Fließerde aus Gipskeuper-Material, auf Gipskeuper</i>.</p> <p>Die Erfüllung der Bodenfunktionen auf den beiden nördlichen Acker-Flurstücken wird mit hoch bis sehr hoch bewertet, auf dem südlichen und größten Acker-Flurstück sowie der Wiese mit mittel bis hoch.</p> <p>Die Straßenseitenflächen mit Ruderalvegetation zum Fürfelder Weg hin werden wegen der Bodenverdichtung durch Befahren mit geringer Funktionserfüllung bewertet.                  Die kleinflächig vorhandene Schotterfläche erfüllt keine Bodenfunktionen mehr.</p>	<p>In den Flächen, die bei einer GRZ von 0,7 überbaut und versiegelt werden, gehen alle Bodenfunktionen auf Dauer verloren. Es entstehen erhebliche Beeinträchtigungen.</p> <p>Im Norden des GIE werden Ackerflächen zu kleinen Grünflächen. Im Zuge der Erschließung und Bebauung der angrenzenden Flächen werden die Böden durch Befahren, Abtrag und Überdeckung umgestaltet und beeinträchtigt. Bodenfunktionen gehen ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren.</p> <p>In der Fläche für das Anpflanzen wird im Osten ein Regenrückhaltebecken gebaut. Die Bodenfunktionen werden beim Bau des Beckens durch Befahren, Geländemodellierungen und Befestigung beeinträchtigt.</p> <p>In der Fläche für das Anpflanzen am Süd- und Westrand sind Geländeumgestaltungen in einem 3 m breiten Randbereich zulässig. Bodenfunktionen können dort teilweise verloren gehen. In der restlichen Fläche bleiben die Bodenfunktionen erhalten.</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.</p> <p>Indirekte, sekundäre, kumulative oder grenzüberschreitende negative Auswirkungen auf die Böden sind nicht zu erwarten.</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.

<sup>3</sup> Geodatendienst des LRGB: Bodenkarte 1:50.000

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 Wasser</b>	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Hydrogeologisch liegt das Gebiet im Bereich des Gipskeupers der Grabfeldformation. Im Nordosten wird er von Verschwemmungssediment, nach Südwesten anschließend von Lößsediment überlagert. Nur ganz im Westen findet sich der Gipskeuper ohne Deckschicht.</p> <p>Die Acker- und Wiesenflächen sind Teil des Landschaftswasserhaushalts. Niederschläge fließen aufgrund der Geländeneigung teilweise oberflächlich in Richtung Norden ab. Was der Boden aufnimmt versickert und trägt zur Grundwasserneubildung bei, oder wird über den Boden und die Vegetation wieder verdunstet.</p> <p>Der Gipskeuper der Grabsteinformation kann, je nach Auslaugungszustand, sowohl ein Grundwasserleiter als auch ein -geringleiter sein.</p> <p>Aufgrund der Überlagerung des Großteils des Geltungsbereichs mit Verschwemmungs- oder Lößsedimenten, die beide eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit und mäßige bis sehr geringe Ergiebigkeit aufweisen, wird das Plangebiet insgesamt nur mit geringer Bedeutung für das Schutzgut bewertet.</p>	<p>Durch Überbauung und Versiegelung gehen rd. 1,1 ha dauerhaft für die Grundwasserneubildung verloren. Der Oberflächenabfluss nimmt zu.</p> <p>Aufgrund der geringen Wertigkeit der Fläche werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet.</p> <p>Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Negative Auswirkungen auf den Boden bewirken zumeist auch negative Auswirkungen auf dessen Wasseraufnahme- und Leitungsvermögen. Daher gelten die bzgl. des Schutzguts Boden getroffenen Aussagen auch für das Teilschutzgut Grundwasser.</p>
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Gibt es im Geltungsbereich nicht. Im Nordosten grenzt die Gewässerparzelle des nicht ständig wasserführenden Hausengraben an.</p>	<p>Der Hausengraben ist von der Planung nicht betroffen, es entstehen keine Beeinträchtigungen.</p>
<b>Schutzgut Luft und Klima</b>	
<p>Die Acker- und Wiesenflächen im Geltungsbereich sind Teil eines Kalt- und Frischluftentstehungsgebietes, das die Offenland- und Waldflächen östlich und südlich von Berwangen umfasst.</p> <p>Über den Offenlandflächen und in geringerem Umfang auch über den Waldflächen entsteht in Strahlungs Nächten Kaltluft. Diese fließt, ebenso wie die in den Gehölz- und Waldflächen gebildete Frischluft, der Geländeneigung folgend in kleine, in Ost-West-Richtung verlaufende Bachtäler ab. Über die Bachtäler gelangt die abfließende Luft auch in die Siedlungsflächen von Berwangen und trägt dort zum Luftaustausch bei.</p> <p>Reliefbedingt strömt dabei nur ein sehr kleiner Teil der abfließenden Luft über das Plangebiet</p>	<p>In der rd. 1,1 ha großen Fläche, die im Gle überbaut und versiegelt wird, wird keine Kaltluft mehr entstehen.</p> <p>In den randlichen Grünflächen kann weiterhin Kaltluft und durch die vorgesehenen Gehölze auch in geringem Umfang Frischluft entstehen.</p> <p>Insgesamt ist nicht mit erheblich negativen Auswirkungen auf die klimatische Situation vor Ort zu rechnen.</p> <p>Im Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer betrachtet.</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>Richtung Norden in das Tal des Hausengrabens und von dort Richtung Birkenbach und weiter durch Berwangen.</p> <p>Das Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet hat eine hohe Bedeutung für das Schutzgut. Die Bedeutung des eigentlichen Plangebiets wird jedoch aufgrund seiner im Verhältnis geringen Größe und der eingeschränkten Siedlungsrelevanz nur mit mittel bewertet.</p>	
<p><b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b></p>	
<p>Überwiegend Ackerflächen mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Fettwiese und grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Kleinflächig Schotter ohne Bedeutung für das Schutzgut.</p> <p><u>Tiere</u></p> <p>Die Ackerflächen sind nur für wenige Tierarten als Lebensraum geeignet. In der Wiese sind insbesondere Insekten und andere Kleintiere sowie Kleinsäuger zu erwarten. Für Vögel gibt es keine Brutmöglichkeiten im Geltungsbereich, sie suchen ihn allenfalls zur Nahrungssuche auf.</p>	<p>In den Industriegebietsflächen, die bei einer GRZ von 0,7 überbaut werden dürfen, und in den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen überwiegend Ackerflächen und in geringem Umfang auch Ruderalvegetation dauerhaft verloren. Es entstehen erhebliche Beeinträchtigungen.</p> <p>Im Norden des GIE werden Ackerflächen zu kleinen Grünflächen. Die Wertigkeit der Flächen bleibt dabei in etwa gleich.</p> <p>Im Osten, Süden und Westen des GIE werden breite flächige Anpflanzungen festgesetzt. Hier werden Ackerflächen als Wiese eingesät bzw. Wiesen erhalten und mit Obstbäumen und Sträuchern bepflanzt. Die naturschutzfachliche Bedeutung dieser Flächen wird dadurch erhöht.</p> <p>Im Osten entsteht auf bisherigen Ackerflächen ein RRB, das eingesät wird.</p> <p>Bei den bau- bzw. anlagebedingten Auswirkungen handelt es sich überwiegend um direkte, dauerhafte Wirkungen (Abräumen der Vegetation, Überbauung und Versiegelung).</p> <p>In der Bau- und Nutzungsphase kann es zudem, insbesondere durch Lärm und Bewegungsunruhe (bspw. Zu- und Abfahrt) zu temporären, kurzfristigen Störungen der Tierwelt kommen, die auch über die Grenzen des Geltungsbereichs hinauswirken können.</p>
<p><b>Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</b></p>	
<p>Zwischen den biotischen (Pflanzen und Tiere) und abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft und Klima) besteht ein viel verzweigtes Wirkungsgefüge, in dem die Faktoren voneinander abhängen, sich gegenseitig beeinflussen und auch verändern.</p>	<p>Im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen wird das Wirkungsgefüge stark verändert. Der Verlust des Bodens und die Veränderung von Wasserhaushalt und Mikroklima wirken sich auf die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren aus. Mit der Versiegelung der Acker- und Wiesenflächen entfällt auch deren ausgleichende Wirkung</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>auf den Wasserhaushalt und das Klima.</p>
<p><b>Schutzgut Landschaft</b></p>	
<p>Die Landschaft im Norden und Osten von Berwangen ist durch ein welliges Relief geprägt, das von den höher gelegenen Punkten gute Sichtbeziehungen in die Umgebung ermöglicht. Die Flächen werden überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt. Auf der Hügelkuppe südlich des Plangebiets und im Nordwesten und Nordosten auf weiter entfernt liegenden Höhenzügen sind noch Waldflächen erhalten geblieben, die Raumkanten bilden und die Sicht begrenzen. Die Offenlandflächen werden von zahlreichen kleinen und größeren linearen Gehölzstrukturen unterbrochen und gegliedert. Auch einige markante, das Landschaftsbild auflockernde Einzelbäume sind vorhanden.</p> <p>Das Plangebiet liegt im unteren Bereich eines nach Süden ansteigenden Hangs am Fürfelder Weg. Es wird größtenteils als Ackerfläche und kleinflächig als Grünland genutzt. Westlich liegt der jüdische Friedhof, der von einer Hecke umgeben ist und von einer mächtigen Esche überragt wird. Südlich wachsen eine kurze Feldhecke und eine Baumgruppe. Im Osten grenzt eine große Ackerfläche an, in der ein Aussiedlerhof steht.</p> <p>Unmittelbar nördlich des Fürfelder Wegs liegen große Gewerbeflächen, die vom Plangebiet aus gut einsehbar sind und den ländlichen Gesamteindruck stören.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbeflächen wird das Plangebiet nur mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild bewertet.</p>	<p>Ein großer Teil der Ackerfläche wird zur Herstellung eines ebenen Betriebsgeländes großflächig aufgeschüttet und anschließend überbaut bzw. versiegelt. Es werden bis zu 4 m hohe Stützmauern zur Abfangung höherliegender Grundstücksbereiche errichtet. Das Landschaftsbild wird dadurch deutlich verändert und erheblich beeinträchtigt.</p> <p>In der Fläche für das Anpflanzen wird im Osten ein RRB errichtet. Am Rande der gewerblichen Flächen wird es nicht groß auffallen. In der Nähe werden 3 Obstbäume gepflanzt, die für eine optische Aufwertung dieses Bereichs sorgen.</p> <p>Im Süden und Westen werden Obstbäume und Feldhecken gepflanzt. Sie sorgen für eine gute Einbindung des Bauvorhabens in die Landschaft und gleichen die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes aus.</p>
<p><b>Biologische Vielfalt</b></p>	
<p>Die biologische Vielfalt der Ackerflächen ist gering, hier finden nur wenige Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bzw. Wuchsort.</p> <p>In der Wiese ist die biologische Vielfalt höher, durch ihren sehr geringen Flächenanteil am Plangebiet wirkt sich dies aber kaum aufwertend aus.</p> <p>Insgesamt wird die biologische Vielfalt im Geltungsbereich daher als gering bewertet.</p>	<p>Da im Bereich des Baufensters von einer fast vollständigen Versiegelung auszugehen ist, werden dort künftig so gut wie keine Arten mehr vorkommen.</p> <p>In den Grünflächen östlich, südlich und westlich der überbauten und versiegelten Flächen werden die Tier- und Pflanzenarten der offenen Feldflur von in Wiesen und auf Gehölzen vorkommenden Arten ergänzt bzw. teilweise auch ersetzt. Die biologische Vielfalt dürfte hier deutlich zunehmen.</p> <p>Auch in dem bereits jetzt als Wiese genutzten Bereich wird die biologische Vielfalt durch die lockere Pflanzung von Obstbäumen leicht zunehmen.</p>

<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung<sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</b>
<b>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b>	
<p>In der Flurbilanz ist die gesamte Gemarkungsfläche von Kirchart als Vorrangflur der Stufe I eingestuft. Die Böden der Ackerfläche haben im Süden Ackerzahlen zwischen 60 und 74, im Norden sogar über 74. Solche Böden sollen vorrangig der nachhaltigen Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln dienen.</p> <p>Ausgewiesene Wander- oder Radwege gibt es im Geltungsbereich und im Umfeld nicht. Der Fürfelder Weg dient Erholungssuchenden als Zugang zur Feldflur nordöstlich von Berwangen.</p>	<p>Rd. 1,5 ha Ackerfläche mit Böden mittlerer bis hoher, teils auch hoher bis sehr hoher Qualität gehen für die ackerbauliche Nutzung verloren. Solche Böden sind zwar grundsätzlich für die landwirtschaftliche Nutzung zu erhalten, hier wird aber der Bereitstellung von Erweiterungsflächen für eine ortsansässige Firma der Vorzug gegeben.</p> <p>Es wird angestrebt, für Ausgleichsmaßnahmen keine bzw. so wenig als möglich landwirtschaftlich hochwertige Flächen in Anspruch zu nehmen.</p> <p>Der Fürfelder Weg kann weiterhin von Spaziergängern und Radfahrern genutzt werden.</p>
<u>Lärm</u>	
<p>Es liegt ein schalltechnisches Gutachten für das bestehende Bodenumschlagszentrum nördlich des Fürfelder Wegs vor.<sup>1</sup> Darin wurden die durch die Anlage entstehenden Schallemissionen sowie die daraus resultierenden Schallimmissionen im Anlagenumfeld für den Maximalfall („worst case“ Situation) aufgezeigt, beurteilt und anhand der zulässigen Immissionsrichtwerte bewertet. Es wurde prognostiziert, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte an allen relevanten Immissionsorten eingehalten werden. Die Prognosen wurden nach Inbetriebnahme der Anlage durch Messungen überprüft. Dabei konnte sogar eine Unterschreitung der angenommenen Werte festgestellt werden.</p> <p>Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Fürfelder Weg“ werden in erster Linie Lagerflächen für das Bodenumschlagszentrum geschaffen, ohne dass hierdurch ein gesteigerter Maschineneinsatz erforderlich ist. Geplant ist, die Lagerkapazität bei gleicher Gerätekapazität zu erhöhen.</p> <p>Es wird daher davon ausgegangen, dass auch keine höheren Emissionen zu erwarten sind als bisher, sondern dass lediglich eine Verteilung der Emission auf größere Flächen stattfindet.</p>	
<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
<p>Westlich des Geltungsbereichs liegt ein jüdischer Friedhof, der ein Kulturdenkmal nach § 2 DSchG ist.</p>	<p>Im Westen des Plangebiets ist die Fläche für Anpflanzungen rd. 40 m breit. Sie wird hier als Wiese eingesät und mit Obstbäumen locker bepflanzt, wodurch sie als Pufferfläche zwischen den Betriebsflächen und dem Friedhof dienen soll.</p>

<sup>1</sup> Beratende Ingenieure SHN GmbH: Schalltechnisches Gutachten auf Basis der TA Lärm, Abfall Wirtschaftsbetrieb Erdbau Kuhn GmbH & Co.KG, 17.01.2016, Erlau

<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung<sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</b>
<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	
<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 bisherige ackerbauliche Nutzung auf dem Großteil der Flächen und die Wiesennutzung im Südwesten würden fortgeführt.

## **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 Böden abgetragen und aufgeschüttet und die Flächen anschließend überbaut und versiegelt. Auch für das Regenrückhaltebecken finden Umgestaltungen und Verdichtungen von Böden statt.

Dabei gehen landwirtschaftliche Nutzflächen, die dem Lebens- oder Futtermittelanbau dienen und darüber hinaus Lebensraum für Tiere und Pflanzen und Teil des Landschaftswasserhaushalts sind, dauerhaft oder zumindest langfristig verloren.

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

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

Lärm, Erschütterungen, Schadstoff-, Licht- und Wärmeemissionen werden nicht über das für Gewerbe- und Industriegebiete übliche Maß hinausgehen. Strahlungsemissionen werden nicht entstehen.

Durch die in Kapitel 9 aufgeführte Maßnahme „Insektenschonende Beleuchtung“ werden zusätzliche Lichtemissionen auf das erforderliche Mindestmaß begrenzt.

Erhebliche Auswirkungen auf die in 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.

Erhebliche Beeinträchtigungen, die durch die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete entstehen könnten, sind nicht ersichtlich.

Sowohl in der 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.

---

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

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

## **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
- Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien
- Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser
- Insektenschonende Beleuchtung
- Extensive Dachbegrünung

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

- Bepflanzung des Streifens entlang des Fürfelder Weges
- Begrünung der Ansichtsflächen der Stützmauern am Fürfelder Weg
- Flächige Anpflanzung - Bereich Regenrückhaltebecken
- Flächige Anpflanzung - Feldhecke im südlichen Teil
- Flächige Anpflanzung - Obstwiese im westlichen Teil

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

Die Maßnahmen zum Ausgleich des verbleibenden Eingriffs in das Schutzgut Boden werden im weiteren Verfahren festgelegt.

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

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

Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt.

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

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

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

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass im gesamten Plangebiet bei Hauptgebäuden die Flachdächer bzw. flach geneigten Dächer (Dachneigung kleiner 15 °) zu mind. 50 % und die stärker geneigten Dächer (Dachneigung 15 ° und größer) zu mind. 40% mit Solaranlagen zu versehen sind und zu nutzen. Auf Dachflächen kleiner als 50 m<sup>2</sup> müssen keine Solaranlagen aufgebracht werden.

---

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

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

Die Planung wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und ergibt sich aus dem Bedarf an Erweiterungsflächen für ein ortsansässiges Unternehmen. Der Geltungsbereich ergibt sich aus der Lage zwischen dem Fürfelder Weg im Norden und zwei Wegparzellen im Osten und Westen.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten drängen sich derzeit nicht auf.

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

Der Geltungsbereich wird überwiegend als eingeschränktes Industriegebiet zur Erweiterung eines bestehenden Erdbaubetriebes festgesetzt. Der im Geltungsbereich liegende Teil des Fürfelder Wegs wird als Verkehrsfläche 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 sind<sup>3</sup>.**

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

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

Darin wurden folgende Quellen für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Grünordnerischer Beitrag:

- *Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (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, 1953.*
- *Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB), Hydrogeologische Übersichtskarten 1: 350 000, abgerufen im Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>*
- *LUBW (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006.*
- *LGRB, Geologische Karte 1:50 000, abgerufen im Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>*

<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, Hydrogeologische Karte 1:50 000, abgerufen im Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>
- Regionalverband Heilbronn-Franken: Regionalplan Heilbronn-Franken, Heilbronn 2006.
- Verwaltungsraum Bad Rappenau: Flächennutzungsplan 2013/2014, rechtskräftig seit 20.12.2017
- LUBW: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.
- LUBW: Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>
- LGRB, Bodenkarte 1:50.000, abgerufen im Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002.
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]: Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2001.
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. 2., völlig überarbeitete Auflage, Bodenschutz 23, Karlsruhe 2010.
- LUBW: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung:

- LUBW (Hrsg.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung. Stand 31.12.2013.

## 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.

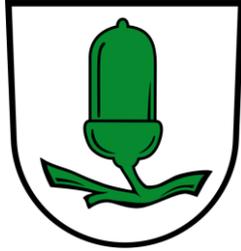
Darüber hinaus wird im 5-Jahresrhythmus durch Begehungen geprüft, ob und welche erheblichen Auswirkungen eingetreten sind und inwieweit sie von den in der Umweltprüfung prognostizierten Auswirkungen abweichen.

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

Mosbach, den 23.11.2021



Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG



**Gemeinde Kirchart**

**Bebauungsplan „Fürfelder Weg“  
in Berwangen**

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



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

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

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

Fertigung

Mosbach, den 23.11.2021



Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1 Einleitung .....	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	4
2 Räumliche Vorgaben.....	5
3 Bestandsaufnahme und -bewertung.....	6
3.1 Pflanzen und Tiere.....	6
3.2 Klima und Luft .....	6
3.3 Boden.....	7
3.4 Wasser .....	8
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	8
4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft .....	9
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	11
5.1 Konfliktanalyse.....	11
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich .....	13
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung .....	14
6.1 Ziele der Grünordnung .....	14
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	14
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	14
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	16
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes .....	17
6.2.4 Zuordnungsfestsetzung.....	18
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz .....	18

## **Anhang**

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

## **Abbildungen**

Abb. 1: Lage des Gebietes (ohne Maßstab)..... 4

## **Tabellen**

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen..... 6

Tabelle 2: Bewertung der Böden ..... 7

Tabelle 3: Flächenbilanz..... 10

Tabelle 4: Ergebnis der Konfliktanalyse ..... 11

## **Artenlisten**

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen ..... 23

Artenliste 2: Obstbaumsorten ..... 23

Artenliste 3: Kletterpflanzen zur Mauerbegrünung ..... 24

Empfohlene Saatgutmischung ..... 24

## 1 Einleitung

### 1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kirchardt stellt im Ortsteil Berwangen den Bebauungsplan „Fürfelder Weg“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,81 ha.

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

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

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

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

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

### 1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes



**Abb. 1: Lage des Gebiets**  
(ohne Maßstab)

Das Plangebiet liegt im Nordosten des Kirchardter Ortsteils Berwangen, südlich der Straße „Fürfelder Weg“.

Nördlich des Fürfelder Wegs schließen bestehende Gewerbeflächen an das Plangebiet an. Im Westen grenzen jenseits eines Graswegs ein jüdischer Friedhof und eine kleine Wiese an. Südlich liegen eine weitere Wiese mit zwei kleinen Gehölzstrukturen und der Rest der Ackerfläche aus dem Geltungsbereich. Östlich liegen eine Ackerfläche und darin ein Aussiedlerhof.

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

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

## 2 Räumliche Vorgaben

<b>Kennzeichen Naturraum</b>	
Naturraum <sup>1</sup>	Kraichgau Untereinheit: Leinbachgäu
Grundwasserlandschaft <sup>2</sup>	Gipskeuper und Unterkeuper
Klima <sup>3</sup>	- Jahresmittel Temperatur 9,6 - 10,0°C - Jahresniederschlagssumme 801 - 850 mm
<b>Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet</b>	
Relief und Topographie	Das Plangebiet liegt auf den nordexponierten, unteren Ausläufern eines Hangs, der sich südlich des Fürfelder Wegs erhebt. Es steigt nach Süden von rd. 210 m ü. NN am Fürfelder Weg zunächst nur leicht und dann deutlicher auf rd. 216 m ü. NN am Südrand an.
Geologie <sup>4</sup>	Löss
Hydrogeologische Einheiten <sup>5</sup>	Lösssediment
<b>Übergeordnete Planungen</b>	
Regionalplan <sup>6</sup>	Am Nordrand entlang des Fürfelder Wegs nachrichtlich schmale geplante Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe, restliches Gebiet keine flächenhafte Darstellung.
Flächennutzungsplan <sup>7</sup>	Überwiegend geplantes Gewerbegebiet Fürfelder Weg. Im Südwesten und Süden geplante öffentliche Grünfläche (Parkanlage).
Fachplan Landesweiter Biotopverbund <sup>8</sup>	Flächen des landesweiten Biotopverbunds sind nicht betroffen.
<b>Schutzgebiete</b>	
Naturschutzrecht <sup>9</sup>	Im Geltungsbereich gibt es keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.  Parallel zur südlichen Plangebietsgrenze erstreckt sich außerhalb in rd. 15 m Abstand der <b>gesetzlich geschützte Biotop</b> „ <i>Eschenhecke am Friedhof, östlich von Berwangen</i> “ (Biotop-Nr. 6819-125-0817). Entlang des Fürfelder Wegs erstreckt sich zudem rd. 25 m westlich des Geltungsbereichs der Biotop „ <i>Straßenbegleithecke am Fürfelder Weg, östlich von Berwangen</i> “ (Biotop-Nr. 6819-125-0816).  Weitere Schutzgebiete gibt es erst in größerer Entfernung.
Wasserrecht <sup>9</sup>	Es gibt keine Schutzgebiete nach Wasserrecht im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung.

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

<sup>2</sup> Geodatendienst des LGRB: Hydrogeologische Übersichtskarten 1: 350 000 (HÜK350), abgerufen am 26.10.2018

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

<sup>4</sup> Geodatendienst des LGRB: Geologische Karte 1:50.000 (GK50) Geologische Einheiten, abgerufen am 26.10.2018

<sup>5</sup> Geodatendienst des LGRB: Hydrogeologische Karte 1:50 000 (HK50) Hydrogeologische Einheiten, abgerufen am 26.10.2018

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

<sup>7</sup> Verwaltungsraum Bad Rappenau: Flächennutzungsplan 2013/2014, rechtskräftig seit 20.12.2017

<sup>8</sup> LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.

<sup>9</sup> RIPS-Daten, LUBW

### 3 Bestandsaufnahme und -bewertung

#### 3.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet schließt südlich an bestehende Industriegebietsflächen an. Es besteht überwiegend aus einer großen Ackerfläche. Im Südwesten schließt der Geltungsbereich einen Teil einer Fettwiese mit ein. Die asphaltierte Straße „Fürfelder Weg“ verläuft im Norden durch das Plangebiet. Entlang der Straße finden sich schmale, mit Ruderalvegetation bewachsene Straßenseitenflächen.

Nach Süden setzen sich die Ackerfläche und die Fettwiese außerhalb des Plangebiets fort. Auf der Wiese wachsen dort eine geschützte Feldhecke und ein kleiner Gehölzbestand. Im Osten wird der Geltungsbereich von einer Wegparzelle begrenzt, die in die Ackerbewirtschaftung der anschließenden Flächen einbezogen wird. Die westliche Grenze bildet ein Grasweg, hinter dem eine kleine Wiese und der von einer dichten Formschnitthecke umgebene, jüdische Friedhof liegen. Nördlich des Geltungsbereichs liegen die bestehenden Gewerbeflächen und eine grasbewachsene Verkehrsgrünfläche mit ein paar niedrigen Bäumen darin.

Der im Verlauf des Verfahrens aufgekommene Verdacht, bei der Wiese im Südwesten des Geltungsbereichs könnte es sich um den FFH-Lebensraumtyp (LRT) *Magere Flachland-Mähwiese* handeln, konnte bei der Bestandsaufnahme nicht bestätigt werden. Ein FFH-LRT liegt nicht vor.

##### *Tiere*

Die Ackerflächen sind nur für wenige Tierarten als Lebensraum geeignet. In der Wiese sind insbesondere Insekten und andere Kleintiere sowie Kleinsäuger zu erwarten.

Die Auswirkungen der Planung auf Vögel und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten werden im Fachbeitrag Artenschutz dargestellt.

##### *Bewertung*

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

**Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen**

Nr.	Biotyp	Biotopwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
37.11	Acker	4
60.23	Schotterfläche	2
60.21	versiegelte Straße	1

#### 3.2 Klima und Luft

Die Acker- und Wiesenflächen im Geltungsbereich sind Teil eines Kalt- und Frischluftentstehungsgebietes, das die Offenland- und Waldflächen östlich und südlich von Berwangen umfasst.

Über den Offenlandflächen und in geringerem Umfang auch über den Waldflächen entsteht in Strahlungs Nächten Kaltluft. Diese fließt, ebenso wie die in den Gehölz- und Waldflächen gebildete Frischluft, der Geländeneigung folgend in kleine, in Ost-West-Richtung verlaufende Bachtäler ab. Über die Bachtäler gelangt die abfließende Luft auch in die Siedlungsflächen von Berwangen und

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

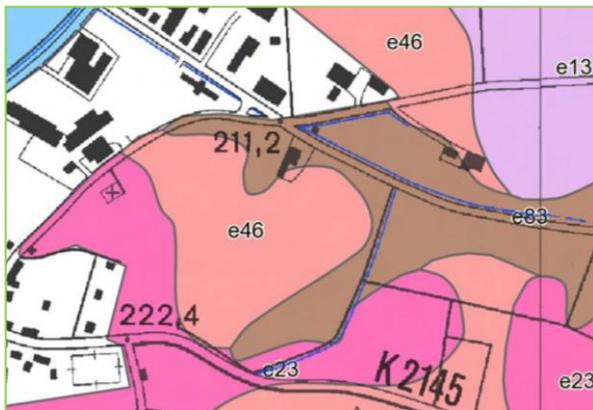
trägt dort zum Luftaustausch bei.

Reliefbedingt strömt dabei nur ein sehr kleiner Teil der abfließenden Luft über das Plangebiet Richtung Norden in das Tal des Hausengrabens und von dort Richtung Birkenbach und weiter durch Berwangen.

#### Bewertung

Das Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet hat eine hohe Bedeutung für das Schutzgut. Die Bedeutung des eigentlichen Plangebiets wird jedoch aufgrund seiner im Verhältnis geringen Größe und der eingeschränkten Siedlungsrelevanz nur mit mittel (Stufe C) bewertet.<sup>1</sup>

### 3.3 Boden



Die Bodenkarte 1 : 50.000<sup>2</sup> beschreibt den Boden im Nordosten des Geltungsbereichs als *Tiefes kalkreiches Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen* (e83). Nach Südwesten schließt *Parabraunerde, häufig mit verkürztem Al-Horizont, aus würmzeitlichem Löss* (e46) an. Im Westen findet sich *Pelosol und Braunerde-Pelosol, häufig pseudovergleyt, aus lösshaltiger Fließerde über toniger Fließerde aus Gipskeuper-Material, auf Gipskeuper* (e23).

#### Bewertung

Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden wird auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen.<sup>3</sup>

Parzellenscharf wird der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation bewertet<sup>4</sup>.

Die Straßenseitenflächen mit Ruderalvegetation zum Fürfelder Weg hin werden wegen der Bodenverdichtung durch Befahren mit geringer Funktionserfüllung bewertet.

Die kleinflächig vorhandene Schotterfläche erfüllt keine Bodenfunktionen mehr.

**Tabelle 2: Bewertung der Böden**

Klassenzeichen Nutzung / Flst.Nr.	Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
L 3 LÖ Acker 7531, 7532	4	3	4	8	3,67
L 4 LÖ Acker, Wiese 7533, 7534	3	2	3	8	2,67

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

<sup>2</sup> Geodatendienst des LRGB: Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 26.10.2018

<sup>3</sup> Daten per E-Mail erhalten am 25.03.2011 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

<sup>4</sup> vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang

Klassenzeichen Nutzung / Flst.Nr.	Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
Ruderalflächen	1	1	1	8	1,00
Schotterflächen	0	0	0	0	0,00

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

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

### 3.4 Wasser

#### Grundwasser

Die Acker- und Wiesenflächen sind Teil des Landschaftswasserhaushalts. Niederschläge fließen aufgrund der Geländeneigung teilweise oberflächlich in Richtung Norden ab. Was der Boden aufnimmt versickert und trägt zur Grundwasserneubildung bei, oder wird über den Boden und die Vegetation wieder verdunstet.

Hydrogeologisch liegt das Gebiet im Bereich des Gipskeupers der Grabfeldformation. Im Nordosten wird er von Verschwemmungssediment, nach Südwesten anschließend von Lösssediment überlagert. Nur ganz im Westen findet sich der Gipskeuper ohne Deckschicht.

#### *Bewertung*

Der Gipskeuper der Grabsteinformation kann, je nach Auslaugungszustand, sowohl ein Grundwasserleiter als auch ein -geringleiter sein.

Aufgrund der Überlagerung des Großteils des Geltungsbereichs mit Verschwemmungs- oder Lösssedimenten, die beide eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit und mäßige bis sehr geringe Ergiebigkeit aufweisen, wird das Plangebiet insgesamt nur mit geringer Bedeutung für das Schutzgut bewertet (Stufe D).

Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich nicht. Im Nordosten grenzt die Gewässerparzelle des nicht ständig wasserführenden Hausengrabens an.

### 3.5 Landschaftsbild und Erholung

Die Landschaft im Norden und Osten von Berwangen ist durch ein welliges Relief geprägt, das von den höher gelegenen Punkten gute Sichtbeziehungen in die Umgebung ermöglicht. Die Flächen werden überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt. Auf der Hügelkuppe südlich des Plangebiets und im Nordwesten und Nordosten auf weiter entfernt liegenden Höhenzügen sind noch Waldflächen erhalten geblieben, die Raumkanten bilden und die Sicht begrenzen.

Die Offenlandflächen werden von zahlreichen kleinen und größeren linearen Gehölzstrukturen unterbrochen und gegliedert. Auch einige markante, das Landschaftsbild auflockernde Einzelbäume sind vorhanden.

Das Plangebiet liegt im unteren Bereich eines nach Süden ansteigenden Hangs am Fürfelder Weg. Es wird größtenteils als Ackerfläche und kleinflächig als Grünland genutzt. Westlich liegt der jüdische Friedhof, der von einer Hecke umgeben ist und von einer mächtigen Esche überragt wird. Südlich oberhalb wachsen eine kurze Feldhecke und eine Baumgruppe. Im Osten grenzt eine große Ackerfläche an, in der ein Aussiedlerhof steht.

Unmittelbar nördlich des Fürfelder Wegs liegen große Gewerbeflächen, die vom Plangebiet aus gut

einschbar sind und den ländlichen Gesamteindruck stören.

Ausgewiesene Wander- oder Radwege gibt es im Geltungsbereich und im Umfeld nicht. Der Fürfelder Weg dient Erholungssuchenden als Zugang zur Feldflur nordöstlich von Berwang.

#### *Bewertung*

Aufgrund der Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbeflächen wird das Plangebiet nur mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild (Stufe C) bewertet.

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

Der Bebauungsplan setzt den Großteil des Geltungsbereichs als eingeschränktes Industriegebiet (Gle) für den Betrieb eines Bodenumschlagzentrums einschließlich der Logistik zur Lagerung, Behandlung, Verwertung und Beseitigung von nicht gefährlichen Abfällen fest. Nicht zulässig sind Tätigkeiten mit gefährlichen Abfällen.

Der im Geltungsbereich liegende Teil des Fürfelder Wegs wird mit seinen Seitenflächen als Verkehrsfläche festgesetzt.

Für das Gle werden eine GRZ von 0,7 und eine offene Bauweise festgesetzt. Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen bestimmt.

Im Osten, Süden und Westen wird im Gle eine flächige Anpflanzung festgesetzt. Im Osten ist sie zwischen 7 und 25 m breit. Hier ist ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Im Süden ist die Fläche durchgängig rd. 7,5 m breit und im Westen überwiegend rd. 40 m. Nach Westen dient sie als Puffer zum denkmalgeschützten jüdischen Friedhof.

Im Norden des Gle verbleibt entlang des Fürfelder Wegs zwischen der Verkehrsfläche und der Baugrenze ein 4 m breiter Streifen. Diese nicht überbaubare Fläche, der sogenannte Vorgarten, ist zu 25 %, verteilt auf mind. 3 Teilflächen, als kleine Grünflächen anzulegen. Am Südrand des Vorgartens werden Stützmauern errichtet, deren Ansichtsflächen zu 25 % zu begrünen sind.

Aufgrund der Lage am Hang sind vor der Bebauung des Gle großflächige Geländeauffüllungen zur Schaffung eines ebenen Betriebsgeländes vorgesehen. Dazu wird das Gebiet untergliedert in einen östlichen Teil, in dem eine maximale Geländeauffüllhöhe von 212,50 m ü. NN zulässig ist, und einen westlichen Teil, in dem die Geländeauffüllhöhe auf 213,25 m ü. NN begrenzt wird. Im Bereich der flächigen Anpflanzung sind Geländeauftrag und -abtrag nur in einem 3 m breiten Streifen entlang der überbaubaren Fläche zulässig.

Im gesamten Gle wird die maximale Gebäudehöhe auf 222,50 m ü. NN festgesetzt.

Die wesentlichen Wirkungen, die von dem Vorhaben ausgehen können, sind nachfolgend dargestellt.

<b>Schutzgut</b>	<b>Wirkungen</b>
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation - Störung / Beunruhigung der Tierwelt
Klima und Luft	- Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung - Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme
Boden	- Versiegelung und Überbauung des Bodens - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung
Wasser	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses

Schutzgut	Wirkungen
Landschaftsbild und Erholung	- Beseitigung der vorhandenen Vegetation - Veränderung der Oberflächengestalt - Errichtung von Gebäuden, Erschließungs- und Nebenanlagen

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

**Tabelle 3: Flächenbilanz**

Flächenbezeichnung	Bestand (m <sup>2</sup> )	Planung (m <sup>2</sup> )
Fürfelder Weg mit Seitenflächen / Verkehrsfläche	2.075	2.075
Acker	14.850	-
Wiese	845	-
Ruderalvegetation	285	-
geschotterte Fläche	15	-
eingeschränktes Industriegebiet (Gle)	-	15.995
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,7</i>	-	11.197
<i>davon Flächige Anpflanzung</i>	-	4.247
<b>Summe:</b>	<b>18.070</b>	<b>18.070</b>

## 5 Konflikte und Beeinträchtigungen

### 5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestandssituation von Natur und Landschaft ermittelt.

Der Bestand wird kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, werden aufgezeigt. Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

Für den Fürfelder Weg und seine Seitenflächen, die als Verkehrsfläche festgesetzt werden, setzt der Bebauungsplan im Wesentlichen den Bestand fest. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass in diesen Flächen keine naturschutzrechtlichen Eingriffe entstehen werden. Dieser Bereich wird im Bestandsplan als Fläche ohne Eingriff bezeichnet und in der Konfliktanalyse nicht näher betrachtet.

**Tabelle 4: Ergebnis der Konfliktanalyse**

<b>Schutzgut Bestand und Bewertung</b>	<b>Beeinträchtigung / Eingriff</b>	<b>Vermeidung / Verminderung</b>
<p><u>Pflanzen und Tiere</u></p> <p>Überwiegend Ackerflächen mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Fettwiese und grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Kleinflächig Schotter ohne Bedeutung für das Schutzgut.</p>	<p>In den Industriegebietsflächen, die bei einer GRZ von 0,7 überbaut werden dürfen, gehen überwiegend Ackerflächen und in geringem Umfang auch Ruderalvegetation dauerhaft verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Im Osten, Süden und Westen des Gle werden breite flächige Anpflanzungen festgesetzt. Hier werden Ackerflächen als Wiese eingesät bzw. Wiesen erhalten und mit Obstbäumen und Sträuchern bepflanzt.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p> <p>Im Osten der flächigen Anpflanzung entsteht auf bisherigen Ackerflächen ein RRB.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p>	<p>Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten.</p> <p>Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes.</p> <p>Festsetzung von Flächen für das Anpflanzen</p>
<p><u>Klima und Luft</u></p> <p>Kaltluftentstehungsfläche mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C).</p>	<p>In der rd. 1,1 ha großen Fläche, die im Gle überbaut und versiegelt wird, wird keine Kaltluft mehr entstehen.</p> <p>In den randlichen Grünflächen kann weiterhin Kaltluft und durch die vorgesehenen Gehölze auch in geringem Umfang Frischluft entstehen.</p> <p>Insgesamt ist nicht mit erheblich negativen Auswirkungen auf die klimatische Situation vor Ort zu rechnen.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Boden</u></p> <p>Hauptsächlich Ackerflächen und kleinflächig Wiesen mit überwiegend mittlerer bis hoher, im Nordosten auch hoher bis sehr hoher Erfüllung der Bodenfunktionen.</p> <p>Kleinflächig Schotterflächen ohne Bedeutung für das Schutzgut.</p>	<p>In den Flächen, die bei einer GRZ von 0,7 überbaut und versiegelt werden, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Im Norden des Gle werden Ackerflächen zu kleinen Grünflächen. Im Zuge der Erschließung und Bebauung der angrenzenden Flächen werden die Böden durch Befahren, Abtrag und Überdeckung umgestaltet und beeinträchtigt. Bodenfunktionen gehen ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>In der Fläche für das Anpflanzen wird im Osten ein Regenrückhaltebecken gebaut. Die Bodenfunktionen werden beim Bau des Beckens durch Befahren, Geländemodellierungen und Befestigung beeinträchtigt.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>In der Fläche für das Anpflanzen am Süd- und Westrand sind Geländeumgestaltungen in einem 3 m breiten Randbereich zulässig. In der restlichen Fläche bleiben die Bodenfunktionen erhalten.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p>	<p>Schonender Umgang mit dem Boden.</p>
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Unversiegelte Flächen mit insgesamt geringer Bedeutung für das Grundwasser (Stufe D).</p>	<p>Durch Überbauung und Versiegelung gehen rd. 1,1 ha dauerhaft für die Grundwasserneubildung verloren.</p> <p>Aufgrund der geringen Wertigkeit der Fläche werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	<p>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen.</p> <p>Getrennte Erfassung und Ableitung des Niederschlagswassers</p>
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.</p>	<p>Keine Beeinträchtigungen.</p>	
<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Landwirtschaftlich genutzte Flächen am Siedlungsrand, anschließend an bestehende Gewerbeflächen.</p> <p>Insgesamt mittlere Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C).</p>	<p>Ein großer Teil der Ackerfläche wird zur Herstellung eines ebenen Betriebsgeländes großflächig aufgeschüttet und anschließend überbaut bzw. versiegelt.</p> <p>Es werden bis zu 4 m hohe Stützmauern zur Abfangung höherliegender Grundstücksbereiche errichtet.</p>	<p>Begrünung der Ansichtsfläche der Stützmauern</p> <p>Festsetzung von Flächen für das Anpflanzen an drei Seiten um das Gle</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
	Das Landschaftsbild wird dadurch deutlich verändert. ⇒ <b>Eingriff</b>	

## 5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

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

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch Einsaat und Bepflanzung der randlichen Flächen für das Anpflanzen im Geltungsbereich vollständig ausgeglichen werden. Es entsteht sogar ein Kompensationsüberschuss von **1.491 Ökopunkten (ÖP)**.

Beim Schutzgut Boden sind die Möglichkeiten einer Vermeidung und Verminderung gering. Es entsteht ein Kompensationsdefizit von **142.872 ÖP**.

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

Die Begrünung der Ansichtsflächen der Stützmauern am Fürfelder Weg mindert die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Pflanzung von Obstbäumen und Feldhecken in der Fläche für das Anpflanzen dienen der randlichen Eingrünung des Gewerbebetriebs und sichern einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft. Das Landschaftsbild wird dadurch landschaftsgerecht neu gestaltet und der Eingriff in das Landschaftsbild ausgeglichen.

Der beim Schutzgut Pflanzen und Tiere entstandene Kompensationsüberschuss kommt somit dem Landschaftsbild zugute.

Die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in eine extensiv genutzte Grünfläche führt zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen in dieser Fläche.

Die Aufwertung der Grünfläche bezüglich des Bodens wird mit 2 ÖP/m<sup>2</sup> angesetzt.

Bei 2.280 m<sup>2</sup> Ackerfläche, die abzüglich des Regenrückhaltebeckens zu Grünfläche werden, ergeben sich **4.560 ÖP**, die das Defizit beim Schutzgut Boden auf **138.312 ÖP** reduzieren.

Das Kompensationsdefizit wird durch die in Kapitel 6.2.3 dargestellten Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen.

## 6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

### 6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnerischen Beitrags:

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

### 6.2 Maßnahmen der Grünordnung

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

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

#### 6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

##### Schutz des Bodens

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

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

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

##### Schutz des Wassers

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

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

<b>Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser</b>	
Das anfallende, nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser von Dach- und Hofflächen ist getrennt zu erfassen und dem Regenrückhaltebecken zuzuführen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

### Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind hier vor allem die Festsetzungen zu den Anpflanzungen in der randlichen Fläche für das Anpflanzen und zur Begrünung der Stützmauern (s. Kap. 6.2.2).

### Schutz von Pflanzen und Tieren

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

Die regelmäßige Mahd des Baufelds im Vorfeld der Bebauung dient in erster Linie der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel.

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

<b>Extensive Dachbegrünung</b>	
Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 15° Dachneigung sind extensiv zu begrünen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

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

### Maßnahmen zur Kompensation innerhalb der bebaubaren Grundstücke

Durch Pflanzmaßnahmen in den Baugrundstücken können die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie in das Landschaftsbild ausgeglichen werden.

<b>Bepflanzung des Streifens entlang des Fürfelder Wegs</b>	
<p>Der durchgängig 4 m breite Streifen entlang des Fürfelder Wegs ist zu 25 % als Grünfläche anzulegen. Diese sind gegen Befahren zu sichern und mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen.</p> <p>Zudem sind mindestens 25 % der Ansichtsfläche von Stützmauern, die vom Fürfelder Weg aus sichtbar sind, mit kletternden und rankenden Pflanzen zu begrünen.</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Nutzungsaufnahme in der Gle-Fläche zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

<b>Bepflanzung der Fläche für das Anpflanzen</b>	
<p>In der Fläche für das Anpflanzen ist kein Geländeauftrag oder -abtrag zulässig. Ausgenommen davon sind der Bereich des Regenrückhaltebeckens und ein 3 m breiter Bereich entlang der überbaubaren Fläche.</p> <p>Das Regenrückhaltebecken im Osten der Fläche ist als Erdbecken anzulegen. Die Sohle ist mit Saatgut gesicherter Herkunft mit einer Ufermischung für wechselfeuchte Standorte und die Böschung mit Landschaftsrasen einzusäen. Die Fläche um das Becken ist mit Saatgut gesicherter Herkunft als arten- und kräuterreiche Wiese anzusäen und zweimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen.</p> <p>Nördlich, nordöstlich und östlich des RRB sind insgesamt drei hochstämmige Obstbäume mit einem Stammumfang von mind. 10-12 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Zu den Grundstücksgrenzen ist dabei ein Abstand von mind. 3 m einzuhalten.</p> <p>Auf dem rd. 7,5 m breiten Streifen im Süden der Fläche sind zwei 3-reihige Feldhecken aus gebietsheimischen Sträuchern von jeweils rd. 50 m Länge zu pflanzen. Zur äußeren Grundstücksgrenze ist dabei ein Abstand von mind. 2 m einzuhalten.</p> <p>Pflanz- und Reihenabstände: 1,5 m                      Pflanzgröße Sträucher: 2 xv, 60-100 cm.</p> <p>Die Flächen um die Hecken sind mit Saatgut gesicherter Herkunft als arten- und kräuterreiche Wiese anzusäen und zweimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen.</p> <p>Der westliche, rd. 40 m breite Teil der Fläche ist als Streuobstwiese anzulegen. Dazu sind die bisher als Acker genutzten Bereiche mit Saatgut gesicherter Herkunft als arten- und kräuterreiche Wiese anzusäen und zweimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen.</p> <p>In der Wiese sind hochstämmige Obstbäume mit einem Mindeststammumfang von 10-12 cm zu pflanzen. Bei einem Pflanzabstand von ca. 10 m und einem Abstand von 5 m zu Wegen und sonstigen angrenzenden Flächen sind mindestens 12 Bäume unterschiedlicher Sorten zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang oder Verlust zu ersetzen.</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Nutzungsaufnahme in der Gle-Fläche zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p> <p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 20</p>

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

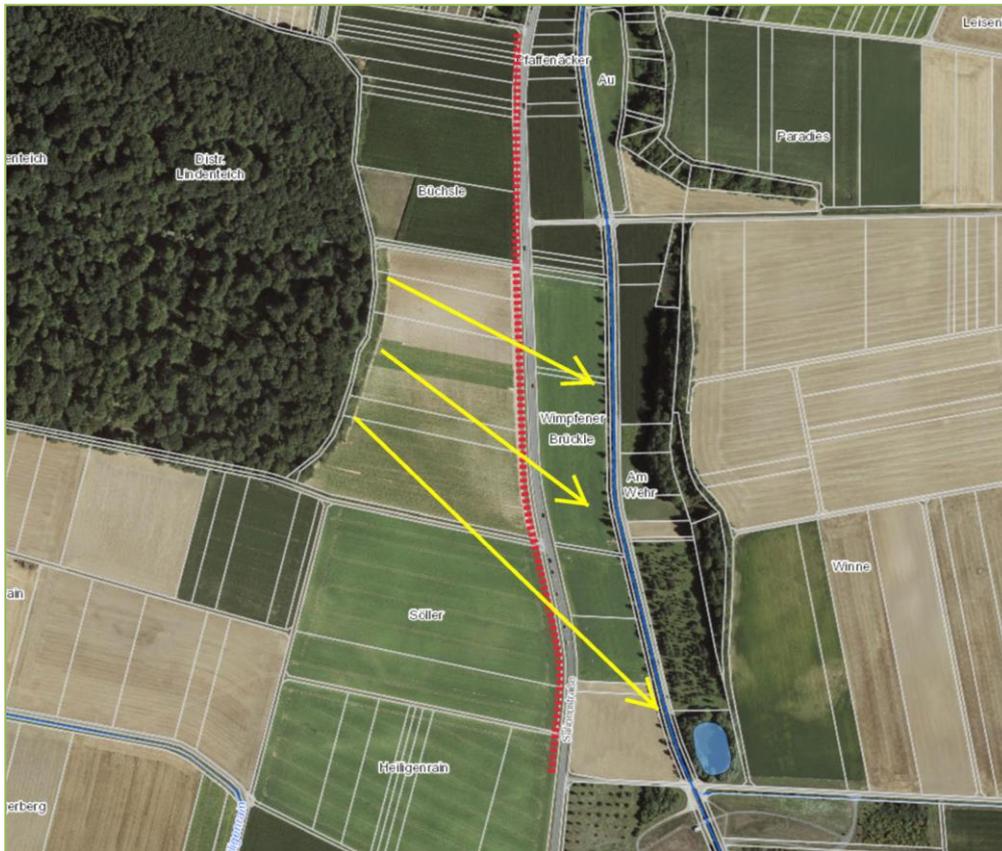
Bezüglich des Schutzguts Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit von **138.312 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

#### Amphibienleiteinrichtung Kirchartt – Berwangen

Zwischen Kirchartt und Berwangen quert eine Amphibienwanderstrecke zwischen dem Waldgebiet Distrikt Lindenteich und einem Biotop am Birkenbach die Landesstraße L1110. Die Wanderstrecke wird vom NABU Östliches Kraichgau betreut und jährlich mit mobilen Amphibien-schutzzäunen gezäunt. Die gezäunte Strecke ist etwa 500 m lang.

Die Tiere, ganz überwiegend Erdkröten, werden händisch über die Straße gebracht. Nach der Statistik des NABU betrifft das bis zu 1.150 Tiere pro Saison, von denen ein nicht unerheblicher Anteil bei einer Querung der Landesstraße zu Schaden käme.

Die Betreuung der Strecke wird vor allem auch auf Grund fehlenden Personals von Jahr zur Jahr schwieriger. Abgesehen davon besteht an der viel- und schnellbefahrenen Straße auch die Gefahr, dass Helfer im Straßenverkehr zu Schaden kommen.



**Abb.: Wanderstrecke über L1110 zwischen Kirchartt und Berwangen und Standort geplante Amphibienleiteinrichtung (M 1:7.500)**

### *Planung*

Die Gemeinde Kirchartd beabsichtigt den Bau einer beidseitigen, festen Sperr- und Leiteinrichtung für Amphibien auf einer rd. 760 m langen Strecke (insgesamt 1.520 m) mit ca. 9 Durchlässen unter der Straße. Zudem ist mindestens an 6 Stellen Fallrinnen an Wegüberfahrten herzustellen. Die Maßnahme und deren Umfang und Ausgestaltung wurden bei einer gemeinsamen Begehung am 03.09.2021 mit dem NABU Östliches Kraichgau, der Gemeinde, dem Umweltplaner und der Unteren Naturschutzbehörde besprochen. Von Seiten des Straßenlastträgers wird die Maßnahme ebenso begrüßt.

Neben Amphibien profitieren von der ganzjährig funktionalen Leiteinrichtung auch alle anderen Kleintiere, die in diesem Abschnitt beabsichtigen, die Straße zu queren.

### *Kostenschätzung & Finanzierung*

Die Herstellungskosten werden anhand von Erfahrungswerten für die beidseitig 760 m lange Strecke auf mindestens 250.000 € geschätzt. Mögliche örtliche Besonderheiten, die im Zuge einer detaillierten Planung noch zu erkunden sind, sind dabei noch nicht berücksichtigt.

Eine Möglichkeit der Finanzierung ist die Aufnahme der Maßnahme in ein Ökokonto bzw. die direkte Zuordnung der Maßnahme oder von Teilen der Maßnahme zu Vorhaben der Bauleitplanung.

### *Bewertung*

Nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 2 der Ökokontoverordnung können entsprechend *1.5 Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität*, als da sind die *Beseitigung oder Minderung von Trennwirkungen für naturschutzfachlich bedeutsame Arten*, ins Ökokonto aufgenommen bzw. zum naturschutzrechtlichen Ausgleich herangezogen werden.

Eine explizite Bewertungsregelung für diesen Maßnahmentyp sieht die Ökokontoverordnung nicht vor. Bezogen auf den Gesamtlebensraum der Amphibien handelt es sich aber um eine kleinflächige Maßnahme mit großer Flächenwirkung, sodass hier der Herstellungskostenansatz zulässig ist.

Der Regelfall, dass 1 € Maßnahmenkosten 4 Ökopunkten entsprechen, scheint vor allem auf Grund der großen Anzahl an Amphibien, die in diesem Abschnitt jährlich die Straße queren, angemessen. Bei angenommenen Maßnahmenkosten von 250.000 € sind daher bis zu 1.000.000 ÖP zu generieren. Die Gemeinde beabsichtigt die Kosten für die Maßnahme zu übernehmen und kann demnach die Gesamtsumme der Ökopunkte ihrem Ökokonto bzw. unmittelbar einem Bebauungsplan zuordnen.

## **6.2.4 Zuordnungsfestsetzung**

Die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches werden den gewerblichen Bauflächen vollständig zugeordnet, da nur dort Eingriffe zu erwarten sind.

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

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

**Gemeinde Kirchartd**  
**BP "Fürfelder Weg"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**  
**Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Bestand					Planung				
Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
	Fläche ohne Eingriff (Fürfelder Weg mit Seitenflächen)		2.075			Fläche ohne Eingriff (Fürfelder Weg mit Seitenflächen)		2.075	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	845	10.985	<b>ingeschränktes Industriegebiet GIE (15.995 m<sup>2</sup>)</b>				
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	285	3.135	60.10	überbaubare Fläche (1)	1	11.179	11.179
37.10	Acker	4	14.850	59.400	60.50	kleine Grünflächen (2)	4	148	592
60.23	Schotterflächen	2	15	30	60.21	versiegelte Fläche (3)	1	421	421
					<i>Flächige Anpflanzung (4.247 m<sup>2</sup>)</i>				
					33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	3.257	42.341
					45.30b	Obstbäume (StU 10/12 cm) (4)	6		1.368
					45.40	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biototypen	+4	1.900	7.600
					41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14	550	7.700
					60.21	versiegelte Fläche (5)	1	10	10
					35.43	sonstige Hochstaudenflur (6)	11	250	2.750
					33.80	Landschaftsrasen (7)	6	180	1.080
					(1) Gesamtfläche GIE x GRZ 0,7 (2) 25 % der nicht überbaubaren Flächen am Nordrand des GIE (3) Restfläche GIE (4) 3 St. x (mittlerer StU 11 cm + 65 cm erwarteter Zuwachs) x 6 ÖP (auf Fettwiese) (5) angenommene Fläche, die für das Rückhaltebecken versiegelt bzw. überbaut wird (6) Angenommene Größe der mit einer Ufermischung eingesäten Fläche des RRB (7) Böschungen und sonstige Flächen des RRB				
		<b>Summe</b>	<b>18.070</b>	<b>73.550</b>			<b>Summe</b>	<b>18.070</b>	<b>75.041</b>
				<b>Kompensationsüberschuss</b>					<b>1.491</b>

Durch Einsaat und Bepflanzung der Pflanzgebotflächen kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere vollständig ausgeglichen werden. Es entsteht ein Kompensationsüberschuss von 1.491 Ökopunkten.

**Gemeinde Kirchartd**  
**BP "Fürfelder Weg"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**  
**Schutzgut Boden**

Bestand				Planung			
Klassenzeichen Fläche / Flst. Nr.	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
Fläche ohne Eingriff (Fürfelder Weg mit Seitenflächen)		2.075		Fläche ohne Eingriff (Fürfelder Weg mit Seitenflächen)		2.075	
<b>L 3 Lö</b> Acker / Flst. Nr. 7531, 7532	3,67	4.760	17.469	<b>eingeschränktes Industriegebiet GIe (15.995 m<sup>2</sup>)</b>			
<b>L 4 Lö</b> Acker und Wiese / Flst. Nr. 7533, 7534	2,67	10.935	29.196	überbaubare Fläche (1)	0,00	11.179	0
Wegseiten (1)	1,00	285	285	kleine Grünfläche (2)	1,00	148	148
Schotterflächen	0,00	15	0	versiegelte Fläche (3)	0,00	421	0
				<i>Flächige Anpflanzung (4.247 m<sup>2</sup>)</i>			
				Pflanzfläche im Osten (Flst. Nr. 7531, 7532)	3,67	490	1.798
				Pflanzfläche im Westen (Flst. Nr. 7533, 7534)	2,67	3.317	8.856
				Regenrückhaltebecken (4)	1,00	430	430
				versiegelte Fläche (5)	0,00	10	0
(1) Durch Befahren verdichtet und daher mit geringer Funktionserfüllung				(1) Gesamtfläche GIe x GRZ 0,7			
				(2) Für die Böden der nicht überbaubaren Flächen wird aufgrund von Beeinträchtigungen durch Befahren und Umgestaltungen pauschal eine geringe Funktionserfüllung angenommen.			
				(3) Restfläche GIe			
				(4) Für die Flächen des Regenrückhaltebeckens wird insgesamt eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen			
				(5) angenommene Fläche, die für das Rückhaltebecken versiegelt bzw. überbaut wird			
	<b>Summe</b>	<b>18.070</b>	<b>46.950</b>		<b>Summe</b>	<b>18.070</b>	<b>11.232</b>
	<b>Saldo Bilanzwert</b>		<b>35.718</b>	<b>Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)</b>	<b>142.872</b>		
Es entsteht ein Defizit von 142.872 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.							

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	1,81	C	Gesamtfläche	1,81	D
<b>Summe</b>	<b>1,81</b>			<b>1,81</b>	

Eine Ackerfläche gegenüber bestehenden Gewerbeflächen wird aufgefüllt. Anschließend wird sie für einen Bodenumschlagsplatz versiegelt und mit Schüttboxen, Stützmauern und Gewerbegebäuden bebaut. Das Landschaftsbild wird dadurch weiter verändert. Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch die Begrünung der Stützmauern gemindert und durch die ausgeprägte randliche Eingrünung ausgeglichen werden.

Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	1,81	C	Gesamtfläche	1,81	C
<b>Summe</b>	<b>1,81</b>			<b>1,81</b>	

Durch Versiegelung und Überbauung entfallen auf rd. 1,16 ha klimatische Ausgleichsflächen. Wegen der nur mittleren Bedeutung der betroffenen Flächen und ihrer im Vergleich zum umgebenden Ausgleichsraum geringen Größe ändert sich die Kaltluftbildung insgesamt nur geringfügig. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der klimatischen Funktionen.

Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Unversiegelte Flächen	1,60	D	Unversiegelte Flächen	0,44	D
Fürfelder Weg	0,21	E	Überbaute und versiegelte Flächen	1,37	E
<b>Summe</b>	<b>1,81</b>			<b>1,81</b>	

Durch Versiegelung und Überbauung gehen zusätzlich rd. 1,16 ha mit geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Aufgrund der geringen Wertigkeit der Fläche für das Schutzgut kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m²	Bewertung	Bereich	Fläche in m²	Bewertung
Im Geltungsbereich gibt es keine Oberflächengewässer. Der nicht ständig wasserführende Hausengraben verläuft wenige Meter weiter nördlich.					

Keine Beeinträchtigungen.

## **Anhang**

### **Vorgaben für die Bepflanzung**

### **Bewertungsrahmen**

## Vorgaben für die Bepflanzung

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

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung
	Feldhecke
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●
Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn)	●
Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)	●
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●
Frangula alnus (Faulbaum)	●
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●
Prunus spinosa (Schlehe)	●
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●
Salix caprea (Salweide)	●
Salix cinerea (Grauweide)	●
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●

Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das deutsche Hügel- und Bergland sein. Bei den mit „\*“ gekennzeichneten Arten soll das Herkunftsgebiet entsprechend Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) berücksichtigt werden.

### Artenliste 2: Obstbaumsorten

Obstbaumart	Geeignete Sorten
Apfel	Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Boskoop, Brettacher, Champagner Renette, Danziger Kant, Gehrers Rambur, Gewürzluiken, Goldrenette von Blenheim, Hauxapfel, Josef Musch, Kaiser Wilhelm, Maunzenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winterrambur, Schöner aus Berwangen, Sonnenwirtsapfel, Welschiser, Zabergäu Renette
Birne	Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Palmischbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelsb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

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

### Artenliste 3: Kletterpflanzen zur Mauerbegrünung

Name	Wuchsform	Höhe in m	Wuchstempo	Lichtbedarf	Blätter	Kletterhilfe	Bemerkungen
Anemonenwaldrebe (Clematis montana Rubens)	Ranker	5-8	rasch	vollsonnig-schattig	laubabwerfend	ja	kleinblütig, aber reich blühend
Clematis-Hybriden viele Formen u. Farben	Ranker	3-5	mäßig-rasch	vollsonnig-halbschattig	laubabwerfend	ja	nährstoffreiche, frische Böden
Echter Wein (Vitis-Hybriden)	Ranker	5-10		vollsonnig	laubabwerfend	ja	hoher Wärmeanspruch
Gemeine Waldrebe (Clematis vitalba)	Ranker	7-10	rasch	vollsonnig-schattig	laubabwerfend	ja	Wildform, anspruchslos
Gemeiner Efeu (Hedera helix)	Wurzelkletterer	10-30	rasch	halbschattig-schattig	immergrün	nein	viele Sorten, gut für große Flächen
Hopfen (Humulus lupulus)	Schlinger	5-8	rasch	vollsonnig-halbschattig	laubabwerfend	ja	frische Böden, für Gerüste und Pergolen
Immergrüne Heckenkirsche (Lonicera henryi)	Schlinger	3-4	mäßig-rasch	vollsonnig-schattig	immergrün	ja	für partielle Begrünungen
Jelängerjeliieber (Lonicera caprifolium)	Schlinger	3-5	mäßig-rasch	vollsonnig-halbschattig	laubabwerfend	ja	reichverzweigt, buschig
Kletterrosen (Rosa-Hybriden)	Spreizklimmer	2-3		vollsonnig	laubabwerfend	ja	sonnige Lagen mehltauanfällig
Kletterspindelstrauch (Euonymus fortunei)	Wurzelkletterer	2-3	mäßig-rasch	vollsonnig-schattig	immergrün	nein	niedrige Wandfläche
Knöterich (Polygonum aubertii)	Schlinger	10-15	sehr rasch	vollsonnig-halbschattig	laubabwerfend	ja	anspruchslos sehr buschig
Wilder Wein (Parthenocissus quinquefolia)	Haftscheibenranker Wurzelkletterer	10-15	rasch	vollsonnig-halbschattig	laubabwerfend	ja	nicht selbstkletternde Form
Wilder Wein (P. tricuspidata Veitchii)	Wurzelkletterer	10-15	rasch	vollsonnig-halbschattig	laubabwerfend	nein	für große Flächen

### Empfohlene Saatgutmischung

Bereich	Saatgutmischung
Flächige Anpflanzungen im Gle	arten- und kräuterreiche Wiese
Regenrückhaltebecken (Sohle)	Ufermischung (Hochstauden)
Regenrückhaltebecken (Böschungen)	Landschaftsrasen

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

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

### Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

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

### Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

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

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

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

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

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

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

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

### Bewertung des Schutzgutes Boden

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

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

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

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

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

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

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

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

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

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

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

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

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

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

### Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

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

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

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

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

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

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

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

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
<b>mittel (Stufe C)</b>	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km <sup>2</sup> )	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört.</b> Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
<b>gering (Stufe D)</b>	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen) (anthropogener Einfluss hoch)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km <sup>2</sup> ); (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden.</b> Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen  (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark  (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände)								<b>Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen.</b> Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)



**Gemeinde Kirchart**

**Bebauungsplan  
„Ob dem Herrenberg, 1. Änderung“**

**Fachbeitrag Artenschutz**

---

---



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

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

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

## Inhalt

	Seite
1 Aufgabenstellung.....	3
2 Lebensraumbereiche und -strukturen .....	4
3 Wirkungen der Bebauungsplanänderung .....	6
4 Artenschutzrechtliche Prüfung .....	6
4.1 Europäische Vogelarten .....	7
4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	11

## Anhang

Ralf Gramlich, Ornithologische Untersuchung Bebauungsplan „Ob dem Herrenberg“ in Kirchartd  
(Tabelle und Abbildungen), Gemmingen, Juli 2019

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kirchartd stellt den Bebauungsplan „Ob dem Herrenberg, 1. Änderung“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 0,60 ha.

In diesem Zusammenhang ist eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig.

Die Gemeinde als Träger der Bauleitplanung ist zunächst einmal nicht Adressat des Artenschutzrechts. Dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam.

Es muss ermittelt werden, ob und in welcher Weise in Folge der Bauleitplanung artenschutzrechtliche Verbote tangiert werden.

Sind Beeinträchtigungen zu erwarten, die nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften verboten sind, muss eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich sein.

Nach § 44 BNatSchG<sup>1</sup>, Absatz 1 ist es verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Absatz 5 führt aus:

*Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 (= Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.*

*Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*

<sup>1</sup> 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.

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

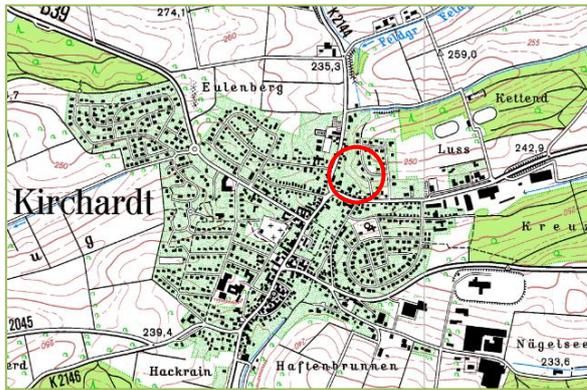
Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Aufgabe des Fachbeitrags Artenschutz ist es, die zur artenschutzrechtlichen Prüfung notwendigen Grundlagen zusammenzustellen und ggf. eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzubereiten.

In die Untersuchung einbezogen werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten.

## 2 Lebensraumbereiche und -strukturen



Der Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung liegt im Nordosten von Kirchartd, zwischen der Grombacher Straße im Westen und der Rapenauer Straße südlich.

**Abb.: Lage des Änderungsbereichs**  
(ohne Maßstab)

Auf die Änderungsfläche gelangt man über einen Asphaltweg von der Grombacher Straße aus, der zwischen Wohngrundstücken mit Gärten und einem Parkplatz hindurchführt und dann in einen Schotterweg übergeht. Im Übergangsbereich steht unter hohen Fichten eine kleine Trafostation.

Nördlich befindet sich ein überwiegend aus Rasenflächen bestehendes Gartengrundstück mit einem großen Walnusbaum und weiteren, kleineren Bäumen und Sträuchern. Am Ostrand des Gartens gibt es eine hohe Fichtenreihe, die zum Teil bereits dem Borkenkäfer zum Opfer gefallen ist.

Südlich des Wegs schließen zwei neu bebaute Wohngrundstücke und ein schmales Gartengrundstück mit Beeten und kleinen Hütten an.

Im Wesentlichen wird die Änderungsfläche aber als Reitanlage genutzt. Im hinteren, östlichen Bereich gibt es Ställe und Unterstände sowie eine Holzhütte, die vermutlich als Aufenthaltsraum dient. Zwischen den Gebäuden wächst ein großer Nussbaum.

Südlich und nördlich an den Weg schließen kleine Pferdekoppeln bzw. ein Sandplatz zum Voltigieren an. In den Koppeln südlich des Wegs steht ein abgestorbener Obstbaum mit mehreren Höhlen und im Süden, an einen kleinen Schuppen bzw. an der Rückwand einer alten und großen Scheune, wachsen ein weiterer Obstbaum und ein Nadelbaum. Die Scheune ist auch von Süden von der Rapenauer Straße aus zugänglich. Im östlichen Dachfirst fehlen einige Mauersteine und die Öffnung bietet eine Einflugmöglichkeit für Vögel und Fledermäuse.



Projektnr.: 19004

Ing.-Büro für Umwelplanung CAD\_A4



Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Gemeinde Kirchartd  
Bebauungsplan „Ob dem Herrenberg, 1. Änderung“  
Fachbeitrag Artenschutz  
Abbildung: Bestand

M 1 : 1000



Abb.: Bereiche südlich (links) und nördlich des Schotterwegs

Nach Norden steigt das Gelände leicht an. Dort wächst nördlich von Sandplatz und Koppel und damit bereits außerhalb des Geltungsbereichs, ein dichter Gehölzbestand aus überwiegend heimischen Heckengehölzen. Während im Süden, angrenzend an Koppel und Sandplatz vor allem niedrige Sträucher wachsen, wachsen am Nordrand, im Übergang zu den oberhalb angrenzenden Hausgärten, auch einige Bäume und hochwachsende Sträucher. Oberhalb einer den Sandplatz begrenzenden Betonmauer wachsen zudem zwei hohe Fichten.

### 3 Wirkungen der Bebauungsplanänderung

Mit der Bebauungsplanänderung wird das Gebiet weitgehend als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Baugrenzen legen fest, welche Bereiche bei einer GRZ von 0,4 mit Wohnhäusern überbaut werden dürfen. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von acht Wohnhäusern geschaffen und die beiden neuen Wohnhäuser im Westen im Bestand gesichert.

Die Erschließung soll von der Grombacher Straße aus über den Ausbau des bestehenden Asphalt- und Schotterwegs zu einer Stichstraße mit Wendeanlage erfolgen. Südlich der Zufahrtsstraße sollen Stellplätze gebaut werden.

Die vorhandene Trafostation wird in einer kleinen Versorgungsfläche erhalten.

Im Zuge der Erschließung und Bebauung werden die Ställe und Unterstände und früher oder später auch die Scheune abgerissen. Bäume und Sträucher werden gerodet.

Die Wiesenfläche des Flst.Nr. 7139 wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Garten festgesetzt.

Damit gehen die heute vorhandenen Lebensräume innerhalb der Änderungsfläche weitgehend oder vollständig verloren.

### 4 Artenschutzrechtliche Prüfung

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird ermittelt, ob bezüglich der europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie durch die in Kapitel 3 genannten Wirkungen des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG ausgelöst werden können.

Wenn nötig, werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) vorgeschlagen, die in den Bebauungsplan übernommen werden sollen.

#### 4.1 Europäische Vogelarten

Das Plangebiet und die nähere Umgebung wurden zwischen Ende März und Anfang Juni 2019 viermal begangen<sup>1</sup>. Dabei wurden insgesamt 36 Vogelarten festgestellt. 20 davon wurden als Brutvögel bzw. mögliche Brutvögel bewertet.

Für die beiden Arten Rauchschnalbe und Elster gab es im Geltungsbereich einen sicheren Brutnachweis. Die Elster brütete in einem hohen Baum im Garten im Nordwesten (Flst.Nr.7132). Für die Rauchschnalbe wurden 3-4 Brutpaare in den Pferdeställen festgestellt.

12 Vogelarten, darunter überwiegend Freibrüter wie die Amsel, die Heckenbraunelle, der Hänfling und die Klappergrasmücke sowie die Bodenbrüter Rotkehlchen und Zilpzalp, werden als wahrscheinliche Brutvögel bewertet. Eine Brut konnte für diese Arten zwar nicht sicher nachgewiesen werden, ist auf Grund der gezeigten Verhaltensweisen sehr wahrscheinlich. Im Geltungsbereich wurden davon die vier Arten Grünfink, Stieglitz, Hänfling und Girlitz verortet. Die anderen acht Arten wurden im Gehölzbestand nordöstlich außerhalb nachgewiesen.

Sieben weitere Arten wurden als Brutvögel mit Brutverdacht festgestellt. Für sie gab es zwar keine eindeutigen Hinweise auf eine Brut, die Arten wurden aber nachgewiesen und es gibt geeignete Brutplätze. Dies sind vor allem Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter wie die Bachstelze, der Hausrotschwanz oder der Star.

10 Arten wurden im Gebiet als Nahrungsgäste beobachtet, darunter Bunt- und Grünspecht, die Goldammer, Mehlschnalben und der Turmfalke. Sechs weitere Arten wurden im Überflug beobachtet, darunter Mauersegler und der Rotmilan.

In der folgenden Tabelle ist das Brutverhalten der Brutvogelarten zusammengestellt.

**Tabelle: Brutverhalten der Brutvogelarten<sup>2</sup>**

<b>Freibrüter</b>	Amsel, Buchfink, Distelfink, Elster, <u>Gartenrotschwanz</u> , Grünfink, <b>Hänfling</b> , Heckenbraunelle, <u>Klappergrasmücke</u> , Mönchsgrasmücke, Zaunkönig
<b>Höhlenbrüter</b>	Blaumeise, <u>Haussperling</u> , Kohlmeise
<b>Halbhöhlenbrüter</b>	Bachstelze
<b>Nischenbrüter</b>	Bachstelze, <u>Gartenrotschwanz</u> , Hausrotschwanz, <u>Haussperling</u> , <u>Rauchschnalbe</u> , Zaunkönig
<b>Bodenbrüter</b>	Rotkehlchen, Zilpzalp

Die Rote Liste<sup>3</sup> stuft 15 dieser Brutvogelarten als nicht gefährdet ein.

Die drei Arten Gartenrotschwanz, Haussperling und Klappergrasmücke stehen auf der Vorwarnliste. Die Arten sind an sich zwar häufig, in den letzten Jahren sind jedoch starke Bestandsrückgänge von über 20 % feststellbar.

Die Rauchschnalbe wird in der Roten Liste in der Kategorie 3 als gefährdet eingestuft. Sie ist zwar noch häufig, hat in den letzten Jahren aber sehr starke Bestandsabnahmen von über 50 % hinnehmen müssen.

Der Hänfling wird in der Roten Liste in der Kategorie 2 als stark gefährdet eingestuft. Er ist mäßig häufig, es sind aber anhaltend starke Brutarealverluste und sehr starke Bestandsrückgänge von über 50 % feststellbar.

<sup>1</sup> Begehung durch Herrn Ralf Gramlich, Gemmingen

<sup>2</sup> mögliche, wahrscheinliche und sichere Brutvögel

<sup>3</sup> LUBW, Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung, Stand 31.12.2013.

Die Arten der Vorwarnliste und die gefährdete Art Rauchschwalbe sind in der Tabelle oben unterstrichen, der Hänfling ist fett markiert.

#### Prüfung der Verbotstatbestände

Für die Vögel, die das Plangebiet nur überfliegen oder zur Nahrungssuche nutzen, kann ausgeschlossen werden, dass Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz eintreten.

Sie können Bauarbeiten ausweichen und daher nicht getötet oder verletzt werden. Zur Nahrungssuche geeignete Garten- und Gehölzflächen sind in der Umgebung reichlich vorhanden.

Daher kann davon ausgegangen werden, dass es zu keinen erheblichen Störungen kommt, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen führen.

Ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beeinträchtigt, da sie außerhalb des Geltungsbereichs und dessen näherer Umgebung liegen.

Näher zu prüfen sind die Auswirkungen auf die Vögel, die im Geltungsbereich und am angrenzenden Waldrand brüten bzw. brüten können.

<b>Werden Vögel verletzt oder getötet? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)</b>
<p><u>Situation</u></p> <p>Im Gebiet wurden mit der Elster und der Rauchschwalbe zwei Arten als Brutvögel sicher nachgewiesen. Die Elster brütet in einem hohen Baum im Gartengrundstück Flst.Nr.7132. Drei bis vier Rauchschnalbenbrutpaare brüten im Pferdestall.</p> <p>Zwölf Arten, vor allem Freibrüter wie die Amsel, die Klappergrasmücke und die Heckenbraunelle, aber auch Bodenbrüter wie das Rotkehlchen und der Zilpzalp, brüten mit hoher Wahrscheinlichkeit im Gehölzbestand nördlich. Hänfling und Stieglitz brüten vermutlich im schmalen Gartengrundstück im Westen, der Girlitz an einem Baum im Süden.</p> <p>Für sieben weitere Arten gab es einen Brutverdacht, darunter vor allem Halbhöhlen- und Nischenbrüter wie der Hausrotschwanz, die Bachstelze oder der Haussperling, die an den Gebäuden brüten können sowie Höhlenbrüter wie der Star und die Blaumeise.</p>
<p><u>Prognose</u></p> <p>Ein rd. 0,6 ha großer Bereich in der Ortslage mit Gartenflächen, Pferdekoppeln, einer Scheune, einem Stall und kleinen Hütten werden zu einem Wohngebiet bzw. für die Erschließung versiegelt. In den Bau- und Erschließungsflächen werden die Gehölze weitgehend oder vollständig gerodet. Scheune, Stall und sonstige Hütten werden abgerissen. Die neu gebauten Wohnhäuser im Westen werden im Bestand gesichert.</p> <p>Der Gehölzbestand auf der Böschung nordöstlich bleibt von der Bebauung unberührt.</p> <p>Bei Gehölzrodungen und dem Räumen der Baufelder ist während der Brutzeit zu befürchten, dass Nester mit Eiern zerstört sowie Jungvögel und u.U. auch brütende Altvögel verletzt und getötet werden. Auch bei Abriss- bzw. Umbauarbeiten an den Gebäuden ist dies während der Brutzeit nicht auszuschließen.</p>
<p><u>Vermeidung</u></p> <p>Die Gehölze und sonstige Vegetation in den Bau- und Erschließungsflächen sind vor Beginn der Baumaßnahmen im Zeitraum von Oktober bis Februar zu roden und zu räumen. Die Bauflächen sind dabei möglichst kurz zu mähen.</p> <p>Ein erneuter Aufwuchs von Vegetation bis zum Baubeginn ist durch regelmäßige Mahd (alle zwei Wochen) zu verhindern, um zu vermeiden, dass Bodenbrüter Nester anlegen.</p> <p>Der Abriss von Scheune, Stall und Hütten sind ebenfalls im Winterhalbjahr vorzunehmen. Andernfalls sind die betroffenen Gebäude bzw. Gebäudeteile vor Beginn der Baumaßnahme von einem</p>

Fachkundigen auf Vogelbruten zu untersuchen. Dies gilt auch für Umbau- oder Sanierungsarbeiten an Bestandsgebäuden. Werden Vogelbruten festgestellt, ist mit den Arbeiten bis zum Ausfliegen der Jungvögel abzuwarten.

Die Bestimmungen bzgl. der Fledermäuse sind zu beachten.

**Der Tatbestand tritt nicht ein.**

**Werden Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört, d.h. ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten? (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)**

### Situation

Im Gebiet wurden mit der Elster und der Rauchschnalbe zwei Arten als Brutvögel sicher nachgewiesen. Die Elster brütet in einem hohen Baum im Gartengrundstück Flst.Nr.7132. Drei bis vier Rauchschnalbenbrutpaare brüten im Pferde stall.

Zwölf Arten, vor allem Freibrüter wie die Amsel, die Klappergrasmücke und die Heckenbraunelle, aber auch Bodenbrüter wie das Rotkehlchen und der Zilpzalp, brüten mit hoher Wahrscheinlichkeit im Gehölzbestand nördlich. Hänfling und Stieglitz brüten vermutlich im schmalen Gartengrundstück im Westen, der Girlitz an einem Baum im Süden.

Für sieben weitere Arten gab es einen Brutverdacht, darunter vor allem Halbhöhlen- und Nischenbrüter wie der Hausrotschwanz, die Bachstelze oder der Haussperling, die an den Gebäuden brüten können sowie Höhlenbrüter wie der Star und die Blaumeise.



Der Raum der lokalen Populationen der frei-, boden-, halbhöhlen-, nischen- und höhlenbrütenden Vogelarten wird mit Kirchartd und den umliegenden Gehölzflächen zwischen der BAB6 im Norden und Berwangen im Süden abgegrenzt.

Für die Rauchschnalbe wird der Raum der lokalen Population mit Kirchartd und den umliegenden Ortschaften Berwangen im Süden, Grombach im Norden und Bockschaf im Westen sowie den die Orte umgebenden Offenlandflächen abgegrenzt. Zur lokalen Population gehören auch die Rauchschnalbenvorkommen, die im Rahmen der Untersuchung zum BP „Wimpfener Grund – Erweiterung“ im Bereich des Baugebiets im Osten und im Bereich

Haftenbrunnenweg 5 im Nordosten von Kirchartd festgestellt wurden.<sup>1</sup>

Für die in der Roten Liste als nicht gefährdet bewerteten Arten wird davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Populationen günstig ist.

Für die Arten der Vorwarnliste wird der Erhaltungszustand mit ungünstig/unzureichend bewertet.

Für die gefährdete Rauchschnalbe und den stark gefährdeten Hänfling wird der Erhaltungszustand mit ungünstig/schlecht bewertet.

### Prognose

Ein rd. 0,6 ha großer Bereich in der Ortslage mit Gartenflächen, Pferdekoppeln, einer Scheune,

<sup>1</sup> Gemeinde Kirchartd, BP „Wimpfener Grund – Erweiterung“, Fachbeitrag Artenschutz, November 2018

einem Stall und kleinen Hütten werden zu einem Wohngebiet, für die Erschließung versiegelt bzw. zu einer Grünfläche mit der Zweckbestimmung Garten.

In den von Bauarbeiten betroffenen Flächen sind aufgrund der o.g. Vermeidungsmaßnahmen während der Bauarbeiten keine Bruten von Vögeln und damit auch keine Störungen zu erwarten.

In der Bauphase kann es zu Störungen durch Lärm oder Bewegungsunruhe auch außerhalb des Geltungsbereichs kommen. Die Beeinträchtigungen sind jedoch räumlich und zeitlich begrenzt und betreffen jeweils nur wenige Individuen.

Die von der zukünftigen Nutzung als Wohngebiet ausgehenden Störungen werden nicht über die bereits heute bestehenden Störungen durch die Nutzung als Pferdehof bzw. die Wohnnutzungen und die nahe Straße hinausgehen.

Mit Ausnahme der Rauchschalbe können Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.

Durch den Abriss des Stalls gehen voraussichtlich vier Brutmöglichkeiten für die Rauchschalbe verloren. Da es im Raum der lokalen Population nur wenige Nachweise gibt und der Erhaltungszustand entsprechend schlecht ist, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich mit dem Verlust von vier Brutmöglichkeiten der Erhaltungszustand weiter verschlechtert.

#### Vermeidung

s.o.

Mit der Durchführung der unten genannten CEF-Maßnahme wird versucht, die Brutrevierdichte der Rauchschalbe im Raum der lokalen Population aufrecht zu erhalten, sodass sich der Erhaltungszustand der Art nicht weiter verschlechtert.

**Der Tatbestand tritt nicht ein.**

### **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)**

#### Situation

Im Gebiet wurden mit der Elster und der Rauchschalbe zwei Arten als Brutvögel sicher nachgewiesen. Die Elster brütet in einem hohen Baum im Gartengrundstück Flst.Nr.7132. Drei bis vier Rauchschalbenbrutpaare brüten im Pferdeh Stall.

Zwölf Arten, vor allem Freibrüter wie die Amsel, die Klappergrasmücke und die Heckenbraunelle, aber auch Bodenbrüter wie das Rotkehlchen und der Zilpzalp, brüten mit hoher Wahrscheinlichkeit im Gehölzbestand nördlich. Hänfling und Stieglitz brüten vermutlich im schmalen Gartengrundstück im Westen, der Girlitz an einem Baum im Süden.

Für sieben weitere Arten gab es einen Brutverdacht, darunter vor allem Halbhöhlen- und Nischenbrüter wie der Hausrotschwanz, die Bachstelze oder der Haussperling, die an den Gebäuden brüten können sowie Höhlenbrüter wie der Star und die Blaumeise.

#### Prognose

Ein rd. 0,6 ha großer Bereich in der Ortslage mit Gartenflächen, Pferdekoppeln, einer Scheune, einem Stall und kleinen Hütten werden zu einem Wohngebiet bzw. für die Erschließung versiegelt. In den Bau- und Erschließungsflächen werden die Gehölze weitgehend oder vollständig gerodet. Scheune, Stall und sonstige Hütten werden abgerissen. Die neu gebauten Wohnhäuser im Westen und das angrenzende, schmale Gartengrundstück, in dem vermutlich Stieglitz und Hänfling brüten, werden im Bestand gesichert.

Der Gehölzbestand auf der Böschung nordöstlich bleibt von der Bebauung unberührt.

Insgesamt gehen voraussichtlich zwei Brutreviere der Freibrüter Girlitz und Elster und maximal vier Nistplätze der Rauchschalbe verloren. Darüber hinaus gehen mindestens fünf Strukturen

verloren, an denen vermutlich Halbhöhlen- und Nischenbrüter wie der Hausrotschwanz, die Bachstelze oder Höhlenbrüter wie Star und Kohlmeise brüten.

Die Brutreviere von Stieglitz und Hänfling bleiben aller Voraussicht nach erhalten.

Die Freibrüter finden im Umfeld, in den angrenzenden Garten- und Gehölzflächen, zahlreiche gleichwertige Ausweichmöglichkeiten.

Für Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter ist anzunehmen, dass es im Umfeld zwar zahlreiche zur Brut geeignete Strukturen gibt, diese aber bei guter Eignung bereits besetzt sind. Für sie und die Rauchschwalbe werden daher die u. g. Maßnahmen durchgeführt.

Brutreviere der Vögel, die in den angrenzenden Garten- und Gehölzflächen und den umliegenden Siedlungsflächen liegen, werden nicht beeinträchtigt.

#### Vorgezogene Maßnahmen (CEF)

Vorsorglich werden noch vor der Rodung der Gehölze und dem Abriss der Scheunen, Schuppen und Ställe, vier Nistkästen für Höhlenbrüter (2 x Fluglochweite 32 mm sowie 2 x Fluglochweite 45 mm, jeweils mit Marderschutz) sowie in den umliegenden Siedlungsflächen vier Nistkästen für Halbhöhlen- und Nischenbrüter aufgehängt.

Vor dem Abriss des Stalls werden in oder an den Pferdeställen des landwirtschaftlichen Hofes *Hatzenbrunnenweg 3, Kirchartd*, unweit nördlich des Geltungsbereichs, an geeigneten Stellen insgesamt acht Nisthilfen für Schwalben (Schwegler Rauchschwalbennest oder vergleichbar) aufgehängt.

Die Kästen und Nisthilfen werden für mindestens 25 Jahre unterhalten, die Nistkästen jährlich gereinigt. Beschädigte oder verloren gegangene Nisthilfen werden zeitnah ersetzt.

Die Aufhängepunkte der Nisthilfen werden in einen Plan eingetragen, der der UNB vorgelegt wird. Die Belegung wird im ersten, dritten und fünften Jahr nach dem Aufhängen dokumentiert und die Ergebnisse ebenfalls unaufgefordert der UNB vorgelegt.

Die Maßnahmen werden über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen dem Landratsamt und der Gemeinde rechtlich gesichert.

**Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. (§ 44 Abs. 5)**

## 4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Berücksichtigt werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Wie in der Checkliste im Anhang dokumentiert ist, wurde zuerst für jede Art geprüft, ob der Wirkraum des Bebauungsplans in ihrem bekannten Verbreitungsgebiet liegt.

Nach einer Begehung des Gebietes wurde geprüft, ob es im Geltungsbereich und seinem nahen Umfeld artspezifische Lebensräume oder Wuchsorte gibt.

Mit Ausnahme der Artengruppe der Fledermäuse und der Zauneidechse konnte für alle Arten des Anhang IV nach dieser überschlägigen Prüfung ausgeschlossen werden, dass sie im Wirkraum vorkommen, bzw. von den Wirkungen der Bebauungsplanänderung betroffen sein können.

### ***Zauneidechse***

Aus Kirchartd sind Vorkommen von Zauneidechsen bekannt. Der Änderungsbereich des Bebauungsplans und die angrenzenden Flächen wurden daher am 16.04.2019 begangen und auf potentielle Lebensraumstrukturen untersucht.

Die Pferdekoppeln, der Sandplatz und die bebauten Bereiche, und damit ein großer Anteil des Änderungsbereichs, bieten Zauneidechsen keinen geeigneten Lebensraum.

In den Gärten und an den Rändern des Gehölzbestands gibt es mit Altgras- und Saumstreifen aber interessante Strukturen.

Es wurden daher zusätzlich zur Begehung am 16.4., am 15.05.19, am 14.06.19 sowie am 27.08.19 bei jeweils geeigneter Witterung drei weitere Begehungen<sup>1</sup> durchgeführt, bei denen alle relevanten Strukturen mehrfach langsam abgegangen und auf Eidechsen untersucht wurden. Zur Sicherheit wurden am 16.4. und am 15.05. auch die Ränder der Obstwiese östlich abgegangen.

Bei keiner Begehung gab es Hinweise auf Eidechsen. Ein Vorkommen im Geltungsbereich wird mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen, Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

### ***Fledermäuse***

Der Geltungsbereich bietet mit der alten Scheune und offenen Flächen innerhalb der Siedlung, für Fledermäuse interessante Strukturen. Für den Geltungsbereich und das nahe Umfeld erfolgte daher eine Untersuchung auf Fledermäuse<sup>2</sup>, bei der bei drei nächtlichen Begehungen<sup>3</sup> mit Hilfe eines Fledermausdetektors die Fledermausaktivität im Gebiet erfasst wurde. Zum einen sollte damit die Bedeutung als Jagdhabitat untersucht werden. Hauptziel war es aber, anhand der Fledermausaktivität herauszufinden, ob es im Geltungsbereich oder im nahen Umfeld Quartiere gibt.

Bei den Begehungen wurden ausschließlich Zwergfledermäuse nachgewiesen. Bei allen Begehungen jagten meist ein bis zwei, teilweise auch bis zu vier Individuen der Art ausdauernd über dem Gebiet. Die Jagdflüge konzentrierten sich überwiegend auf die Flächen um den Gehölzbestand nördlich des Geltungsbereichs und die Baumreihe am Garten Grombacher Straße 26.

Am 13.05.19 und 11.06.19 flogen zu Beginn der Ausflugszeit mindestens acht bzw. elf Zwergfledermäuse aus Richtung Südwesten durch den Geltungsbereich in Richtung Norden. Dies ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass sich in der Nähe ein Wochenstubenquartier der Art befindet.

Die alte Linde westlich außerhalb und die hohe Baumreihe östlich des Wohnhauses „Grombacher Straße 26“ stellen dabei offensichtlich markante Orientierungspunkte dar. Die Flugrichtung und die nächtlichen Beobachtungen lassen darauf schließen, dass die Tiere entlang dieser innerörtlichen Gehölzstrukturen zu dem nordöstlich von Kirchartd gelegenen Waldgebiet fliegen.

Im Geltungsbereich selbst gab es keine Hinweise auf Quartiere. An den Schuppen und Pferdeunterständen wurden keine Strukturen festgestellt, die als Quartier geeignet sind. Der Gehölzbestand auf der Böschung nördlich außerhalb ist zu jung, als dass dort Höhlen zu erwarten sind.

Der abgestorbene Kirschbaum mit Höhlen in der Pferdekoppel kommt als Quartierbaum in Frage, bei der Kontrolle konnten aber auch hier keine Anzeichen auf Fledermäuse gefunden werden.

Die große Scheune nördlich der Rappenauer Straße 7 konnte bei den Begehungen nicht betreten werden. Auf Grund der Zuflugmöglichkeiten und der Strukturen (Dachstuhl, Hohlblocksteine, Mauerfugen) schließt die Gutachterin allerdings nach äußerlicher Betrachtung nicht aus, dass sie als Quartier geeignet ist.

Am 01.02.21 wurde die Scheune daher auch von innen auf eine Eignung als Quartier untersucht. Bei dieser Gelegenheit sollten, sofern vorhanden, als Winterquartier geeignete Strukturen auf eine Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert werden.<sup>4</sup> Die Gutachterin kommt dabei zu folgendem Ergebnis:

*„Es handelt sich um eine große und geräumige Scheune mit ein paar kleineren Zwischenebenen und einem Ziegeldach. Sie ist für Fledermäuse sehr gut zugänglich. In der Scheune ist es allerdings rela-*

<sup>1</sup> Begehungen durch J. Wagner, Ingenieurbüro für Umweltplanung

<sup>2</sup> Untersuchung erfolgte durch Frau Brigitte Heinz, Neckargemünd

<sup>3</sup> 13.05.2019; 11.06.2019; 11.07.2019

<sup>4</sup> Untersuchung durch Frau Brigitte Heinz, Neckargemünd

*tiv hell und zugig (große offene Zufahrt, Fenster, Glasziegel, Spalten in der Dachfläche etc.). Das Mauerwerk ist verputzt und weist nur sehr wenige Spalten auf. Auch die einfache Balkenkonstruktion bietet nur wenige Versteckmöglichkeiten. Diese sind überwiegend sehr staubig und voll Spinnweben (in der Scheune war Heu eingelagert). Im First ist es für Fledermäuse wegen der Glasziegel, Spalten in der Dachfläche und der Fenster in der Giebelspitze zu hell. Die Kontrolle ergab keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse.*

*Auf der Außenseite ist das Mauerwerk ebenfalls überwiegend verputzt. Die östliche Giebelwand und der östliche Teil der nördlichen Außenmauer bestehen dagegen aus unverputzten Hohlblocksteinen. Das Mauerwerk ist jedoch verfugt und es sind nur ein paar wenige als Hangplätze geeignete Fugen und Mauerlöcher vorhanden. Soweit diese einsehbar sind konnten keine Tiere oder Kotsuren festgestellt werden. Auch während der Untersuchungen im Sommer 2019 wurden hier keine Fledermäuse beobachtet.*

*Von Seiten des Fledermausschutzes bestehen keine Einwände gegen den Abriss der Scheune.“*

### Prüfung der Verbotstatbestände

Der Bebauungsplan ermöglicht die Rodung des Großteils der Gehölze im Geltungsbereich und auch den Abriss der großen Scheune. Das Gebiet wird überwiegend mit Wohnhäusern bebaut, nicht überbaute Flächen werden zu Hausgärten.

Eine Tötung und Verletzung von Fledermäusen (*Verbotstatbestand Nr. 1*) kann ausgeschlossen werden. Die Gehölzrodungen und der Abriss der Scheune finden im Winterhalbjahr statt (siehe Vögel) und damit zu einer Zeit, in der eine Nutzung durch Fledermäuse ausgeschlossen werden kann.

Erhebliche Störungen mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen (*Verbotstatbestand Nr. 2*) können ebenfalls ausgeschlossen werden.

Das vermutete Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus liegt ausreichend weit entfernt südwestlich vom Geltungsbereich in der Siedlung, sodass Störungen durch die Bebauung und Nutzung des Gebiets dort ausgeschlossen werden können.

Mit der Bebauung gehen innerörtlich als Jagdgebiet interessante Flächen verloren. Insgesamt handelt es sich dabei aber nur um einen sehr kleinen Bereich der in der Regel über 90 ha großen Jagdgebiete der Zwergfledermaus.<sup>1</sup> Über den Gartenflächen, die in den nicht überbaubaren Flächen und der privaten Grünfläche entstehen, werden Fledermäuse weiterhin jagen können.

Die Fichtenreihe am Ostrand des Gartens Grombacher Straße 12 geht als kurze Leitstruktur verloren. Die große Linde westlich außerhalb und die Gehölzbestände nördlich bleiben allerdings bestehen und es ist nicht zu erwarten, dass die Flugroute durch den Verlust der Baumreihe unterbrochen wird.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehen nicht verloren. Verbotstatbestand Nr. 3 tritt nicht ein.

Bezüglich der Fledermäuse ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG zu rechnen.

Mosbach, den 11.02.2021



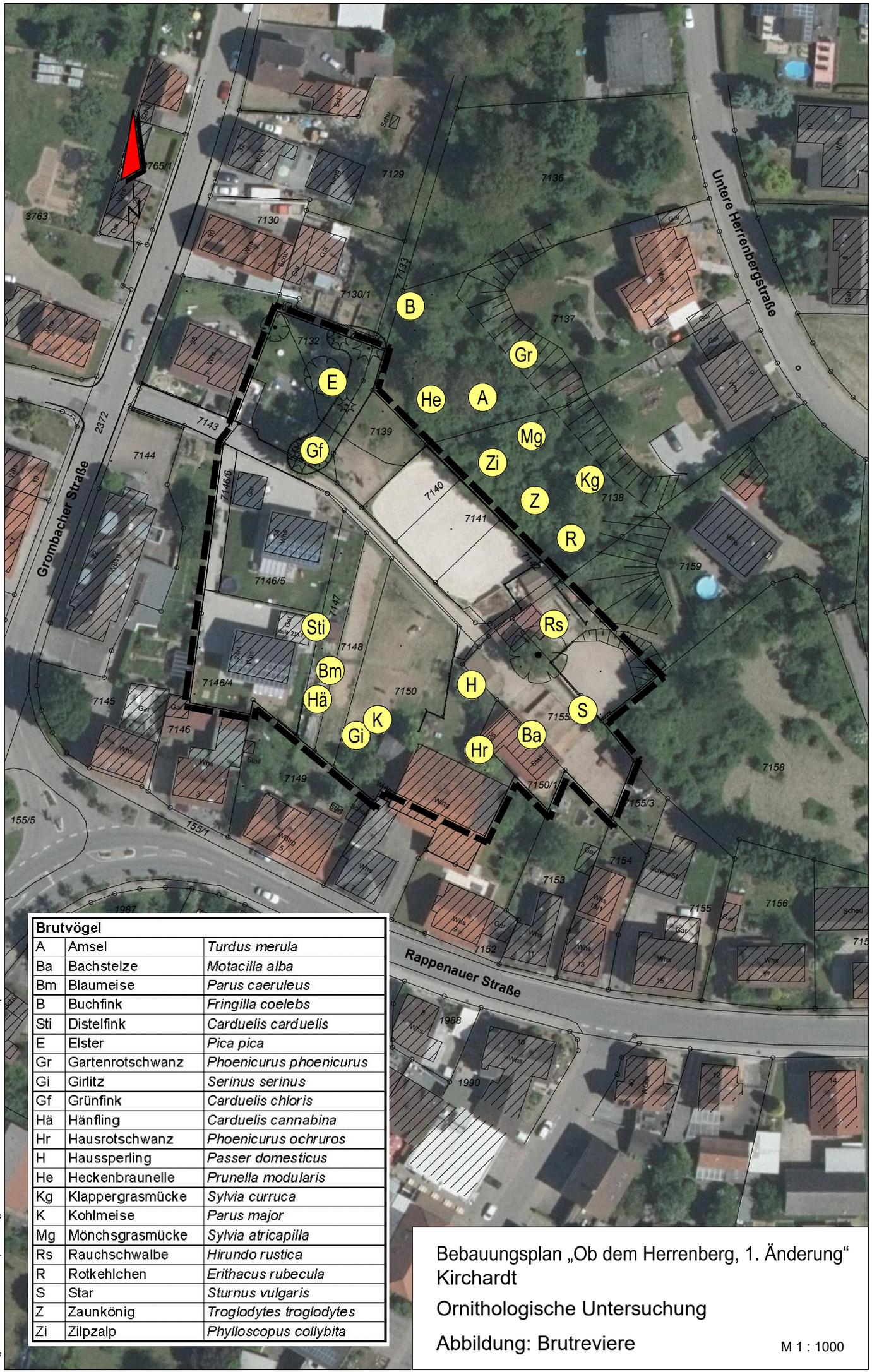
<sup>1</sup> Davidson-Watts, I. & G. Jones (2006): Differences in foraging behaviour between *Pipistrellus pipistrellus* und *Pipistrellus pygmaeus*. J. Zool 268: 55-62, aus: Dietz, Nill, van Halversen: Handbuch der Fledermäuse, S. 295, Stuttgart, 2016

## **Anhang**

Ralf Gramlich, Ornithologische Untersuchung Bebauungsplan „Ob dem Herrenberg“ in Kirchartd  
(Tabelle und Abbildung), Gemmingen, Juli 2019

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV





Brutvögel		
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Sti	Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>
E	Elster	<i>Pica pica</i>
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Gi	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Hä	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
H	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

Bebauungsplan „Ob dem Herrenberg, 1. Änderung“  
 Kirchartd  
 Ornithologische Untersuchung  
 Abbildung: Brutreviere  
 M 1 : 1000

# Projekt: BP „Ob dem Herrenberg, 1. Änderung“ in Kirchart

## Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung

### Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Die Tabelle enthält alle in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV.<sup>1</sup> Für jede Art ist dargestellt, wie sie in der Roten Liste für Baden-Württemberg bewertet wird.<sup>2</sup>

Die weiteren Spalten dienen dazu, die möglicherweise betroffenen Arten weiter einzugrenzen. (Abschichtung)

Das Verbreitungsgebiet wurde an Hand der verschiedenen Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg geprüft.<sup>3</sup> Dabei wurden Fundangaben in den Quadranten 6719 SO, 6720 SW, 6819 NO und 6820 NW der Topographischen Karte 1 : 25.000 berücksichtigt.

Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte die Prüfung auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach einer Begehung wird geprüft, ob es im Wirkraum des Vorhabens artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Abk.	Abschichtungskriterium
V	Der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art. <sup>4</sup>
L	Im Wirkraum gibt es keine artspezifischen Lebensräume/Wuchsorte.
P	Vorkommen im Wirkraum ist aufgrund der Lebensraumausstattung möglich oder nicht sicher auszuschließen.
N	Art ist im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse<sup>6</sup></b>								
1.	Biber	Castor fiber	2	X				
2.	Feldhamster	Cricetus cricetus	1	X				
3.	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G		X			Fundangabe in 6719, 6720, (6819 NO), 6820 NW
4.	Wildkatze	Felis silvestris	0	X				
<b>Fledermäuse<sup>7</sup></b>								
5.	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2			X		Fundangabe in (6720), 6720 SO <sup>8</sup> , 6820 <sup>9</sup>
6.	Braunes Langohr	Plecotus auritus	3			X		6720 <sup>10</sup>
7.	Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	2			X		6720 <sup>11</sup> , 6720 <sup>12</sup>
8.	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2			X		6720 <sup>13</sup>
9.	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1	X				
10.	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1	X				

<sup>1</sup> LUBW [Hrsg.]: Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten, 21. Juli 2010  
In der Checkliste nicht enthalten sind die ausgestorbenen oder verschollenen Arten und die Arten, deren aktuelles oder ehemaliges Vorkommen fraglich ist.

<sup>2</sup> Rote Liste Baden-Württemberg, 0 = Erlöschen oder verschollen, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, N = Nicht gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, i = Gefährdete wandernde Tierart.

<sup>3</sup> Berücksichtigt werden Nachweise zwischen 1950 bis 1989 (stehen in Klammern) und ab 1990.

<sup>4</sup> Kein Nachweis von 1950 bis 1989 und ab 1990 entsprechend Grundlagenwerke Baden-Württemberg.

<sup>5</sup> Fundangaben *kursiv*: aus LUBW, *Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Stand Dezember 2016, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000*

Normaldruck: aus Grundlagenwerke oder andere einschlägige Literatur. **Fett** (Fledermäuse): aus LUBW, Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, PDF Fledermause\_komplett\_Endversion.pdf, Stand 01.03.2013, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

<sup>6</sup> Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd 2, Stuttgart 2005.

<sup>7</sup> Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, Stuttgart 2005.

<sup>8</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Südlicher Schlosspark Bad Rappenau, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>9</sup> Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, J. Trautner, Faunistische Untersuchungen zum geplanten Hochwasserrückhaltebecken in Schwaigern-Stetten, Filderstadt 2009.

<sup>10</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>11</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>12</sup> Dipl.-Biol. Brigitte Heinz: Untersuchung auf Fledermausvorkommen im Bereich der Neuanbindung K2159- B27 in Gundelsheim, Neckargemünd/ Dilsberg 2009.

<sup>13</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

# Projekt: BP „Ob dem Herrenberg, 1. Änderung“ in Kirchartd

## Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung

### Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
11.	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	X				
12.	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i			X		<b>Funde in (6819 NO)</b> Sommerfunde in 6819 NO 6720 <sup>14</sup> , 6720 <sup>15</sup> , 6820 <sup>16</sup>
13.	Großes Mausohr	Myotis myotis	2			X		<b>Funde in 6720 (SW), 6819 NO</b> Fundangabe in 6719, 6720 Sommerfunde in 6720 SW Wochenstube in 6719 SO 6820 <sup>16</sup>
14.	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3			X		6820 <sup>16</sup>
15.	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2			X		6720 <sup>17</sup> , 6720 <sup>15</sup>
16.	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1	X				
17.	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G		X			<b>Funde in 6820</b>
18.	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	X				
19.	Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe		X				
20.	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	i		X			6720 <sup>15</sup>
21.	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3	X				
22.	Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	X				
23.	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	X				
24.	Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	i	X				
25.	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3			X		<b>Funde in 6719 (SO), 6720 (SW), 6819 NO</b> Sommerfunde in 6719 SO, 6819 NO 6720 <sup>18</sup> , 6720 <sup>15</sup> , 6820 <sup>15</sup>
<b>Reptilien</b> <sup>19</sup>								
25.	Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	X				
26.	Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	X				
27.	Mauereidechse	Podarcis muralis	2	X				
28.	Schlingnatter	Coronella austriaca	3		X			Fundangabe in (6819 NO)
29.	West. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	X				
30.	Zauneidechse	Lacerta agilis	V			X		Fundangabe in 6719 SO, 6819 NW+ SW+ SO, (6819 NO), (6820 NW); 6820 <sup>22</sup>
<b>Amphibien</b>								
32.	Alpensalamander	Salamandra atra	N	X				
33.	Europ. Laubfrosch	Hyla arborea	2	X				
34.	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	X				
35.	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2		X			Fundangabe in (6719 SO), 6819 NO, (6820 NW)
36.	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	X				
37.	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	X				
38.	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	X				
39.	Moorfrosch	Rana arvalis	2	X				
40.	Nördlicher Kammmolch	Triturus cristatus	1		X			Fundangabe in (6719), 6819, 6820 Fundangabe in (6719 SO), 6819 NO, 6820 NW
41.	Springfrosch	Rana dalmatina	3		X			Fundangabe in 6820 NW

<sup>14</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Südlicher Schlosspark Bad Rappenau und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>15</sup> Dipl.-Biol. Brigitte Heinz: Untersuchung auf Fledermausvorkommen im Bereich der Neuanbindung K2159- B27 in Gundelsheim, Neckargemünd/ Dilsberg 2009.

<sup>16</sup> Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, J. Trautner, Faunistische Untersuchungen zum geplanten Hochwasserrückhaltebecken in Schwaigern-Stetten, Filderstadt 2009.

<sup>17</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>18</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Südlicher Schlosspark Bad Rappenau, Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>19</sup> Laufer, H./Fritz, K./Sowig, P. Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart 2007.

# Projekt: BP „Ob dem Herrenberg, 1. Änderung“ in Kirchartd

## Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung

### Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
								6820 <sup>20</sup>
42.	Wechselkröte	Bufo viridis	2		X			Fundangabe in 6720 SW
<b>Schmetterlinge<sup>21 22</sup></b>								
43.	Apollofalter	Parnassius apollo	1	X				
44.	Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	X				
45.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	3		X			Fundangabe in 6820
46.	Eschen-Scheckenfalter	Hypodryas maturna	1		X			Fundangabe in (6719)
47.	Gelbringfalter	Lopinga achine	1	X				
48.	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3		X			Fundangabe in 6719, 6720, 6820 6820 <sup>23</sup>
49.	Haarstrangeule	Gortyna borelii	1	X				
50.	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	1		X			Fundangabe in 6719
51.	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V		X			6820 <sup>23</sup>
52.	Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	X				
53.	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	2	X				
54.	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	X				
<b>Käfer<sup>24</sup></b>								
55.	Alpenbock	Rosalia alpina	2	X				
56.	Eremit	Osmoderma eremita	2		X			Fundangabe in 6819, 6820
57.	Heldbock	Cerambyx cerdo	1		X			Fundangabe in (6720)
58.	Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus		X				
59.	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	-	X				
<b>Libellen<sup>25</sup></b>								
60.	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	X				
61.	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	X				
62.	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	X				
63.	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	X				
64.	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	X				
<b>Weichtiere</b>								
65.	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus <sup>26</sup>	2	X				
66.	Kleine Flussmuschel	Unio crassus <sup>27</sup>	1		X			Fundangabe in (6720),6819, (6820),
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>								
67.	Biegsames Nixenkraut	Najas flexilis	1	X				
68.	Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	X				

<sup>20</sup> Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, J. Trautner, Geplantes Gewerbegebiet Schwaigern und Faunistische Untersuchungen zum geplanten Hochwasserrückhaltebecken in Schwaigern-Stetten, Filderstadt 2009.

<sup>21</sup> Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2 Tagfalter, Stuttgart 1993, berücksichtigt werden Nachweise von 1951 bis 1970 und ab 1971.

<sup>22</sup> Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 4+7 Nachtfalter, Stuttgart 1994/1998.

<sup>23</sup> Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, J. Trautner, Faunistische Untersuchungen zum geplanten Hochwasserrückhaltebecken in Schwaigern-Stetten, Filderstadt 2009.

<sup>24</sup> BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

<sup>25</sup> Sternberg, K./Buchwald, R. Die Libellen Baden-Württembergs Bd. 1+2, Stuttgart 1999/2000.

<sup>26</sup> BfN\_Anisus vorticulus (Troschel, 1834).pdf

<sup>27</sup> BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

**Projekt: BP „Ob dem Herrenberg, 1. Änderung“ in Kirchartd**  
**Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung**  
**Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV**

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
69.	Dicke Trespe	Bromus grossus	2		X			<i>Fundangabe in (6720)</i>
70.	Frauenschuh	Cypripedium calceolus <sup>28</sup>	3	X				
71.	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	X				
72.	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	X				
73.	Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum		X				
74.	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	X				
75.	Sommer-Wendelorchis	Spiranthes aestivalis	1	X				
76.	Sumpf-Gladiole	Gladiolus palustris	1	X				
77.	Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	X				

<sup>28</sup> Sebald, O./Seybold, S/Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8, Stuttgart 1998 S. 291.

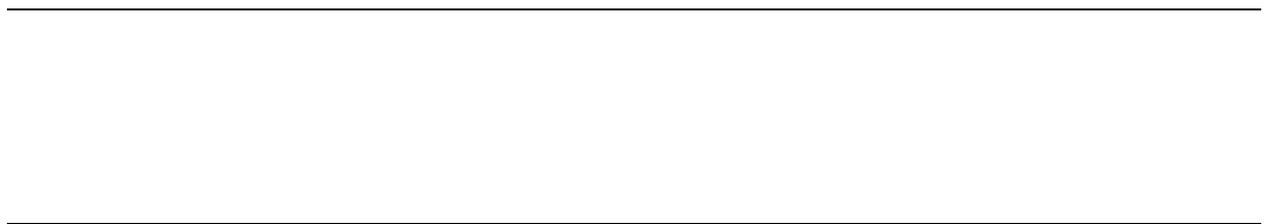


KIRCHARDT

*Wir leben Europa!*

## **Bebauungsplan „Saubach“**

### **Fachbeitrag Artenschutz**



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

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

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

## Inhalt

	Seite
1 Aufgabenstellung.....	3
2 Lebensraumbereiche und -strukturen .....	5
3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen .....	7
4 Artenschutzrechtliche Prüfung .....	7
4.1 Europäische Vogelarten .....	7
4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	11

## Anhang

Ornithologische Untersuchung „BP Saubach“ in Kirchartd, August 2020 - Tabelle und Abbildung, Ralf Gramlich, Gemmingen

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kirchartd stellt den Bebauungsplan „Saubach“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 4,22 ha. In diesem Zusammenhang ist eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig.

Die Gemeinde als Träger der Bauleitplanung ist zunächst einmal nicht Adressat des Artenschutzes. Dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt bei der Aufstellung des Bebauungsplanes durch den Gemeinderat im Rahmen der Umweltprüfung.

Der Abwägung im Sinne des § 1 Abs.7 BauGB ist der besondere Artenschutz nicht zugänglich.

Im Fachbeitrag wird ermittelt, ob und in welcher Weise in Folge der Bauleitplanung gegen artenschutzrechtliche Verbote verstoßen wird.

Nach § 44 BNatSchG<sup>1</sup>, Absatz 1 ist es verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Absatz 5 führt aus:

*Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 (= Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.*

*Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*

<sup>1</sup> 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.

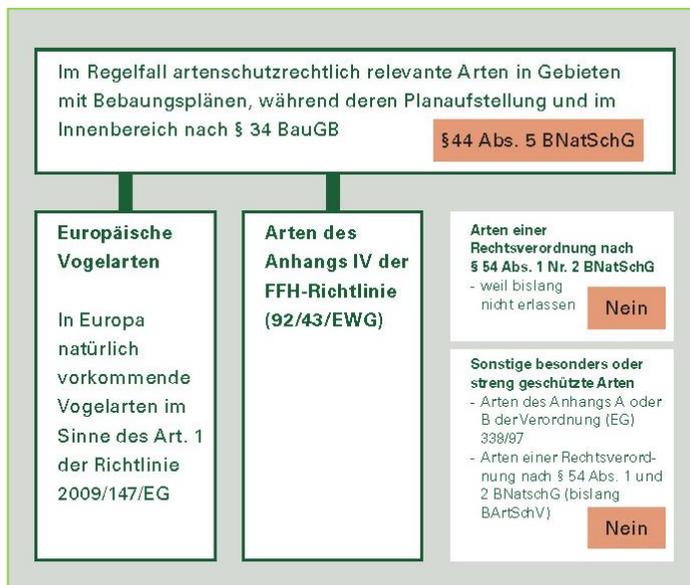
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Aufgabe des Fachbeitrags Artenschutz ist es, die zur artenschutzrechtlichen Prüfung notwendigen Grundlagen zusammenzustellen und ggf. eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzubereiten.

In die Untersuchung einbezogen werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten.



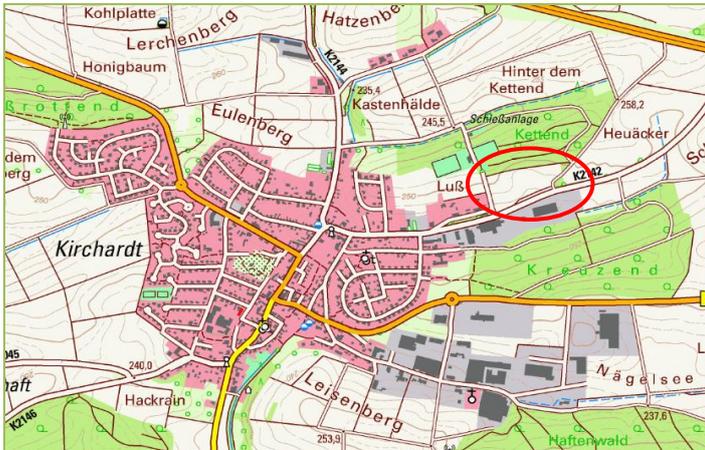
### Übersicht zu den besonders und streng geschützten Arten.

(Hervorhebung der für den Regelfall in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben relevanten Artenkollektive.

Die übrigen Arten sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 von den Verboten des § 44 BNatSchG freigestellt.)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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

## 2 Lebensraumbereiche und -strukturen



Der Geltungsbereich liegt am östlichen Ortsrand von Kirchartd, nördlich der Rappenaue Straße. Nach Westen wird es durch die Kettendstraße, nach Norden durch einen Grasweg am Waldrand des Kettend und im Osten durch einen Feldweg (Alte Rappenaue Straße) begrenzt.

**Abb.: Lage des Geltungsbereichs**  
(ohne Maßstab)

Es besteht weitgehend aus einer großen Ackerfläche, die von der Rappenaue Straße in Richtung Waldrand leicht ansteigt. An der Straße gibt es eine zu einem Graben abfallende Straßenböschung, auf der eine straßenbegleitende Feldhecke wächst. Am Ostende der Hecke läuft der Graben aus, die Böschungen sind mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsen und junge Sträucher kommen auf. Zwischen Hecke und Straße wächst ein 2-3 m breiter Streifen mit Ruderalvegetation.

Im Osten des Geltungsbereichs gibt es einen Holzlagerplatz. Zum Zeitpunkt der Bestandserfassung lagerten im nördlichen Bereich große Haufen mit Stämmen und Reisig. Die nicht genutzte Lagerfläche ist eine überwiegend offene, weitgehend unbewachsene Bodenfläche.

An den Rändern des Lagerplatzes liegen offenbar schon länger große Stämme. Entlang des Feldwegs steht ein Zaun, der mit Ruderalvegetation umwachsen ist. Am südwestlichen Eck des Lagerplatzes kommen ein paar Sträucher auf, ansonsten sind die gut besonnten Ränder mit Ruderal- und Saumvegetation bewachsen.

Nördlich von Acker und Lagerplatz schließt nach einem Schotter- bzw. Grasweg der Waldrand des Kettend an. Im Nordosten begrenzt der Weg den Geltungsbereich, während er im Nordwesten innerhalb der Ackerfläche nur bis etwa 30 m vor den Waldrand des Kettend reicht.

Im Bereich des Lagerplatzes wurde der Weg auf einem kurzen Abschnitt frisch geschottert. Zum Waldrand hin gibt es am Wegrand eine niedrige Böschung, die mal mehr, mal weniger dicht mit Gras oder Saumvegetation bewachsen ist. Der Wald ist ein Laubwaldbestand, in dem Buche und Eiche dominieren.

Östlich der Alten Rappenaue Straße bezieht der Geltungsbereich eine mit Brennesseln bewachsene Wegseitenfläche sowie einen kurzen Abschnitt der flachen Straßenböschung und des Straßengrabens der Rappenaue Straße mit ein.



Abbildung: Bestand

### **3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen**

Der Bebauungsplan setzt das Gebiet überwiegend als Gewerbegebiet (GE) fest. Die geplante Erschließungsstraße teilt das Gebiet in eine nördliche und eine südliche Gewerbefläche.

Baugrenzen definieren die Bereiche, die im Rahmen der GRZ von 0,7 überbaut werden dürfen. Im Norden wird mit der Baugrenze vom Wald abgerückt, um den erforderlichen Waldabstand von 30 m einzuhalten. Die nicht überbaubaren Flächen werden zu kleinen Grünflächen.

Die Erschließung soll über eine 6 m breite, quer durch das Gebiet führende Verbindungsstraße von der Kettendstraße im Westen zur alten Rappenauser Straße im Osten erfolgen, über die das Gebiet an die Rappenauser Straße angeschlossen wird.

Die Straßennebenflächen und zwei Abschnitte der Straßengraben beidseits der Zufahrt im Osten werden als Verkehrsgrünflächen festgesetzt.

In den überbaubaren Flächen und den Erschließungsflächen werden überwiegend Ackerflächen versiegelt. Kleinflächig werden voraussichtlich auch Gebüsch-, Saum- und Ruderalvegetation am Rande des Lagerplatzes und an den Straßen gerodet bzw. geräumt.

Zwischen Gewerbefläche und Rappenauser Straße wird eine 6,50 m bis 8 m breite öffentliche Grünfläche als Fläche zum Erhalt der straßenbegleitenden, geschützten Feldhecke festgesetzt.

Im Nordwesten wird entlang des Waldrands eine 30 m breite öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die bisherige Ackerfläche soll zu einem kleinen Streuobstbestand entwickelt werden.

### **4 Artenschutzrechtliche Prüfung**

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird ermittelt, ob bezüglich der europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, durch die in Kapitel 3 genannten Wirkungen des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG ausgelöst werden können.

Wenn nötig, werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) vorgeschlagen, die in den Bebauungsplan übernommen werden sollen.

#### **4.1 Europäische Vogelarten**

Das Plangebiet und die nähere Umgebung wurden zwischen Ende März und Mitte Mai 2020 insgesamt viermal begangen<sup>1</sup>.

Dabei wurden insgesamt 17 Vogelarten erfasst, von denen 11 Arten als Brutvögel im Geltungsbereich und der näheren Umgebung bewertet wurden. 6 Arten wurden als Nahrungsgäste bewertet. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der Tabelle und in der Abbildung im Anhang dargestellt.

Von den 11 festgestellten Brutvogelarten brüteten 5 Arten mit 5 Brutrevieren im Geltungsbereich.

In der Straßenhecke wurde jeweils ein Brutrevier der Goldammer und der Mönchsgrasmücke erfasst. In den riesigen Reisighaufen und den Stammholzlagern brüteten mit hoher Wahrscheinlichkeit der Freibrüter Heckenbraunelle sowie die Bodenbrüter Rotkehlchen und Zaunkönig.

Die übrigen Brutvögel brüteten überwiegend am Waldrand des Kettend nördlich des Geltungsbereichs. Darunter die Freibrüter Amsel und Buchfink, die Höhlenbrüter Blaumeise, Kohlmeise und Gartenbaumläufer sowie der bodenbrütende Zilpzalp.

---

<sup>1</sup> Begehung durch Herrn Ralf Gramlich, Mosbach

**Tabelle: Brutverhalten der Brutvogelarten**

<b>Freibrüter</b>	Amsel, Buchfink, <u>Goldammer</u> , Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig
<b>Höhlenbrüter</b>	Blaumeise, Gartenbaumläufer, Kohlmeise
<b>Nischenbrüter</b>	Zaunkönig
<b>Bodenbrüter</b>	Rotkehlchen, <u>Goldammer</u> , Zilpzalp

Die Rote Liste<sup>1</sup> bewertet 10 der Brutvogelarten im Gebiet als nicht gefährdet. Das heißt, ihre Bestände nehmen entweder zu, sind langfristig stabil oder die festgestellten Rückgänge sind gemessen am aktuellen Bestand nicht bedrohlich.

Die Goldammer steht auf der Vorwarnliste. Sie ist zwar häufig, ihre Bestände nehmen im kurzfristigen Trend aber stark ab. Sie ist in der Tabelle oben unterstrichen.

Prüfung der Verbotstatbestände

Für die Nahrungsgäste im Gebiet können Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ausgeschlossen werden.

Sie suchen das Gebiet nur zur Nahrungsaufnahme auf, können Bauarbeiten ausweichen und daher nicht getötet oder verletzt werden.

Zur Nahrungssuche geeignete Flächen stehen im Umfeld weiterhin zur Verfügung. Störungen die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen führen, treten nicht ein.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beeinträchtigt, da sie außerhalb des Geltungsbereichs und der näheren Umgebung liegen.

Näher zu prüfen sind die Auswirkungen auf die Vögel, die im Geltungsbereich oder in der unmittelbaren Umgebung brüten.

<p><b>Werden Vögel verletzt oder getötet? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)</b></p> <p><u>Situation</u></p> <p>Es wurden insgesamt 10 Brutvogelarten erfasst, von denen 5 Arten mit 5 Brutrevieren im Geltungsbereich brüteten.</p> <p>In der Straßenhecke brüteten die Goldammer und die Mönchsgrasmücke. Im Lagerplatz brüteten in den Reisighaufen und Stammholzlagern der Zaunkönig, die Heckenbraunelle und das Rotkehlchen.</p> <p>In der Ackerfläche gibt es keine Brutreviere. Für die Feldlerche ist die Ackerfläche durch die hohe Silhouette des Waldrands im Norden und die Nähe zum Ortsrand westlich zur Brut nicht geeignet.</p> <p>Am Waldrand des Kettend nördlich des Geltungsbereichs wurden u.a. die Freibrüter Amsel und Buchfink, die Höhlenbrüter Blaumeise, Kohlmeise und Gartenbaumläufer sowie der bodenbrütende Zilpzalp festgestellt. In den angrenzenden Siedlungsflächen brüten mit Sicherheit Halbhöhlen- und Nischenbrüter.</p> <p><u>Prognose</u></p> <p>Am Ortsrand soll ein neues Gewerbegebiet entstehen. Im Rahmen der Erschließung und Bebauung werden überwiegend Ackerflächen beansprucht.</p> <p>Die Lagerplatznutzung soll durch den Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert und fortgeführt</p>
--

<sup>1</sup> LUBW, Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung, Stand 31.12.2013.

werden. Durch den Bebauungsplan wird bspw. auch das Schottern oder Asphaltieren des Platzes möglich. Es ist daher wahrscheinlich, dass die Sträucher, Ruderal- und Saumvegetation an den Rändern des Platzes geräumt werden. Die Reisig- und Stammholzhäufen, die dann auch entfernt werden müssen, liegen ohnehin immer nur für einen gewissen Zeitraum auf dem Platz.

Dabei ist für Vögel, die in diesen Strukturen brüten, während der Brutzeit zu befürchten, dass Nester mit Eiern zerstört, Jungvögel und u.U. auch brütende Altvögel verletzt und getötet werden.

Für Vögel, die außerhalb des Geltungsbereichs und in der zum Erhalt festgesetzten Feldhecke an der Rappenaauer Straße brüten, besteht keine Gefahr.

#### Vermeidung

Um zu vermeiden, dass Vögel verletzt oder getötet werden, wird mit Verweis auf den § 44 BNatSchG Folgendes in den Bebauungsplan aufgenommen:

*Die Sträucher in den vom Bau betroffenen Flächen sind vor dem Beginn von Baumaßnahmen in der Zeit von Oktober bis Februar zu roden und zu räumen.*

*Im Vorfeld von Bau- und Erschließungsarbeiten ist die krautige Vegetation in den künftigen Baufeldern vom Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen oder zu mulchen und das Mähgut abzuräumen. Damit wird verhindert, dass Bodenbrüter in den Baufeldern Nester anlegen.*

**Der Tatbestand tritt nicht ein.**

### **Werden Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört, d.h. ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten? (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)**

#### Situation

Es wurden insgesamt 10 Brutvogelarten erfasst, von denen 5 Arten mit 5 Brutrevieren im Geltungsbereich brüteten.

In der Straßenhecke brüteten die Goldammer und die Mönchsgrasmücke. Im Lagerplatz brüteten in den Reisighaufen und Stammholzlagern der Zaunkönig, die Heckenbraunelle und das Rotkehlchen.

In der Ackerfläche gibt es keine Brutreviere. Für die Feldlerche ist die Ackerfläche durch die hohe Silhouette des Waldrands im Norden und die Nähe zum Ortsrand westlich nicht zur Brut geeignet.



Am Waldrand des Kettend nördlich des Geltungsbereichs wurden u.a. die Freibrüter Amsel und Buchfink, die Höhlenbrüter Blaumeise, Kohlmeise und Gartenbaumläufer sowie der bodenbrütende Zilpzalp festgestellt. In den angrenzenden Siedlungsflächen brüten mit Sicherheit Halbhöhlen- und Nischenbrüter.

Der Raum der lokalen Populationen der frei-, boden- und höhlenbrütenden Vogelarten wird mit Kirchartd und den umliegenden Wald- und Gehölzflächen zwischen der BAB6 im Norden und Berwang im Süden abgegrenzt.

Für die in der Roten Liste als nicht gefährdet bewerteten Arten wird davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Populationen günstig ist. Für die auf der Vorwarnliste geführte Goldammer wird der Erhaltungszustand mit ungünstig/unzureichend bewertet.

### Prognose

Überwiegend Ackerflächen, ein Holzlagerplatz und Ruderal- und Saumvegetation sowie wenige Sträucher werden im Zuge der Erschließung und Bebauung des Gebiets abgeräumt und überbaut bzw. versiegelt.

In den vom Bau betroffenen Bereichen sind auf Grund der o.g. Vermeidungsmaßnahmen während der Bauarbeiten keine Bruten von Vögeln und damit auch keine Störungen zu erwarten.

Während der Bauphasen kann es zu Störungen durch Lärm und Bewegungsunruhe auch außerhalb des Geltungsbereichs kommen. Die Beeinträchtigungen sind jedoch räumlich und zeitlich eng begrenzt und betreffen jeweils nur wenige Individuen im Raum der lokalen Population.

Zum Waldrand wird im Nordosten mit der Baugrenze ein Abstand von 30 m eingehalten. Hier wird aber ohnehin die Nutzung als Lagerplatz wie bisher fortgeführt. Die Vögel die hier am Waldrand brüten, sind Störungen durch Lärm und Bewegungsunruhe durch die langjährige Lagerplatznutzung gewohnt. Im Nordwesten wird zwischen Gewerbegebiet und Waldrand eine 20 m breite Grünfläche festgesetzt, die als Puffer zwischen Bebauung und Waldrand dient.

Für die Arten der Siedlungsränder und halboffenen Landschaften gehen wenig bedeutsame Brut- und Nahrungshabitate in geringem Umfang verloren. Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der lokalen Populationen können ausgeschlossen werden.

### Vermeidung

s.o.

**Der Tatbestand tritt nicht ein.**

### **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)**

#### Situation

Es wurden insgesamt 10 Brutvogelarten erfasst, von denen 5 Arten mit 5 Brutrevieren im Geltungsbereich brüteten.

In der Straßenhecke brüteten die Goldammer und die Mönchsgrasmücke. Im Lagerplatz brüteten in den Reisighaufen und Stammholzlagern der Zaunkönig, die Heckenbraunelle und das Rotkehlchen.

Am Waldrand des Kettend nördlich des Geltungsbereichs wurden u.a. die Freibrüter Amsel und Buchfink, die Höhlenbrüter Blaumeise, Kohlmeise und Gartenbaumläufer sowie der bodenbrütende Zilpzalp festgestellt. In den angrenzenden Siedlungsflächen brüten mit Sicherheit Halbhöhlen- und Nischenbrüter.

#### Prognose

Überwiegend Ackerflächen, Ruderal- und Saumvegetation sowie wenige Sträucher werden im Zuge der Erschließung und Bebauung des Gebiets abgeräumt und überbaut bzw. versiegelt. Die Nutzung des Lagerplatzes wird durch den Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert. Durch den BP wird aber bspw. ermöglicht, dass der Platz geschottert oder asphaltiert wird.

Die Straßenhecke und damit auch die Brutreviere von Goldammer und Mönchsgrasmücke bleiben erhalten. Es ist davon auszugehen, dass die Arten auch nach der Bebauung noch hier brüten werden, da sie vermutlich ohnehin zur Nahrungssuche in die Flächen südlich der Straße oder die Gärten östlich des Plangebiets, als in die jetzt zur Bebauung vorgesehene Ackerfläche fliegen.

Die Brutplätze im Lagerplatz befinden sich in Reisighaufen und Stammholzpoltern, die bereits jetzt regelmäßig abgeräumt werden und wieder neu entstehen. Insofern ändert sich an der Situation für die Arten nichts, wenn mit dem Bebauungsplan die Nutzung des Lagerplatzes planungs-

rechtlich gesichert und fortgeführt wird, auch wenn der Platz geschottert oder asphaltiert würde. Die Brutreviere außerhalb des Geltungsbereichs bleiben ebenfalls erhalten und durch den eingehaltenen Waldabstand ist auch nicht zu erwarten, dass Brutreviere am Waldrand bzw. im Wald durch die näher rückende Bebauung aufgegeben werden.
<u>Vorgezogene Maßnahmen (CEF)</u> -
<b>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. (§ 44 Abs. 5)</b>

## 4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Berücksichtigt werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Wie in der Checkliste im Anhang dokumentiert ist, wurde für jede Art geprüft, ob der Wirkraum des Vorhabens in ihrem bekannten Verbreitungsgebiet liegt, bzw. ob sie von dem Vorhaben betroffen sein können. Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte dieser Prüfschritt auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach einer Begehung wurde zudem geprüft, ob es im Geltungsbereich und seinem nahen Umfeld artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Mit Ausnahme der Artengruppe der Fledermäuse, der Zauneidechse und der Haselmaus konnte für alle Arten des Anhang IV nach dieser überschlägigen Prüfung ausgeschlossen werden, dass sie im Wirkraum vorkommen, bzw. von den Wirkungen des Bebauungsplans betroffen sein können.

### Haselmaus

Am angrenzenden Waldrand des Kettend ist ein Vorkommen der Haselmaus anzunehmen oder zumindest nicht auszuschließen. Sie bevorzugt solche besonnten Waldränder mit teilweise dichtem Unterwuchs.

Mit der Bebauung wird zum Waldrand ein Abstand von mindestens 30 m eingehalten, sodass durch das Gewerbegebiet keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des §44 BNatSchG bzgl. der Haselmaus ist nicht zu erwarten.

### Fledermäuse

Nach der Abschichtungstabelle im Anhang sind elf Fledermausarten im Landschaftsraum zu erwarten. Auf Grund der Habitatstrukturen lassen sich davon die *Rauhautfledermaus* und die *Mückenfledermaus* im Geltungsbereich und im Umfeld mit Sicherheit ausschließen.

Die neun Arten *Bechsteinfledermaus*, *Braunes Langohr*, *Breitflügel-fledermaus*, *Fransenfledermaus*, *Großer Abendsegler*, *Großes Mausohr*, *Kleine Bartfledermaus*, *Kleiner Abendsegler* und *Zwergfledermaus* können in und um Kirchardt erwartet werden.

Davon kommen die Arten *Bechsteinfledermaus*, *Braunes Langohr*, sowie *Großer* und *Kleiner Abendsegler* überwiegend im Wald vor, wo sich auch ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden. Es ist nicht auszuschließen, dass es auch im Waldgebiet Kettend Quartiere einiger dieser Arten gibt.

Der Waldrand wird sicher regelmäßig und vermutlich auch intensiv sowohl von Wald- als auch den Siedlungsarten bejagt. Die freie Ackerfläche selbst und auch der ehemalige Lagerplatz haben wenn überhaupt eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat.

Als Quartier geeignete Strukturen gibt es im Geltungsbereich nicht. Auch in den jungen Bäumen an der Straßenhecke wurden keine geeigneten Strukturen festgestellt. Anzunehmen ist aber eine gewisse Funktion der Feldhecke an der Rappenauer Straße als Leitstruktur.

Mit dem Abstand von 30 m zwischen Baugrenze und Waldrand, bleibt auch dessen Funktion im Jagdgebiet erhalten und wird durch die Anlage eines kleinen Streuobstbestands zwischen Gewerbegebiet und Waldrand sogar punktuell aufgewertet. Eine Beleuchtung des Gebiets in Richtung Waldrand wird ausgeschlossen.

Die Straßenhecke bleibt erhalten und damit auch ihre mögliche Funktion als Leitstruktur.

Bezüglich der Fledermäuse ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen zu rechnen.

### Zauneidechse

Aus Kirchartd sind Vorkommen der Zauneidechse bekannt. Die Ackerfläche und damit der Großteil des Geltungsbereichs, bieten Eidechsen keinen geeigneten Lebensraum. Auch in den Lagerplatzflächen selbst waren keine Eidechsen zu erwarten.

Mit den Randbereichen des Lagerplatzes, der Straßenhecke, den Grabenböschungen und dem nördlich angrenzenden, südexponierten Waldrand, gibt es im Geltungsbereich und unmittelbar angrenzend aber für Zauneidechse interessante Strukturen.

Das Gebiet und insbesondere die genannten Strukturen wurden daher zwischen April und August 2020 bei geeigneter Witterung an vier Terminen mehrfach langsam abgegangen und auf Eidechsen kontrolliert. Die folgende Aufstellung zeigt die Ergebnisse der Begehungen. Nachweise außerhalb des Geltungsbereichs sind kursiv dargestellt.

Datum Zeit	Witterung	Nr.	Habitat	erfasst
07.04.2020 10:00 -10.30 Uhr	Sonnig 13-15 °C	1	<i>Südexponierter Waldrand nördlich</i>	<i>Zauneidechse ♂, adult</i>
		2	Südrand Straßenbegleithecke	Zauneidechse ♀, adult
		3	Südrand Straßenbegleithecke	Zauneidechse juvenil
		4	Südrand Straßenbegleithecke	Zauneidechse ♂, adult
		5	Südrand Straßenbegleithecke	Zauneidechse ♀, adult
		6	Erdhaufen Südrand Lagerplatz	Zauneidechse juvenil
07.05.2020 10:00 -10.30 Uhr	Sonnig 13-15 °C	1	<i>Südexponierter Waldrand nördlich</i>	<i>Zauneidechse ♂, adult</i>
		2	Südrand Straßenbegleithecke	Zauneidechse juvenil
		3	Südrand Straßenbegleithecke	Zauneidechse ♂, adult
		4	Südrand Straßenbegleithecke	Zauneidechse ♀, adult
		5	Stamm am Südrand Lagerplatz	Zauneidechse, subadult
27.05.2020 11.25- 11.50 Uhr	Sonnig, 19 °C	1	Südrand Straßenbegleithecke	Zauneidechse ♂, adult
		2	Erdhaufen Südrand Lagerplatz	Zauneidechse, subadult
27.08.2020 8.45- 9.15 Uhr	Sonnig, 16 °C	1	Südrand Straßenbegleithecke	Zauneidechse ♂, adult
		2	Saumstreifen Südrand Lagerplatz	Zauneidechse, Schlüpfling

Auf Grund der zahlreichen Nachweise müssen alle als Lebensraum geeigneten Flächen im Geltungsbereich und im Umfeld als Lebensstätten der Art bewertet werden. Die Abbildung auf der Folgeseite zeigt die Nachweispunkte und die als Lebensstätten bewerteten Flächen.



- Nachweispunkt 07.04.2020
- Nachweispunkt 07.05.2020
- Nachweispunkt 27.05.2020
- Nachweispunkt 27.08.2020
- Lebensstätte

Abbildung: Zauneidechse  
Nachweise und Lebensstätten  
M 1 : 1.500

## Prüfung der Verbotstatbestände

### **Werden Zauneidechsen verletzt oder getötet? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)**

#### Situation

Die Straßenhecke und hier vor allem der Südrand mit dem Ruderalstreifen zur Straße hin, die Grabenböschungen östlich der Hecke, die Randbereiche des Lagerplatzes im Süden und zur alten Rappenaauer Straße hin und der Waldrand des Kettend nördlich angrenzend sind Lebensstätten der Zauneidechse. In all diesen Flächen gab es Zauneidechsennachweise. Zudem sind auch auf der Straßenböschung östlich der alten Rappenaauer Straße Zauneidechsen zu erwarten.

Die Flächen sind alle gut besonnt, es gibt offene Bodenstellen zur Eiablage und frostfreie Überwinterungsplätze wie Kleinsäugerbauten und Wurzelraum.

Über die Randbereiche des Lagerplatzes und möglicherweise auch den Straßenrand der Kettendstraße, sind die Lebensstätten an der Straße und am Südrand des Lagerplatzes mit den Lebensstätten am Waldrand verbunden. Es ist davon auszugehen, dass auch die „Alte Rappenaauer Straße“ häufiger von den Tieren überquert wird.

Über die Straßenböschung der Rappenaauer Straße setzen sich die Lebensstätten in Richtung Autobahndämme und über den Waldrand des Kettend in Richtung der reich strukturierten Hangbereiche des Feldgrabens bzw. Berwanger Bachs am nördlichen Ortsrand fort.

#### Prognose

In den Bau- und Erschließungsflächen werden die Vegetation und der Oberboden vollständig abgeräumt. Davon sind ganz überwiegend Acker- und Lagerplatzflächen betroffen, in denen keine Zauneidechsen zu erwarten sind.

Am Südrand des Lagerplatzes werden kleinflächig Bereiche für die Erschließungsstraße beansprucht, in denen Zauneidechsen nachgewiesen wurden.

Dabei besteht die Gefahr, dass bei der Baufeldräumung oder in der Bauphase, bspw. beim Ab- und Auftrag von Bodenmaterial, Eidechsen verletzt oder getötet werden.

Besonders gefährdet sind Tiere in der Winterstarre und im Boden abgelegte Eier. In der aktiven Zeit können die Eidechsen ausweichen bzw. fliehen und das Risiko, dass sie zu Schaden kommen, ist geringer.

Die Straßenhecke und der Ruderalstreifen südlich werden als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Der Bereich bleibt damit als Lebensstätte erhalten. Eidechsen, die darin und außerhalb des Geltungsbereichs, z.B. am Waldrand nördlich ihre Lebensstätten haben, kommen nicht zu Schaden, sofern die Flächen nicht befahren oder darin Baustoffe und –maschinen gelagert werden.

#### Vermeidung

Um zu verhindern, dass Eidechsen verletzt oder getötet werden, wird mit Verweis auf § 44 BNatSchG Folgendes im Bebauungsplan festgesetzt.

*Im Winterhalbjahr vor einer geplanten Baumaßnahme werden die Sträucher am Südrand des Lagerplatzes auf den Stock gesetzt. Herumliegende Stämme, Äste und sonstige, habitataufwertende Strukturen, werden aus der Fläche geräumt.*

*Die als Lebensstätten gekennzeichneten Flächen innerhalb der Bau- und Erschließungsflächen werden möglichst kurz gemäht. Schnitt- und Mähgut werden abgeräumt.*

*Die Flächen sollen dabei nicht oder nur bei Frost befahren werden. Wurzeln und Wurzelstöcke bleiben vorerst im Boden.*

*Ohne Deckung werden die Flächen für Zauneidechsen uninteressant und sie wandern, sobald sie im Frühjahr aus der Winterstarre erwachen, nach Norden in Richtung der Lebensstätten am Waldrand ab.*

Mitte April werden an einem möglichst warmen Tag die Wurzelstöcke gezogen. Die Arbeiten werden von fachkundigen Personen begleitet, die ggf. auftauchende Reptilien einfangen und in angrenzende Lebensstätten verbringen. Unmittelbar im Anschluss wird die oberste Bodenschicht in den Lebensstätten abgeschoben. Dabei wird streifenweise von Süden in Richtung des Waldrands vorgegangen.

Wird mit den Bauarbeiten nicht unmittelbar nach dem Abschieben begonnen, ist das Aufkommen von Vegetation durch regelmäßige Mahd oder erneute Bodenbearbeitung zu verhindern.

Lebensstätten, die an Bauflächen angrenzen, werden für die Zeit der Bauarbeiten mit Bauzäunen gesichert, um ein Befahren der Flächen zu verhindern. Die Zäune sind bis zum Ende der Bauarbeiten zu erhalten.

**Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.**

**Werden Zauneidechen während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten erheblich gestört, d.h. ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

#### Situation

Die Straßenhecke und hier vor allem der Südrand mit dem Ruderalstreifen zur Straße hin, die Grabenböschungen östlich der Hecke, die Randbereiche des Lagerplatzes im Süden und zur alten Rappenauer Straße hin und der Waldrand des Kettend nördlich angrenzend sind Lebensstätten der Zauneidechse. In all diesen Flächen gab es Zauneidechsen nachweise. Zudem sind auch auf der Straßenböschung östlich der alten Rappenauer Straße Zauneidechsen zu erwarten.

Die Flächen sind alle gut besonnt, es gibt offene Bodenstellen zur Eiablage und frostfreie Überwinterungsplätze wie Kleinsäugerbauten und Wurzelraum.

Über die Randbereiche des Lagerplatzes und möglicherweise auch den Straßenrand der Kettendstraße, sind die Lebensstätten an der Straße und am Südrand des Lagerplatzes mit den Lebensstätten am Waldrand verbunden. Es ist davon auszugehen, dass auch die „Alte Rappenauer Straße“ häufiger von den Tieren überquert wird.

Über die Straßenböschung der Rappenauer Straße setzen sich die Lebensstätten in Richtung Autobahndämme und über den Waldrand des Kettend in Richtung der reich strukturierten Hangbereiche des Feldgrabens bzw. Berwanger Bachs am nördlichen Ortsrand fort.



Der Raum der lokalen Population wird daher mit allen geeigneten Lebensstätten am nördlichen, nordöstlichen und östlichen Ortsrand, zwischen der Rappenauer Straße, der Grombacher Straße und der Autobahn angenommen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird entsprechend der landesweiten Einstufung<sup>1</sup> mit ungünstig-unzureichend bewertet.

#### Prognose

<sup>1</sup> LUBW, FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg

Durch die Umsetzung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen ist sichergestellt, dass sich keine Reptilien in den Baufeldern aufhalten und daher während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten nicht gestört werden. Die Vergrämung findet im Frühjahr, außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit statt.

Störungen von Reptilien in den umliegenden Lebensstätten, wie sie bspw. durch Befahren der Flächen ausgelöst werden können, werden durch Bauzäune vermieden.

Durch den Ausbau der Zufahrt über die Kettendstraße ist anzunehmen, dass die bereits heute eingeschränkte Verbindung zwischen der Lebensstätte an der Hecke und den Lebensstätten nördlich und östlich des Geltungsbereichs noch stärker eingeschränkt wird. Einen gewissen Austausch, bspw. wenn einzelne Tiere über die Straßen gelangen, wird es aber weiterhin geben, sodass für die Eidechsen in der Straßenhecke keine vollständige Isolation zu erwarten ist.

Dennoch wird der Verbund zwischen den einzelnen Lebensstätten weiter eingeschränkt. Um diese Wirkung abzumildern, wird vorsorglich die u. g. Maßnahme umgesetzt um damit das Angebot geeigneter Lebensstätten bzw. Habitatstrukturen im Raum der lokalen Population insgesamt zu verbessern.

#### Vermeidung

Um sicherzustellen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population auch langfristig nicht verschlechtert, wird vorsorglich die unten beschriebene Maßnahme zur Lebensraumaufwertung der Lebensstätten am Waldrand des Kettend umgesetzt.

**Der Tatbestand tritt nicht ein.**

#### **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)**

##### Situation

Die Straßenhecke und hier vor allem der Südrand mit dem Ruderalstreifen zur Straße hin, die Grabenböschungen östlich der Hecke, die Randbereiche des Lagerplatzes im Süden und zur alten Rappenauer Straße hin und der Waldrand des Kettend nördlich angrenzend sind Lebensstätten der Zauneidechse. In all diesen Flächen gab es Zauneidechsen nachweise. Zudem sind auch in der Straßenböschung östlich der alten Rappenauer Straße und den anschließenden Wegseitenflächen Zauneidechsen zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.

Die Flächen sind alle gut besonnt, es gibt offene Bodenstellen zur Eiablage und frostfreie Überwinterungsplätze wie Kleinsäugerbauten und Wurzelraum.

Über die Randbereiche des Lagerplatzes und möglicherweise auch den Straßenrand der Kettendstraße, sind die Lebensstätten an der Straße und am Südrand des Lagerplatzes mit den Lebensstätten am Waldrand verbunden. Es ist davon auszugehen, dass auch die „Alte Rappenauer Straße“ häufiger von den Tieren überquert wird.

Über die Straßenböschung der Rappenauer Straße setzen sich die Lebensstätten in Richtung Autobahndämme und über den Waldrand des Kettend in Richtung der reich strukturierten Hangbereiche des Feldgrabens bzw. Berwanger Bachs am nördlichen Ortsrand fort.

##### Prognose

Mit der Erschließung und Bebauung gehen die südlichen Randbereiche des Lagerplatzes und damit kleinflächig als Lebensstätten bewertete Flächen aller Voraussicht nach verloren.

Die Bereiche mit den meisten Nach- und Hinweisen - die Hecke an der Rappenauer Straße und der Waldrand des Kettend - werden entweder in einer öffentlichen Grünfläche erhalten oder liegen außerhalb des Geltungsbereichs.

Die Straßenhecke geht damit zwar nicht als Lebensstätte für die dort lebenden Zauneidechsen verloren, die Verbindung zu den übrigen Lebensstätten im Umfeld wird mit dem Bau der Erschließungsstraße aber weiter eingeschränkt. Damit wird auch der räumliche Zusammenhang zwischen den Lebensstätten beeinträchtigt.

Um sicherzustellen, dass im Raum der lokalen Population langfristig ausreichend geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Verfügung stehen und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population insgesamt nicht verschlechtert, wird daher am Waldrand des Kettend und in der öffentlichen Grünfläche im Nordosten die u. g. Maßnahmen umgesetzt.

#### Vorgezogene Maßnahmen (CEF)

Um sicherzustellen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft gesichert ist und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population insgesamt nicht verschlechtert, werden am Waldrand des Kettend insgesamt fünf kombinierte Stein- und Totholzhaufen angelegt, die mindestens einmal jährlich freigemäht werden. In der teils hohen und dichten Vegetation, die die Lebensraumeignung der Lebensstätte am Waldrand aktuell einschränkt, werden dadurch zusätzliche Sonn- und Versteckmöglichkeiten geschaffen.

Die Maßnahme wird über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Landratsamt rechtlich gesichert.

Drei weitere kombinierte Stein- und Totholzhaufen werden in der öffentlichen Grünfläche im Nordosten angelegt. Das Umfeld der Haufen ist bei der Mahd der Wiesenfläche, die ein- bis zweimal jährlich erfolgt, freizumähen.

Die Maßnahme wird mit der Festsetzung zur Einsaat und Bepflanzung der Grünfläche in den Bebauungsplan aufgenommen.

**Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. (§ 44 Abs. 5)**

Mosbach, den 11.01.2021



## **Anhang**

Fa. Ornschule, Rolf Gramlich

Tabelle Ornithologische Untersuchung BP „Saubach“ in Kirchartd, August 2020 - Tabelle und Abbildung

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV



Brutvögel		
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

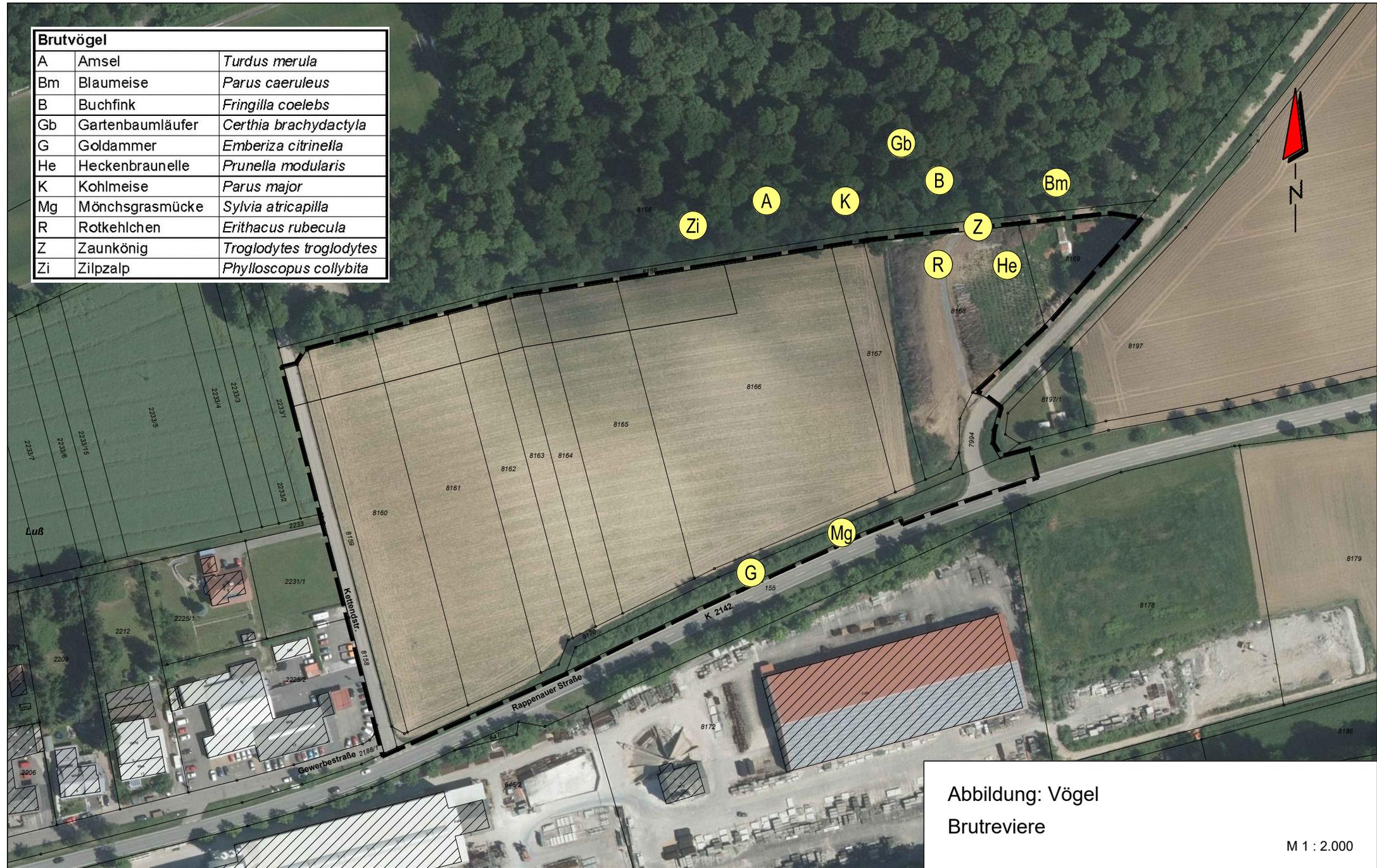


Abbildung: Vögel  
 Brutreviere  
 M 1 : 2.000

Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Die Tabelle enthält alle in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV.<sup>1</sup> Für jede Art ist dargestellt, wie sie in der Roten Liste für Baden-Württemberg bewertet wird.<sup>2</sup>

Die weiteren Spalten dienen dazu, die möglicherweise betroffenen Arten weiter einzugrenzen. (Abschichtung)

Das Verbreitungsgebiet wurde an Hand der verschiedenen Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg geprüft.<sup>3</sup> Dabei wurden Fundangaben in den Quadranten 6719 SO und 6621 SW der Topographischen Karte 1 : 25.000 berücksichtigt.

Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte die Prüfung auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach einer Begehung wird geprüft, ob es im Wirkraum des Vorhabens artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Abk.	Abschichtungskriterium
V	Der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art. <sup>4</sup>
L	Im Wirkraum gibt es keine artspezifischen Lebensräume/Wuchsorte.
P	Vorkommen im Wirkraum ist aufgrund der Lebensraumausstattung möglich oder nicht sicher auszuschließen.
N	Art ist im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse<sup>6</sup></b>								
1.	Biber	Castor fiber	2		X			Fundangabe in, 6719
2.	Feldhamster	Cricetus cricetus	1	X				
3.	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G			X		Fundangabe in 6719, 6720
4.	Wildkatze	Felis silvestris	0	X				Gilt in Baden-Württemberg als ausgestorben, konnte in den letzten Jahren jedoch vereinzelt nachgewiesen werden.
<b>Fledermäuse<sup>7</sup></b>								
5.	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2		X			Fundangabe in 6720
6.	Braunes Langohr	Plecotus auritus	3			X		6720 <sup>8</sup>
7.	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	2			X		6720 <sup>9</sup>
8.	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2			X		6720 <sup>9</sup>
9.	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1	X				
10.	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1	X				
11.	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	X				
12.	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i	X				
13.	Großes Mausohr	Myotis myotis	2			X		<b>Funde in 6720 (SW)</b> Fundangabe in 6719, 6720

<sup>1</sup> LUBW [Hrsg.]: Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten, 21. Juli 2010

In der Checkliste nicht enthalten sind die ausgestorbenen oder verschollenen Arten und die Arten, deren aktuelles oder ehemaliges Vorkommen fraglich ist.

<sup>2</sup> Rote Liste Baden-Württemberg, 0 = Erlöschen oder verschollen, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, N = Nicht gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, i = Gefährdete wandernde Tierart.

<sup>3</sup> Berücksichtigt werden Nachweise zwischen 1950 bis 1989 (stehen in Klammern) und ab 1990.

<sup>4</sup> Kein Nachweis von 1950 bis 1989 und ab 1990 entsprechend Grundlagenwerke Baden-Württemberg.

<sup>5</sup> Fundangaben kursiv: aus LUBW, Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Stand Dezember 2016, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

Normaldruck: aus Grundlagenwerke oder andere einschlägige Literatur. **Fett** (Fledermäuse): aus LUBW, Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, PDF Fledermäuse\_komplett\_Endversion.pdf, Stand 01.03.2013, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

<sup>6</sup> Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd 2, Stuttgart 2005.

<sup>7</sup> Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, Stuttgart 2005.

<sup>8</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>9</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
								Sommerfunde in 6720 SW Wochenstube in 6719 SO
14.	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3	X				
15.	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2		X			6720 <sup>10</sup>
16.	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1	X				
17.	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G	X				
18.	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	X				
19.	Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe		X				Im Grundlagenwerk nicht enthalten. Neufund 2004 in Südbaden.
20.	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	i		X			6720 <sup>11</sup>
21.	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3	X				
22.	Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	X				
23.	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	X				
24.	Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	i					
25.	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3			X		Funde in 6719 (SO), 6720 (SW), Sommerfunde in 6719 SO 6720 <sup>12</sup>
<b>Reptilien</b> <sup>13</sup>								
25.	Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	X				
26.	Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	X				
27.	Mauereidechse	Podarcis muralis	2	X				
28.	Schlingnatter	Coronella austriaca	3	X				
29.	West. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	X				
30.	Zauneidechse	Lacerta agilis	V				X	Fundangabe in 6719 SO
<b>Amphibien</b>								
32.	Alpensalamander	Salamandra atra	N	X				
33.	Europ. Laubfrosch	Hyla arborea	2	X				
34.	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	X				
35.	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2		X			Fundangabe in (6719 SO) Fundangabe in 6719, 6720
36.	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	X				
37.	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	X				
38.	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	X				
39.	Moorfrosch	Rana arvalis	1	X				
40.	Nördlicher Kammmolch	Triturus cristatus	2		X			Fundangabe in (6719 SO)
41.	Springfrosch	Rana dalmatina	3	X				
42.	Wechselkröte	Bufo viridis	2		X			Fundangabe in 6719 SO
<b>Schmetterlinge</b> <sup>14 15</sup>								
43.	Apollofalter	Parnassius apollo	1	X				
44.	Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	X				
45.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	3	X				

<sup>10</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>11</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>12</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Südlicher Schlosspark Bad Rappenau, Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>13</sup> Laufer, H./Fritz, K./Sowig, P. Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart 2007.

<sup>14</sup> Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2 Tagfalter, Stuttgart 1993, berücksichtigt werden Nachweise von 1951 bis 1970 und ab 1971.

<sup>15</sup> Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 4+7 Nachfalter, Stuttgart 1994/1998.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
46.	Eschen-Scheckenfalter	Hypodryas maturna	1	X				
47.	Gelbringfalter	Lopinga achine	1	X				
48.	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3	X				
49.	Haarstrangeule	Gortyna borelii	1	X				
50.	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	1		X			Fundangabe in (6719)
51.	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	X				
52.	Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	X				
53.	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	2	X				
54.	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	X				
<b>Käfer<sup>16</sup></b>								
55.	Alpenbock	Rosalia alpina	2	X				
56.	Eremit	Osmoderma eremita	2	X				
57.	Heldbock	Cerambyx cerdo	1	X				Fundangabe in (6720)
58.	Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus		X				
59.	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	-	X				
<b>Libellen<sup>17</sup></b>								
60.	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	X				
61.	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	X				
62.	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	X				
63.	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	X				
64.	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	X				
<b>Weichtiere</b>								
65.	Bachmuschel	Unio crassus <sup>18</sup>	1	X				
66.	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus <sup>18</sup>	2	X				
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>								
67.	Bodensee-Vergißmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	X				
68.	Dicke Trespe	Bromus grossus	2	X				
69.	Europäischer Dünnfarn	Trichomanes speciosum	N	X				
70.	Frauenschuh	Cypripedium calceolus <sup>19</sup>	3	X				
71.	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	X				
72.	Kriechender Sellerie	Apium repens	1	X				
73.	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	X				
74.	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	X				
75.	Sommer-Schraubenstendel	Spiranthes aestivalis	1	X				
76.	Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	X				
77.	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	1	X				

<sup>16</sup> BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

<sup>17</sup> Sternberg, K./Buchwald, R. Die Libellen Baden-Württembergs Bd. 1+2, Stuttgart 1999/2000.

<sup>18</sup> BfN\_Anisus vorticulus (Troschel, 1834).pdf

<sup>19</sup> Sebald, O./Seybold, S./Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8, Stuttgart 1998 S. 291.



KIRCHARDT

*Wir leben Europa!*

## **Bebauungsplan „Saubach“**

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

---

---



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

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

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

Fertigung

Mosbach, den 11.01.2021



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1 Einleitung .....	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	4
2 Räumliche Vorgaben .....	5
3 Bestandsaufnahme und -bewertung.....	6
3.1 Pflanzen und Tiere.....	6
3.2 Klima und Luft .....	7
3.3 Boden.....	7
3.4 Wasser .....	8
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	9
4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft .....	9
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	11
5.1 Konfliktanalyse.....	11
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich .....	13
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung .....	14
6.1 Ziele der Grünordnung .....	14
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	14
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung .....	14
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	16
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes .....	17
6.2.4 Zuordnungsfestsetzung.....	19
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz .....	19

## Abbildungen

Abb. 1: Lage des Gebietes (ohne Maßstab).....	4
---	---

## Tabellen

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

## Artenlisten

Artenliste 1:	Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen .....	25
Artenliste 2:	Schwach bis mittelwüchsige Laubbaum-Sorten für Anpflanzungen auf Grundstücken in beengter Lage .....	25
Artenliste 3:	Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich.....	26
Artenliste 4:	Obstbaumsorten .....	26
Empfohlene Saatgutmischung .....		26

## Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

## 1 Einleitung

### 1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kirchartd stellt den Bebauungsplan „Saubach“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 4,22 ha.

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

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

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

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

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

### 1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes



**Abb. 1: Lage des Gebiets**  
(ohne Maßstab)

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Kirchartd, nördlich der Rappenauser Straße. Nach Norden wird es durch den Wald Kettend, nach Westen durch die Kettendstraße und nach Osten durch einen Feldweg (Alte Rappenauser Straße) begrenzt.

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

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

## 2 Räumliche Vorgaben

<b>Kennzeichen Naturraum</b>	
Naturraum <sup>1</sup>	Kraichgau Untereinheit: Leinbachgäu
Grundwasserlandschaft <sup>2</sup>	Gipskeuper und Unterkeuper
Klima <sup>3</sup>	- Jahresmittel Temperatur 9,6 - 10,0°C - Jahresniederschlagssumme 801 - 850 mm
<b>Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet</b>	
Relief und Topographie	Das Plangebiet liegt an einem sanft nach Süden geneigten Talhang des Saubachs. Vom Abzweig Kettendstraße im Südwesten bei 237 m ü NN steigt das Gelände bis auf 251 m ü NN am Waldrand im Nordosten an.
Geologie <sup>4</sup>	Löss
Hydrogeologische Einheiten <sup>5</sup>	Lösssediment
<b>Übergeordnete Planungen</b>	
Regionalplan <sup>6</sup>	Im Südwesten geplante Siedlungsfläche Gewerbe und Industrie. Ansonsten keine Darstellung. Im Nordosten ragt der Geltungsbereich in einen regionalen Grünzug.
Flächennutzungsplan <sup>7</sup>	Im Südwesten geplante gewerbliche Baufläche, ansonsten Fläche für die Landwirtschaft. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert.
Fachplan Landesweiter Biotopverbund <sup>8</sup>	Flächen des landesweiten Biotopverbunds sind nicht betroffen.
<b>Schutzgebiete</b>	
Naturschutzrecht <sup>9</sup>	Die straßenbegleitende Feldhecke auf der Straßenböschung der K 2142 im Süden des Geltungsbereichs und die Hecke auf der gegenüberliegenden Straßenseite sind als <b>besonders geschützter Biotop</b> „Straßenbegleithecken an K 2142, östlich von Kirchartd“ (Biotop-Nr. 6720-1250-107) kartiert. Die tatsächliche Abgrenzung des Biotops wurde im Zuge der Bestandserfassung aufgenommen. Sie ist im Bestandsplan dargestellt.  Weitere Schutzgebiete gibt es erst in größerer Entfernung.
Wasserrecht <sup>9</sup>	Es gibt keine Schutzgebiete nach Wasserrecht im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung.

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

<sup>2</sup> Geodatendienst des LGRB: Hydrogeologische Übersichtskarten 1: 350 000 (HÜK350), abgerufen am 26.10.2018

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

<sup>4</sup> Geodatendienst des LGRB: Geologische Karte 1:50.000 (GK50) Geologische Einheiten, abgerufen am 26.10.2018

<sup>5</sup> Geodatendienst des LGRB: Hydrogeologische Karte 1:50 000 (HK50) Hydrogeologische Einheiten, abgerufen am 26.10.2018

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

<sup>7</sup> Verwaltungsraum Bad Rappenau: Flächennutzungsplan 2013/2014, rechtskräftig seit 20.12.2017

<sup>8</sup> LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.

<sup>9</sup> RIPS-Daten, LUBW

### 3 Bestandsaufnahme und -bewertung

#### 3.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet liegt zwischen der Rappenauer Straße (K 2142) im Süden, der Kettendstraße am Ortsrand von Kirchartd im Westen und dem Waldrand des Kettend im Norden.

Es besteht weitgehend aus einer großen Ackerfläche, die von der Rappenauer Straße in Richtung Waldrand leicht ansteigt. An der Straße gibt es eine zu einem Graben hin abfallende Straßenböschung, auf der eine straßenbegleitende Feldhecke wächst. Am Ostende der Hecke läuft der Graben aus. Die Böschungen sind hier mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsen und Sträucher kommen auf.

Im Osten des Geltungsbereichs gibt es einen Holzlagerplatz. Zum Zeitpunkt der Bestandserfassung lagerten im nördlichen Bereich große Haufen mit Stämmen und Reisig. Die nicht genutzte Lagerfläche ist eine überwiegend offene, weitgehend unbewachsene Bodenfläche.

An den Rändern des Lagerplatzes liegen offenbar schon länger große Stämme. Entlang des Feldwegs steht ein Zaun, der mit Ruderalvegetation umwachsen ist. Am südwestlichen Eck des Lagerplatzes kommen ein paar Sträucher auf, ansonsten sind die Ränder mit grasreicher Ruderalvegetation und nitrophytischer Saumvegetation wie Brennnessel und Klettenlabkraut bewachsen.

Nördlich von Acker und Lagerplatz schließt nach einem Schotter- bzw. Grasweg der Waldrand des Kettend an. Der Weg begrenzt hier den Geltungsbereich.

Im Bereich des Lagerplatzes wurde der Weg auf einem kurzen Abschnitt frisch geschottert. Zum Waldrand hin gibt es am Wegrand eine niedrige Böschung, die abschnittsweise dicht mit Gras oder nitrophytischer Saumvegetation bewachsen ist. Der Wald ist ein von Buche und Eiche dominierter Laubbaumbestand.

Östlich der Alten Rappenauer Straße bezieht der Geltungsbereich noch eine Wegseitenfläche sowie einen kurzen Abschnitt der flachen Straßenböschung und des Straßengrabens der Rappenauer Straße mit ein. Graben und Böschung sind mit grasreicher Ruderalvegetation, die Wegseitenfläche bis zu einem angrenzenden Gartengrundstück mit nitrophytischer Saumvegetation bewachsen.

##### *Tiere*

Die intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ist nur für wenige Tierarten als Lebensraum geeignet. Offenlandbrüter sind auf Grund des nahen Orts- und angrenzenden Waldrands nicht zu erwarten.

Die Straßenhecke im Süden und die Randbereiche des Lagerplatzes bieten Reptilien wie der Zauneidechse und ggf. auch Blindschleichen einen Lebensraum. Kleinsäuger werden ebenso vertreten sein, wie Insekten und sonstige, wenig anspruchsvolle Kleintiere.

Im Waldgebiet Kettend nördlich ist hingegen eine hohe Vielfalt an Insekten, Vögeln, Fledermäusen und sonstigen Kleinsäufern zu erwarten.

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

##### *Bewertung*

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

---

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

**Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen**

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	12
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
37.11	Acker	4
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17
60.21	Völlig versiegelte Straße	1
60.24	Unbefestigter Platz (Lagerplatz)	3

### 3.2 Klima und Luft

In den Offenlandflächen zwischen Kirchartd und der Autobahn A6 entsteht in Strahlungsnächten Kaltluft, die Waldflächen sind bioklimatisch aktive Frischluftproduzenten. Über die flache Talmulde des Saubachs kann entstehende Kalt- und Frischluft in Richtung der Siedlung abfließen, und dort zum Luftaustausch beitragen.

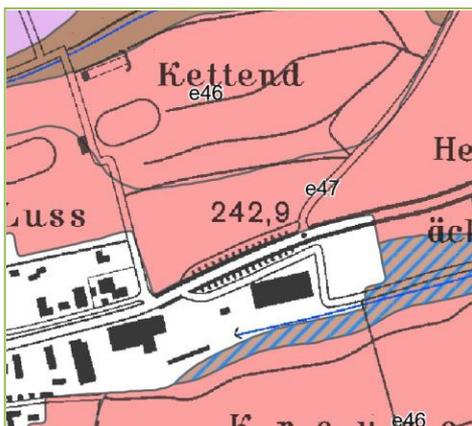
Die Ackerfläche und der Lagerplatz im Geltungsbereich sind ein kleiner Teil dieses Kaltluftentstehungsgebiets.

Durch die Gebäude des Gewerbegebiets südlich der Rappenauer Straße ist der Abfluss der Luft in Richtung Kirchartd bereits eingeschränkt. Durch den Verkehr auf der nahen Autobahn und der vielbefahrenen Rappenauer Straße bestehen Vorbelastungen durch Luftschadstoffe.

#### *Bewertung*

Auf Grund der Vorbelastungen wird das Gebiet nur mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut bewertet.<sup>1</sup>

### 3.3 Boden



Die Bodenkarte 1 : 50.000<sup>2</sup> zeigt für den Geltungsbereich *Parabraunerde aus Löss über Muschelkalk* (e47).

Diese Böden mit weitgehend unbeeinträchtigten Bodenfunktionen stehen im Bereich der Ackerfläche an.

In den seit Jahren als Lagerplatz genutzten Flächen sind die Böden durch häufiges Befahren und die Ablagerungen verdichtet und die Bodenfunktionen stark beeinträchtigt. Im Bereich der Straßenböschung bzw. des Grabens im Süden ist das Gelände modelliert. Die Böden wurden dabei verdichtet. Auch im Bereich von Wegseitenflächen sind Böden durch regelmäßiges überfahren verdichtet und dadurch beeinträchtigt.

Teilweise sind Flächen bereits als Feldwege versiegelt.

#### *Bewertung*

Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden wird auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Roh-

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

<sup>2</sup> Geodatendienst des LRGB: Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 26.10.2018

stoffe und Bergbau zurückgegriffen.<sup>1</sup>

Parzellenscharf wird der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation bewertet<sup>2</sup>.

In den Lagerplatzflächen wird auf Grund von Bodenverdichtungen durch Befahren und Ablagerungen insgesamt nur von geringen Funktionserfüllungen ausgegangen. Im Bereich der Straßen- und Grabenböschung wird von geringen bis mittleren, im Bereich von Wegseitenflächen ebenfalls von geringen Funktionserfüllungen ausgegangen.

In den als Feldweg und Straße versiegelten Flächen sind keine Bodenfunktionen mehr vorhanden.

**Tabelle 2: Bewertung der Böden**

Klassenzeichen Nutzung / Flst.Nr.	Bodenfunktion				Gesamtbewertung
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für die naturnahe Vegetation	
sL 3 L <sub>ö</sub> Acker 8159	3	3	3	8	3,00
L 4 L <sub>ö</sub> Acker 8160, 8161, 8162, 8164- 8167	3	2	3	8	2,67
sL 4 L <sub>ö</sub> Acker 8163	3	2	3	8	2,67
Graben-/Straßenböschung	1,5	1,5	1,5	8	1,50
Lagerplatz	1	1	1	8	1,00
Wegseitenflächen	1	1	1	8	1,00
Versiegelte Flächen	0	0	0	0	0,00

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

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

### 3.4 Wasser

#### Grundwasser

Die Flächen sind Teil des Landschaftswasserhaushalts. Niederschläge fließen aufgrund der Geländeneigung teilweise oberflächlich in Richtung Süden zum dort verlaufenden Straßengraben ab. Es ist anzunehmen, dass dieser unter der Straße in Richtung Saubach entwässert. Ein Teil versickert im Boden und trägt zur Grundwasserneubildung bei oder wird über den Boden und die Vegetation wieder verdunstet.

Die anstehende hydrogeologische Einheit ist Lösssediment.

#### *Bewertung*

Die hydrogeologische Einheit Lösssediment wird wegen seiner sehr geringen bis äußerst geringen Durchlässigkeit und sehr geringen bis äußerst geringen Ergiebigkeit mit geringer Bedeutung für das Schutzgut bewertet (Stufe D).

<sup>1</sup> Daten per E-Mail erhalten am 25.03.2011 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

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

### Oberflächengewässer

Der Saubach (Gewässer II. Ordnung) fließt rd. 115 m südlich des Gebiets, jenseits der Rappenaauer Straße und des Gewerbegebiets, das sich hier südlich der Straße befindet. Er ist in diesem Abschnitt verdolt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

## **3.5 Landschaftsbild und Erholung**

Das Tal des Saubachs zieht sich am östlichen Ortsrand von Kirchartd als flaches Muldental in Richtung Nordosten. Im Norden wird es vom Waldgebiet Kettend und im Süden vom Kreuzend begrenzt. In Richtung Nordosten öffnet sich das Tal zu einem überwiegend ackerbaulich genutzten Gebiet und läuft bis zum Autobahndamm der BAB6 aus.

Durch die Rappenaauer Straße und vor allem die großen Gewerbegebäude und -hallen in der Talsohle und am Ortsrand ist das Landschaftsbild überprägt und vorbelastet. Durch die Straßenhecken und Baumreihen an der Rappenaauer Straße und die Waldränder nördlich und südlich wird dieser Eindruck etwas gemildert.

Ausgewiesene Wander- oder Radwege gibt es im Geltungsbereich und im Umfeld nicht. Über die Kettendstraße gelangt man zu den nordwestlich gelegenen Sport- und Schießanlagen am Rande des Waldgebiets Kettend, das auch von Erholungssuchenden genutzt wird.

### *Bewertung*

Auf Grund der Vorbelastungen durch bestehenden Gewerbegebäude und die Straße wird das überwiegend intensiv landwirtschaftlich und als Lagerplatz genutzte Gebiet mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Landschaftsbild bewertet.

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

Der Bebauungsplan setzt das Gebiet überwiegend als Gewerbegebiet (GE) fest. Die geplante Erschließungsstraße teilt das Gebiet in eine nördliche und eine südliche Gewerbefläche auf.

Baugrenzen definieren die Bereiche, die im Rahmen der GRZ von 0,7 überbaut werden dürfen. Im Norden wird mit der Baugrenze vom Wald abgerückt, um den erforderlichen Waldabstand von 30 m einzuhalten. Es ist jeweils eine offene Bauweise mit maximalen Gebäudehöhen von 10,0 m vorgesehen. Die nicht überbaubaren Flächen werden zu kleinen Grünflächen. Es werden Pflanzvorgaben für Baum- und Strauchpflanzungen gemacht.

Die Erschließung soll über eine 6 m breite, quer durch das Gebiet führende Verbindungsstraße von der Kettendstraße im Westen zur alten Rappenaauer Straße im Osten erfolgen, über die das Gebiet an die Rappenaauer Straße angeschlossen wird. Es ist ein einseitiger Gehweg vorgesehen.

Mit Ausnahme von vier Stellplätzen an der Erschließungsstraße, seitlich einer kleinen Versorgungsfläche für eine Umspannstation, werden im öffentlichen Raum keine Park- und Stellplätze festgesetzt. Sie sollen in den Baugrundstücken untergebracht werden. Eine weitere Versorgungsfläche ist an der Zufahrt von der Rappenaauer Straße im Südwesten geplant.

In den überbaubaren Flächen und den Erschließungsflächen werden überwiegend Ackerflächen versiegelt. Kleinflächig werden auch Gebüsche, Saum- und Ruderalvegetation am Rande des Lagerplatzes und an den Straßen gerodet bzw. geräumt.

Zwischen Gewerbefläche und Rappenaauer Straße wird eine 6,50 m bis 8 m breite öffentliche Grünfläche als Fläche zum Erhalt der straßenbegleitenden, geschützten Feldhecke festgesetzt.

Im Nordwesten wird entlang des Waldrands eine 30 m breite öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die bisherige Ackerfläche soll zu einem kleinen Streuobstbestand entwickelt werden.

Die wesentlichen Wirkungen sind nachfolgend dargestellt.

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation - Störung / Beunruhigung der Tierwelt
Klima und Luft	- Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung - Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme
Boden	- Versiegelung und Überbauung des Bodens - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung
Wasser	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	- Beseitigung der vorhandenen Vegetation - Veränderung der Oberflächengestalt - Errichtung von Gebäuden, Erschließungs- und Nebenanlagen

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

**Tabelle 3: Flächenbilanz**

Flächenbezeichnung	Bestand (m <sup>2</sup> )	Planung (m <sup>2</sup> )
Acker	32.850	-
Ruderal- und Saumvegetation	2.120	-
Feldhecke	880	-
Asphaltierte Fläche	1.185	-
Unbefestigter Platz (Lagerplatz)	5.205	-
Gewerbegebiet (GE)	-	33.000
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,7</i>	-	<i>23.100</i>
<i>davon kleine Grünfläche</i>	-	<i>9.900</i>
Öffentliche Grünflächen	-	4.900
<i>davon Feldhecke (Erhalt)</i>	-	<i>880</i>
Verkehrsfläche	-	4.275
<i>davon Fahrbahn, Wege und Stellplätze</i>	-	<i>3.615</i>
<i>davon Verkehrsgrünfläche</i>	-	<i>660</i>
Versorgungsflächen	-	65
<b>Summe:</b>	<b>42.240</b>	<b>42.240</b>

## 5 Konflikte und Beeinträchtigungen

### 5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestandssituation von Natur und Landschaft ermittelt.

Der Bestand wird kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, werden aufgezeigt. Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

**Tabelle 4: Ergebnis der Konfliktanalyse**

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Pflanzen und Tiere</u></p> <p>Überwiegend Acker mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Asphaltfläche ohne Bedeutung für das Schutzgut.</p> <p>Ruderal- und Saumvegetation mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Feldhecke mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.</p>	<p>In den Gewerbeflächen, die bei einer GRZ von 0,7 überbaut werden dürfen und in den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen überwiegend Ackerflächen und Flächen des unbefestigten Lagerplatzes, in geringerem Umfang auch Ruderal- und Saumvegetation dauerhaft verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Wo bereits asphaltierte Flächen als Verkehrsflächen festgesetzt werden, entstehen keine Eingriffe.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen werden zu kleinen Grünflächen. Wo Ackerflächen betroffen sind, bleibt die Wertigkeit gleich.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p> <p>Wo Ruderal- und Saumvegetation zu kleinen Grünflächen werden, nimmt die Wertigkeit ab.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>In der öffentlichen Grünfläche an der Rappenauer Straße werden die Feldhecke und die um die Hecke wachsende Ruderalvegetation erhalten.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	<p>Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten.</p> <p>Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung.</p> <p>Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes.</p> <p>Erhalt der Feldhecke an der Rappenauer Straße</p>
<p><u>Klima und Luft</u></p> <p>Durch Autobahn und Rappenauer Straße belastete Kalt- und Frischluftentstehungsfläche mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C).</p>	<p>In der rd. 2,6 ha großen, zusätzlich überbauten und versiegelten Fläche wird keine Kaltluft mehr entstehen.</p> <p>Der Wald bleibt unbeeinträchtigt. Insgesamt ist nicht mit erheblich negativen Auswirkungen auf die klima-</p>	

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
	tische Situation vor Ort zu rechnen. ⇒ <b>kein Eingriff</b>	
<p><u>Boden</u></p> <p>Vorwiegend Acker mit mittlerer bis hoher bzw. hoher Erfüllung der Bodenfunktionen.</p> <p>Graben- und Straßenböschungen mit geringer bis mittlerer Funktionserfüllung.</p> <p>Lagerplatz und Straßen- bzw. Wegseitenflächen mit geringen Funktionserfüllungen.</p> <p>Asphaltweg ohne Funktionserfüllung.</p>	<p>In den Flächen, die bei einer GRZ von 0,7 überbaut werden dürfen und die für die Erschließung versiegelt werden, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen werden zu kleinen Grünflächen. Im Zuge der Bebauung gehen Bodenfunktionen durch Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. Dies gilt auch für die Verkehrsgrünflächen.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Im Bereich der öffentlichen Grünfläche bleiben die Bodenfunktionen erhalten.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	<p>Schonender Umgang mit dem Boden.</p>
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Hydrogeologische Einheit Lösssediment mit geringer Bedeutung für das Teilschutzgut (Stufe D).</p>	<p>Durch Überbauung und Versiegelung von etwa 2,6 ha geht eine Fläche geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Der Versiegelungsgrad erhöht sich im Geltungsbereich von unter 3 % auf über 60 %. Der Oberflächenabfluss nimmt stark zu.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p>	<p>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen.</p> <p>Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze.</p> <p>Getrennte Ableitung und Erfassung von Niederschlagswasser.</p>
<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche und ein Lagerplatz am sanft ansteigenden Talhang des Saubachs, im Anschluss an den Ortsrand im Westen, einen Waldrand im Norden und eine Straße im Süden.</p> <p>Keine nennenswerte Erholungsrelevanz.</p> <p>Insgesamt mittlere Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C).</p>	<p>Auf der Ackerfläche entsteht ein Gewerbegebiet mit großen Gebäuden. Der Ortsrand verschiebt sich weiter in die freie Landschaft. Der Blick auf den Waldrand wird eingeschränkt. Das Landschaftsbild wird dadurch weiter verändert.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Die vorhandenen Wege und Straßen als Zugang bzw. Zufahrt zu erholungsrelevanten Einrichtungen und Flächen bleiben erhalten. Beeinträchtigungen sind wenn überhaupt zeitweise während der Bauphase zu erwarten.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	<p>Erhalt der Feldhecke an der Rappenaauer Straße.</p>

### Beeinträchtigungen des geschützten Biotops

Die Feldhecke auf der Straßenböschung der Rappenauer Straße ist als Teilfläche des Biotops „Straßenbegleithecken an K 2142, östlich von Kirchartd“ (Biotop-Nr. 6720-1250-107) kartiert.

Die tatsächliche Abgrenzung wurde im Rahmen der Bestandsaufnahme erfasst und ist im Bestandsplan dargestellt. Sie liegt vollständig innerhalb des Geltungsbereichs.

Das Einbeziehen von gesetzlich geschützten Biotopen in einen Bebauungsplan ist unzulässig. Der Bebauungsplan würde damit gegen höherrangiges Recht verstoßen. Zudem sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Biotope führen können, verboten. Es ist deshalb von der Gemeinde ein Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 4 BNatSchG zu stellen.

Für die Hecke (rd. 880 m<sup>2</sup>) und die Randbereiche zur Straße und zum Gewerbegebiet hin, wird eine öffentliche Grünfläche als Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit einer Gesamtgröße von 1.050 m<sup>2</sup> festgesetzt. Die Hecke und die Saumbereiche werden darin vollständig erhalten.

Am Südrand der Hecke bleibt die Straßenrandsituation unverändert. Nördlich rückt, anstelle der bisher intensiven ackerbaulichen Nutzung, die gewerbliche Nutzung an die Hecke heran. Die wesentlichen Lebensraumfunktionen, als Brutstätte von Freibrütern, als Lebensstätte von Zauneidechsen, als Lebensraum für Kleinsäuger und Insekten und als mögliche Leitstruktur für Feldermäuse, kann die Hecke aber weiterhin erfüllen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

## **5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich**

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

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch Einsaat und Bepflanzung der Bauflächen und der öffentlichen Grünfläche im Nordwesten teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **4.761 ÖP**.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird insbesondere durch die randliche Begrünung und Durchgrünung in den Gewerbeflächen und der öffentlichen Grünfläche, die für eine gute Einbindung des Gebietes in die Landschaft sorgt, ausgeglichen. Das Landschaftsbild am Ortsrand wird dadurch landschaftsgerecht wiederhergestellt.

Im Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von **300.804 ÖP** (s. Kap. 7).

Der Eingriff im Teilschutzgut Grundwasser hängt eng mit dem Eingriff in das Schutzgut Boden zusammen. Maßnahmen, die dem Boden zu Gute kommen, gleichen daher auch die Eingriffe in das Teilschutzgut Grundwasser aus.

Es verbleibt ein Defizit von insgesamt **305.565 Ökopunkten**. Das Kompensationsdefizit wird durch die im Kapitel 6.3 dargestellten Maßnahmen ausgeglichen.

## 6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

### 6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnerischen Beitrags:

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

### 6.2 Maßnahmen der Grünordnung

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

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

#### 6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

##### Schutz des Bodens

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

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

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

##### Schutz des Wassers

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

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

<b>Wasserdurchlässige Beläge</b>	
Stell- und Lagerplätze sind so anzulegen und zu befestigen, dass Niederschlagswasser versickern kann. Es wird deshalb empfohlen, die genannten Flächen aus Rasengittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrasen, wasserdurchlässiger Pflasterung o.ä. zu erstellen.  Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

<b>Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser</b>	
Unbelastetes Niederschlagswasser von Dächern und befestigten Flächen wird getrennt vom Schmutzwasser erfasst und in die bestehende Regenwasserkanalisation eingeleitet. Alle anderen Flächen werden in die Schmutzwasserkanalisation ein- und zur Kläranlage abgeleitet.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

#### Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind hier vor allem die Festsetzungen zu den Anpflanzungen in den Grünflächen und den Bauflächen (s. Kap. 6.2.2).

#### Schutz von Pflanzen und Tieren

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

Die regelmäßige Mahd des Baufelds im Vorfeld der Bebauung dient in erster Linie der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel.

<b>Regelmäßige Mahd und Gehölzrodung im Vorfeld der Bebauung</b>	
<i>Im Vorfeld von Bau- und Erschließungsarbeiten in den Bau- und Erschließungsflächen ist die krautige Vegetation im künftigen Baufeld vom Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen, um zu verhindern, dass Bodenbrüter Nester anlegen.  Gehölze, die für die Bebauung entfallen müssen, sind im Zeitraum von Oktober bis Februar zu roden. Das Schnittgut ist abzuräumen.  Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.</i>	Hinweis

<b>Beleuchtung des Gebietes</b>	
Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Beleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen.  Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Auf der dem Waldrand des Kettend und der öffentlichen Grünfläche im Nordwesten zugewandten Seite ist die Beleuchtung von Gebäuden unzulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

<b>Vogelschutz an Glasflächen und Fassaden</b>	
<p>Zur Vermeidung von Vogel-Kollisionen sind transparente Glasflächen mit Sicht auf dahinter stehende Bäume und Büsche oder den freien Himmel zu vermeiden. Ebenso zu vermeiden sind spiegelnde Glas- und /oder Metallflächen in denen sich Gehölze oder der Himmel spiegeln.</p> <p>Größere Glas- und Fensterflächen mit Sicht auf dahinter stehende Bäume und Büsche oder den freien Himmel sind mit Vogelschutzglas der Kategorie A auszustatten. Alternativ sind wirksame Markierungen gegen Kollisionen einzuplanen. z.B. vertikale Linien (min. 5 mm breit bei max. 10 cm Abstand), horizontale Linien (min. 3 mm breit bei max. 3 cm Abstand oder min. 5 mm breit bei max. 5 cm Abstand), Punktraster (min. 25% Deckungsgrad bei min. 5 mm Ø oder min. 15% Deckungsgrad ab 30 mm Ø).</p>	Hinweis

<b>Öffentliche Grünfläche mit Feldhecke im Süden</b>	
<p>In der öffentlichen Grünfläche an der Rappenauer Straße sind die Feldhecke und die um die Hecke wachsende Ruderalvegetation zu erhalten.</p> <p>Zwischen der öffentlichen Grünfläche und den angrenzenden Bauflächen sind für die Dauer der Bauarbeiten Bauzäune aufzustellen, die ein Befahren und die Ablagerung von Material verhindern.</p> <p>Die Hecke sollte regelmäßig, d.h. mindestens alle 10 – 15 Jahre in Abschnitten von rd. 30 m auf den Stock gesetzt werden. Lockere Reisighaufen können als Habitatstrukturen für Zauneidechsen belassen werden.</p> <p>Die umgebende Ruderalvegetation ist jährlich mindestens einmal zu mähen.</p>	<p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 20</p>

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

### Maßnahmen zur Kompensation innerhalb der bebaubaren Grundstücke

Durch Pflanzmaßnahmen in den Baugrundstücken können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie in das Landschaftsbild teilweise ausgeglichen werden.

<b>Baum- und Strauchpflanzungen in den Gewerbeflächen</b>	
<p>Je angefangene 1.000 m<sup>2</sup> Baufläche ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum mit einem Stammumfang von mind. 10/12 cm zu pflanzen. Außerdem ist je zehn Stellplätze ein Baum nach den o.g. Vorgaben zu pflanzen. Die Bäume für die Stellplätze können auf die Bäume je angefangene 1000 m<sup>2</sup> angerechnet werden.</p> <p>In den südwestlichen Baugrundstücken sind die Bäume vorzugsweise an den im Lageplan des Bebauungsplans gekennzeichneten Stellen am Südrand entlang der Rappenauer Straße zu pflanzen.</p> <p>Mindestens 5 % der Grundstücksflächen sind mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch 2,0 m<sup>2</sup> Pflanzfläche anzunehmen.</p> <p>Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 xv, 60-100 cm.</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Gebäudenutzung im jeweiligen Baugrundstück zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

### Maßnahmen im sonstigen Geltungsbereich

Durch die Einsaat und Bepflanzung von Verkehrsgrünflächen und öffentlichen Grünflächen kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere weiter reduziert werden. Die randliche Eingrünung gleicht insbesondere auch die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild aus.

<b>Verkehrsgrünflächen an der Erschließungsstraße und an Fußwegen</b>	
<p>Neu entstehende Verkehrsgrünflächen sowie vorhandene Verkehrsgrünflächen, die im Zuge der Erschließung und Bebauung des Gebiets beansprucht werden, sind mit einer Fettwiesenmischung gesicherter Herkunft einzusäen.</p> <p>In der kleinen Verkehrsgrünfläche an den Stellplätzen zentral im Gebiet, ist an dem im Lageplan des Bebauungsplans dargestellten Standort ein gebietsheimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von mind. 12/14 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen.</p> <p>Artenlisten und Saatgutangaben im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

<b>Öffentliche Grünfläche im Nordwesten</b>	
<p>Die öffentliche Grünfläche im Nordwesten wird mit Saatgut gesicherter Herkunft als Fettwiese angesät.</p> <p>Die Fläche wird zweimal jährlich gemäht, das Mähgut ist abzuräumen. Alternativ ist auch eine Nutzung als Weide zulässig.</p> <p>Die Wiese wird im 10 – 15 m Raster mit heimischen, hochstämmigen Obstbäumen (StU 8/10 cm) bepflanzt. Die Bäume sind zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen.</p> <p>Artenlisten und Saatgutangaben im Anhang sind zu beachten.</p> <p>Innerhalb der Grünfläche werden an besonnten Stellen insgesamt drei kombinierte Stein- und Totholzhaufen angelegt, die in den Untergrund eingebunden werden. Die Haufen sollen jeweils eine Größe von mind. 4 m<sup>2</sup> haben.</p> <p>Einsaat, Bepflanzung und Anlegen der Haufen sind innerhalb eines Jahres nach Beginn der Erschließungsarbeiten vorzunehmen.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

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

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere und Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt **305.565 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.

### Amphibienleiteinrichtung Kirchartd – Berwangen

Zwischen Kirchartd und Berwangen quert eine Amphibienwanderstrecke zwischen dem Waldgebiet Distrikt Lindenteich und einem Biotop am Birkenbach die Landesstraße L1110. Die Wanderstrecke wird vom NABU Östliches Kraichgau betreut und jährlich mit mobilen Amphibien-schutzzäunen gezäunt. Die gezäunte Strecke ist etwa 500 m lang (rot gestrichelt).



**Abb.: Wanderstrecke über L1110 zwischen Kirchartd und Berwangen (M 1:7.500)**

Die Tiere, ganz überwiegend Erdkröten, werden händisch über die Straße gebracht. Nach der Statistik des NABU betrifft das bis zu 1.150 Tiere pro Saison, von denen ein nicht unerheblicher Anteil bei einer Querung der Landesstraße zu Schaden käme.

Die Betreuung der Strecke wird vor allem auch auf Grund fehlenden Personals von Jahr zur Jahr schwieriger. Abgesehen davon besteht an der viel- und schnellbefahrenen Straße auch die Gefahr, dass Helfer im Straßenverkehr zu Schaden kommen.

#### *Planung*

Die Gemeinde Kirchartd beabsichtigt den Bau einer beidseitigen, festen Sperr- und Leiteinrichtung für Amphibien auf der rd. 500 m langen Strecke (insgesamt 1.000 m) mit ca. 10 Durchlässen unter der Straße. Zudem ist mindestens eine Wegüberfahrt an einer Abfahrt von der Landesstraße zu einem Feldweg herzustellen. Von Seiten des Straßenlastträgers wird die Maßnahme ebenso begrüßt wie von Seiten der NABU Östliches Kraichgau.

Neben Amphibien profitieren von der ganzjährig funktionalen Leiteinrichtung auch alle anderen Kleintiere, die in diesem Abschnitt beabsichtigen, die Straße zu queren.

#### *Kostenschätzung & Finanzierung*

Die Herstellungskosten werden anhand von Erfahrungswerten für die beidseitig 500 m lange Strecke auf rd. 250.000 € geschätzt. Mögliche örtliche Besonderheiten, die im Zuge einer detaillierten Planung noch zu erkunden sind, sind dabei nicht berücksichtigt.

Eine Möglichkeit der Finanzierung ist die Aufnahme der Maßnahme in ein Ökokonto bzw. die direkte Zuordnung der Maßnahme oder von Teilen der Maßnahme zu Vorhaben der Bauleitplanung.

#### *Bewertung*

Nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 2 der Ökokontoverordnung können entsprechend *1.5 Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität*, als da sind die *Beseitigung oder Minderung von Trennwirkungen für naturschutzfachlich bedeutsame Arten*, ins Ökokonto aufgenommen bzw. zum naturschutzrechtlichen Ausgleich herangezogen werden.

Eine explizite Bewertungsregelung für diesen Maßnahmentyp sieht die Ökokontoverordnung nicht vor. Bezogen auf den Gesamtlebensraum der Amphibien handelt es sich aber um eine kleinflächige Maßnahme mit großer Flächenwirkung, sodass hier der Herstellungskostenansatz zulässig ist.

Der Regelfall, dass 1 € Maßnahmenkosten 4 Ökopunkten entsprechen, scheint vor allem auf Grund der großen Anzahl an Amphibien, die in diesem Abschnitt jährlich die Straße queren, angemessen. Bei angenommenen Maßnahmenkosten von 250.000 € sind daher bis zu 1.000.000 ÖP zu generieren. Gemeinde beabsichtigt die Kosten für die Maßnahme zu übernehmen und kann demnach die Gesamtsumme der Ökopunkte ihrem Ökokonto bzw. unmittelbar einem Bebauungsplan zuordnen.

Die tatsächlich generierten Ökopunkte werden mit der Schlussrechnung festgestellt. Von diesen wird ein entsprechender Anteil von 305.565 Ökopunkten dem Bebauungsplan zugeordnet. Der Rest wird dem Ökokonto der Gemeinde zugeschrieben.

#### **6.2.4 Zuordnungsfestsetzung**

Die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches werden den Baugrundstücken und den Verkehrs- und Versorgungsflächen, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, entsprechend dem Anteil der versiegel- bzw. überbaubaren Flächen zugeordnet.

Bei den Verkehrs- und Versorgungsflächen werden 2.495 m<sup>2</sup> neu versiegelt. Bei den Bauflächen sind 23.100 m<sup>2</sup> neu überbaubar. Damit entfallen von den Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich 9,75 % auf die Verkehrs- und Versorgungsflächen und 90,25 % auf die Bauflächen.

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

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

**Gemeinde Kirchartd  
BP "Saubach"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz  
Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Bestand					Planung				
Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert	Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert
37.10	Acker	4	32.850	131.400	<b>Gewerbegebiet GE (33.000 m²)</b>				
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	12	580	6.960	60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	23.100	23.100
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	1.540	16.940	60.50	Kleine Grünfläche	4	8.250	33.000
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	880	14.960	42.20	Gebüsche mittlerer Standorte	10	1.650	16.500
60.21	Vollständig versiegelte Flächen	1	1.185	1.185	45.30a	33 St. Laubbäume (StU 10/12 cm) (3)	8		20.064
60.24	Unbefestigter Weg/Platz (Holzlagerplatz)	3	5.205	15.615	<b>Verkehrsfläche (4.275 m²)</b>				
					60.21	Vollständig versiegelte Flächen	1	3.615	3.615
					60.50	Verkehrsgrün im Gewerbegebiet (Kl. Grünfläche)	4	135	540
					33.41	Verkehrsgrün Straßen-/Grabenböschungem (4)	11	525	5.775
					<b>Versorgungsfläche (65 m²)</b>				
					60.10	Bebaute Fläche	1	65	65
					<b>Öffentliche Grünfläche (4.900 m²)</b>				
					<i>ÖG an Rappenaauer Straße (1.050 m²)</i>				
					35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	170	1.870
					41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (Erhalt)	14	880	12.320
					<i>ÖG Waldrand (3.850 m²)</i>				
					33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	3.850	50.050
					45.40b	Streuobstbestand auf Fettwiese	4	3.850	15.400
					(1) Gesamtfläche GE x GRZ 0,7 (2) 5 % der Baugrundstücksflächen (3) 1 Baum je angefangene 1000 m² Baufläche; insgesamt 33 St. x mittlerer StU 11 cm + 65 cm erwarteter Zuwachs x 8 ÖP (auf geringwertigen Biotopen) (4) es wird eine fettwiesenartige Vegetation angenommen, die entsprechend grasreicher Ruderalvegetation mit 11 ÖP/m² bewertet wird				
		<b>Summe</b>	<b>42.240</b>	<b>187.060</b>			<b>Summe</b>	<b>42.240</b>	<b>182.299</b>

**Gemeinde Kirchartd  
BP "Saubach"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz  
Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Bestand					Planung				
Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert	Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert
<b>Kompensationsdefizit</b>				<b>4.761</b>					
Durch Einsaat und Bepflanzung kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere weitgehend ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 4.761 Ökopunkten.									

**Gemeinde Kirchartd**  
**BP "Saubach"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**  
**Schutzgut Boden**

Bestand				Planung			
Klassenzeichen Fläche / Flst.Nr.	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
sL 3 L <sub>ö</sub> Acker / 8159	3,00	900	2.700	<b>Gewerbegebiet GE (33.000 m<sup>2</sup>)</b>			
L 4 L <sub>ö</sub> Acker / 8160, 8161, 8162, 8164-8167	2,67	30.440	81.275	Überbaubare Fläche (1)	0,00	23.100	0
sL 4 L <sub>ö</sub> Acker / 8163	2,67	1.510	4.032	Kleine Grünfläche (2)	1,00	9.900	9.900
Lagerplatz (1)	1,00	5.205	5.205	<b>Verkehrsfläche (4.275 m<sup>2</sup>)</b>			
Graben/Straßenböschung (1)	1,50	2.875	4.313	Versiegelte Flächen	0,00	3.615	0
Weg- und Straßenseitenflächen (1)	1,00	125	125	Verkehrsgrünfläche (2)	1,00	660	660
Versiegelte Flächen	0,00	1.185	0	<b>Versorgungsfläche (65 m<sup>2</sup>)</b>			
				Bebaut und versiegelt	0,00	65	0
				<b>Öffentliche Grünflächen (4.900 m<sup>2</sup>)</b>			
				ÖG Rappenauer Straße	1,50	1.050	1.575
				ÖG Waldrand			
				<i>Fettwiese (8159)</i>	3,00	105	315
				<i>Fettwiese (8160, 8161, 8162, 8164-8167; 8163)</i>	2,67	3.745	9.999
(1) Durch Bodenumgestaltungen, Befahren und Ablagerung verdichtet und daher mit geringer bzw. geringer bis mittlerer Funktionserfüllung				(1) Fläche GE x GRZ 0,7			
				(2) Für die Böden der nicht überbaubaren Flächen und der Verkehrsgrünflächen wird aufgrund von Bodenumgestaltungen pauschal eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen.			
	<b>Summe</b>	<b>42.240</b>	<b>97.650</b>		<b>Summe</b>	<b>42.240</b>	<b>22.449</b>
				<b>Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)</b>	<b>300.804</b>		
	<b>Saldo Bilanzwert</b>		<b>75.201</b>				

Es entsteht ein Defizit von 300.804 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	4,22	C	Gesamtfläche	4,22	D
<b>Summe</b>	<b>4,22</b>			<b>4,22</b>	

Auf der Ackerfläche entsteht ein Gewerbegebiet mit vermutlich großen Gebäuden. Die Lagerplatznutzung wird forgeföhrt. Der Ortsrand verschiebt sich weiter in die freie Landschaft. Der Blick auf den Waldrand wird eingeschränkt. Das Das Landschaftsbild wird dadurch weiter verändert. Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch eine ausgeprägte randliche Begrünung ausgeglichen werden.

Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	4,22	C	Überbaute/versiegelte Fl.	2,68	E
			Kl. Grünflächen, Verkehrsgrün	1,05	D
			Öffentliche Grünfläche	0,49	C
<b>Summe</b>	<b>4,22</b>			<b>4,22</b>	

In der rd. 2,6 ha großen, zusätzlich überbauten und versiegelten Fläche wird keine Kaltluft mehr entstehen. Der Wald bleibt unbeeinträchtigt. Aufgrund der Vorbelastung und in Anbetracht der verhältnismäßig geringen Größe der Fläche kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der klimatischen Funktionen.

Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Unbebaute Fläche	3,28	D	Verkehrsfläche	0,36	E
Verdichtet und versiegelt	0,94	E	Überbaubare Fläche	2,31	E
			Grünflächen	1,55	D
<b>Summe</b>	<b>4,22</b>			<b>4,22</b>	

Durch Überbauung und Versiegelung von etwa 2,6 ha geht eine Fläche geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Der Versiegelungsgrad erhöht sich im Geltungsbereich von unter 3 % auf über 60 %. Der Oberflächenabfluss nimmt stark zu. Es kommt zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m²	Bewertung	Bereich	Fläche in m²	Bewertung

Der Saubach (Gewässer II. Ordnung) fließt rd. 115 m südlich des Gebiets, jenseits der Rappenauer Straße und des Gewerbegebiets, das sich hier südlich der Straße befindet. Er ist in diesem Abschnitt verdolt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.


## **Anhang**

### **Vorgaben für die Bepflanzung**

### **Bewertungsrahmen**

## Vorgaben für die Bepflanzung

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

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)		
Verwendung	Sträucher	Laubbäume
<b>Acer campestre (Feldahorn)</b>	●	○
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
<b>Betula pendula (Hängebirke) *</b>		●
<b>Carpinus betulus (Hainbuche) *</b>	●	●
<b>Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)</b>	●	
<b>Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)</b>	●	
Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn)	●	
Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)	●	
<b>Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)</b>	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
<b>Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)</b>	●	
<b>Prunus spinosa (Schlehe)</b>	●	
<b>Quercus petraea (Traubeneiche) *</b>	●	●
<b>Quercus robur (Stieleiche) *</b>	●	●
<b>Rosa canina (Echte Hundsrose)</b>	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●	
Sorbus domestica (Speierling)		●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Tilia cordata (Winterlinde) *	●	●
<b>Ulmus minor (Feldulme)</b>	●	
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	

Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das deutsche Hügel- und Bergland sein.

Bei den mit „\*“ gekennzeichneten Arten soll das Herkunftsgebiet entsprechend Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) berücksichtigt werden.

### Artenliste 2: Schwach bis mittelwüchsige Laubbaum-Sorten für Anpflanzungen auf Grundstücken in beengter Lage

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer campestre „Elsrijk“	Feldahorn
Carpinus betulus „Frans Fontaine“ / „Fastigiata“	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Mespilus germanica	Mispel
Sorbus aria / Sorbus aria „Magnifica“	Mehlbeere
Sorbus aucuparia „Fastigiata“ / „Rossica Major“	Eberesche
Sorbus aucuparia var. edulis	Eberesche

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

### Artenliste 3: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich

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

### Artenliste 4: Obstbaumsorten

Obstbaumart	Geeignete Sorten
Apfel	Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Boskoop, Brettacher, Champagner Renette, Danziger Kant, Gehrers Rambur, Gewürzluiken, Goldrenette von Blenheim, Hauxapfel, Josef Musch, Kaiser Wilhelm, Maunzenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winter-rambur, Sonnenwirtsapfel, Welschiser, Zabergäu Renette, Schöner von Berwangen
Birne	Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Palmischbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelsb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

### Empfohlene Saatgutmischung

Bereich	Saatgutmischung
Öffentliche Grünfläche / Verkehrsgrünflächen	Fettwiese

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

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

### Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

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

### Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

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

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

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

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

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

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

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

### Bewertung des Schutzgutes Boden

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

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

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

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

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

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

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

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

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

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

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

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

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

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

### Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

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

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

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

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

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

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

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

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



KIRCHARDT

*Wir leben Europa!*

## **Bebauungsplan „Saubach“**

Teil 2 der Begründung

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

Stand: 11.01.2021



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

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

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

## Inhalt

	Seite
0	Allgemeinverständliche Zusammenfassung ..... 3
1	Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes..... 3
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..... 6
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden. .... 7
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..... 13
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 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Kirchartd stellt den Bebauungsplan „Saubach“ mit einem Geltungsbereich von rd. 4,22 ha auf, um damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein neues Gewerbegebiet am östlichen Ortsrand und zur rechtlichen Sicherung einer bestehenden Lagerplatznutzung zu schaffen.

Auf Grund der Lage an der Rappenauer Straße, der vorhandenen Lagerplatznutzung und der großen Nachfrage nach Gewerbeflächen bei gleichzeitig fehlendem Angebot, bieten sich diese Flächen am Ortsrand als Gewerbegebiet an.

Das Plangebiet besteht vor allem aus Ackerflächen mit mittler bis hoher und hoher Erfüllung der Bodenfunktionen und dem unbefestigten Lagerplatz im Osten des Gebiets, in dem die Bodenfunktionen bereits stark beeinträchtigt sind. An den Rändern des Lagerplatzes wächst Ruderal- und Saumvegetation. Zwischen Acker und der südlich angrenzenden Rappenauer Straße wächst eine straßenbegleitende Feldhecke, die als besonders geschützter Biotop kartiert ist. Ansonsten gibt es im näheren Umfeld keine weiteren Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.

Nördlich grenzt an Acker und Lagerplatz der Wald „Kettend“ an.

Im Rahmen der Erschließung und Bebauung werden die Ackerflächen und vermutlich auch Randbereiche des Lagerplatzes mit Ruderal- und Saumvegetation geräumt und großflächig überbaut und versiegelt. Mit Ausnahme des Schutzgutes Klima und Luft entstehen dadurch in allen Schutzgütern erhebliche Beeinträchtigungen.

Zum Waldrand wird mit der Bebauung ein Abstand von mind. 30 m eingehalten. Im Nordwesten wird zwischen Waldrand und Baufläche eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, in der die heutige Ackerfläche als Wiese eingesät und mit Obstbäumen bepflanzt wird. Die Feldhecke an der Rappenauer Straße wird in einer weiteren öffentlichen Grünfläche erhalten. Erhebliche Beeinträchtigungen des geschützten Biotops sind nicht zu erwarten.

Um dem Klimaschutz gerecht zu werden und zur Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien, müssen geeignete Dachflächen bis zu 50 % mit Photovoltaikanlagen bebaut werden.

Vermeidungsmaßnahmen, wie bspw. die Festsetzung versickungsfähiger Beläge, eine Beschränkung der Beleuchtung und der Erhalt der Feldhecke an der Straße, vermeiden weitere erhebliche Beeinträchtigungen.

Durch die Begrünung der öffentlichen Grünfläche im Nordosten und die Durchgrünung des Gewerbegebiets selbst, können die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere zum Teil und in das Landschaftsbild ausgeglichen werden. Es bleibt dennoch ein hohes Kompensationsdefizit, das durch die planexterne Ausgleichsmaßnahme „Amphibienleiteinrichtung zwischen Kirchartd und Berwangen“ ausgeglichen wird.

Die Maßnahmen, sowohl planintern als auch außerhalb des Geltungsbereichs, werden je nach Fortschritt der Bebauung regelmäßig auf deren Einhaltung bzw. Umsetzung kontrolliert.

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

Die Gemeinde Kirchartd stellt den Bebauungsplan „Saubach“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 4,22 ha.

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

Der Bebauungsplan setzt das Gebiet überwiegend als Gewerbegebiet (GE) fest. Die geplante Erschließungsstraße teilt das Gebiet in eine nördliche und eine südliche Gewerbefläche auf.

Baugrenzen definieren die Bereiche, die im Rahmen der GRZ von 0,7 überbaut werden dürfen. Im Norden wird mit der Baugrenze vom Wald abgerückt, um den erforderlichen Waldabstand von 30 m einzuhalten. Es ist jeweils eine offene Bauweise mit maximalen Gebäudehöhen von 10,0 m vorgesehen. Die nicht überbaubaren Flächen werden zu kleinen Grünflächen. Es werden Pflanzvorgaben für Baum- und Strauchpflanzungen gemacht.

Die Erschließung soll über eine 6 m breite, quer durch das Gebiet führende Verbindungsstraße von der Kettendstraße im Westen zur alten Rappenauer Straße im Osten erfolgen, über die das Gebiet an die Rappenauer Straße angeschlossen wird. Es ist ein einseitiger Gehweg vorgesehen.

Mit Ausnahme von vier Stellplätzen an der Erschließungsstraße, seitlich einer kleinen Versorgungsfläche für eine Umspannstation, werden im öffentlichen Raum keine Park- und Stellplätze festgesetzt. Sie sollen in den Baugrundstücken untergebracht werden. Eine weitere Versorgungsfläche ist an der Zufahrt von der Rappenauer Straße im Südwesten geplant.

In den überbaubaren Flächen und den Erschließungsflächen werden überwiegend Ackerflächen versiegelt. Kleinflächig werden auch Gebüsch, Saum- und Ruderalvegetation am Rande des Lagerplatzes und an den Straßen gerodet bzw. geräumt.

Zwischen Gewerbefläche und Rappenauer Straße wird eine 6,50 m bis 8 m breite öffentliche Grünfläche als Fläche zum Erhalt der straßenbegleitenden, geschützten Feldhecke festgesetzt.

Im Nordwesten wird entlang des Waldrands eine 30 m breite öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die bisherige Ackerfläche soll zu einem kleinen Streuobstbestand entwickelt werden.

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

Flächenbezeichnung	Bestand (m <sup>2</sup> )	Planung (m <sup>2</sup> )
Acker	32.850	-
Ruderal- und Saumvegetation	2.120	-
Feldhecke	880	-
Asphaltierte Fläche	1.185	-
Unbefestigter Platz (Lagerplatz)	5.205	-
Gewerbegebiet (GE)	-	33.000
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,7</i>	-	<i>23.100</i>
<i>davon kleine Grünfläche</i>	-	<i>9.900</i>
Öffentliche Grünflächen	-	4.900
<i>davon Feldhecke (Erhalt)</i>	-	<i>880</i>
Verkehrsfläche	-	4.275
<i>davon Fahrbahn, Wege und Stellplätze</i>	-	<i>3.615</i>
<i>davon Verkehrsgrünfläche</i>	-	<i>660</i>
Versorgungsflächen	-	65
<b>Summe:</b>	<b>42.240</b>	<b>42.240</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.

Die straßenbegleitende Feldhecke auf der Straßenböschung der K 2142 im Süden des Geltungsbereichs und die Hecke auf der gegenüberliegenden Straßenseite sind als **besonders geschützter Biotop** „Straßenbegleithecken an K 2142, östlich von Kirchartd“ (Biotop-Nr. 6720-1250-107) kartiert. Die tatsächliche Abgrenzung des Biotops wurde im Zuge der Bestandserfassung aufgenommen. Der Biotop wird in einer öffentlichen Grünfläche erhalten. Beeinträchtigungen, die mit einem erheblichen Verlust der Lebensraumfunktionen einhergehen, sind nicht zu erwarten.

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht liegen erst in deutlicher Entfernung vom Gebiet.

***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.

Auswirkungen im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz bezüglich der Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind für die Artengruppe der Fledermäuse und Zauneidechsen zu erwarten. Durch Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können Verbotstatbestände vermieden werden.

Betroffen ist zudem die Artengruppe der Vögel mit wenigen Brutpaaren häufiger Arten. Verbotstatbestände können durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeräumt werden.

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

Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld gibt es weder Schutzgebiete nach Wasserrecht noch Oberflächengewässer. Der Saubach (Gewässer 2. Ordnung) fließt rd. 115 m südlich, ist dort allerdings unter einem bestehende Gewerbegebiet verdolt.

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

Auswirkungen siehe Kapitel 5 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 „Saubach“ hat ganz überwiegend die Ausweisung neuer Gewerbeflächen zum Ziel. Dazu wird vor allem Ackerfläche in Anspruch genommen, die anders als versiegelte bzw. überbaute Flächen in geringen Umfang in der Lage sind CO<sub>2</sub> zu speichern. Insofern verstärkt die Ausweisung den Klimawandel geringfügig.

Mit der Errichtung von Gewerbebetrieben werden Dachflächen entstehen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen. Im gesamten Geltungsbereich sind bei Hauptgebäuden die Flachdächer bzw. flach geneigten Dächer (Dachneigung kleiner 15 °) daher zu mindestens 50 % und die stärker geneigten Dächer (Dachneigung 15 ° und größer) zu mindestens 40% mit Solaranlagen zu versehen und zu nutzen. Auf Dachflächen kleiner als 50 m<sup>2</sup> müssen keine Solaranlagen aufgebracht werden.

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

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

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

Der **Regionalplan**<sup>2</sup> zeigt im Südwesten ein geplante Siedlungsfläche Gewerbe und Industrie und hat ansonsten keine Darstellung. Im Nordosten ragt der Geltungsbereich, in jenem Bereich wo die Nutzung der Holzlagerfläche weitergeführt werden soll, in einen regionalen Grünzug.

Im **Flächennutzungsplan**<sup>3</sup> stellt im Südwesten eine geplante gewerbliche Baufläche und ansonsten Flächen für die Landwirtschaft dar. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert.

Flächen des **Fachplan Landesweiter Biotopverbund**<sup>4</sup> sind 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.

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

<sup>2</sup> Regionalverband Heilbronn-Franken: Regionalplan Heilbronn-Franken, Heilbronn 2006.

<sup>3</sup> Verwaltungsraum Bad Rappenau: Flächennutzungsplan 2013/2014..

<sup>4</sup> LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.

## 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 1 : 50.000<sup>3</sup> beschreibt den Boden im Geltungsbereichs <i>Parabraunerde aus Löss über Muschelkalk</i> (e47). Diese Böden mit weitgehend unbeeinträchtigten Bodenfunktionen stehen im im Bereich der Ackerfläche an. Die Bodenfunktionen werden mit mittel bis hoch (2,67) bzw. hoch (3,00) bewertet.</p> <p>In den seit Jahren als Lagerplatz genutzten Flächen sind die Böden durch häufiges Befahren und die Ablagerungen verdichtet und die Bodenfunktionen stark beeinträchtigt (1,00).</p> <p>Im Bereich der Straßenböschung bzw. des Grabens im Süden ist das Gelände modelliert. Die Böden wurden dabei verdichtet und sind beeinträchtigt (1,50).</p> <p>Auch im Bereich von Wegseitenflächen sind Böden durch regelmäßiges überfahren verdichtet und dadurch beeinträchtigt (1,50).</p> <p>Teilweise sind Flächen bereits als Feldwege versiegelt (0,00).</p>	<p>In den Bauflächen, die bei einer GRZ von 0,7 überbaut werden dürfen und den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen alle Bodenfunktionen auf Dauer verloren.</p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen werden überwiegend zu kleinen Grünflächen, teilweise Im Zuge der Bebauung gehen Bodenfunktionen durch Befahren, Abtrag und Überdeckung teilweise verloren. Dies gilt auch für die Verkehrsgrünflächen.</p> <p>In der öffentlichen Grünfläche an der Rappenaauer Straße bleiben die Bodenfunktionen ebenso erhalten wie in der öffentlichen Grünfläche am Waldrand im Nordwesten.</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.</p> <p>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 Flächen sind Teil des Landschaftswasserhaushalts. Niederschläge fließen aufgrund der Geländeneigung teilweise oberflächlich in Richtung Süden zum dort verlaufenden Straßengraben ab. Es ist anzunehmen, dass dieser unter der Straße in Richtung Saubach entwässert. Ein Teil</p>	<p>Durch Überbauung und Versiegelung von etwa 2,6 ha geht eine Fläche geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Der Versiegelungsgrad erhöht sich</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.

<sup>3</sup> Geodatendienst des LRGB: Bodenkarte 1:50.000

<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>versickert im Boden und trägt zur Grundwasserneubildung bei oder wird über den Boden und die Vegetation wieder verdunstet. Die anstehende hydrogeologische Einheit ist Lösssediment.</p> <p>Die hydrogeologische Einheit Lösssediment wird wegen seiner sehr geringen bis äußerst geringen Durchlässigkeit und sehr geringen bis äußerst geringen Ergiebigkeit mit geringer Bedeutung für das Schutzgut bewertet (Stufe D). Bereits versiegelte Flächen haben keine Bedeutung mehr für das Schutzgut (Stufe E).</p>	<p>im Geltungsbereich von unter 3 % auf über 60 %. Der Oberflächenabfluss nimmt zu. Das Schutzgut wird hierbei erheblich beeinträchtigt.</p> <p>Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Negative Auswirkungen auf den Boden bewirken zumeist auch negative Auswirkungen auf dessen Wasseraufnahme- und Leitungsvermögen. Daher gelten die bzgl. des Schutzguts Boden getroffenen Aussagen auch für das Teilschutzgut Grundwasser.</p>
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Der Saubach (Gewässer II. Ordnung) fließt rd. 115 m südlich des Gebiets, jenseits der Rappenauser Straße und des Gewerbegebiets, das sich hier südlich der Straße befindet. Er ist in diesem Abschnitt verdolt.</p>	<p>Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p>
<p><b>Schutzgut Luft und Klima</b></p>	
<p>In den Offenlandflächen zwischen Kirchartd und der Autobahn A6 entsteht in Strahlungsnächten Kaltluft, die Waldflächen sind bioklimatisch aktive Frischluftproduzenten. Über die flache Talmulde des Saubachs kann entstehende Kalt- und Frischluft in Richtung der Siedlung abfließen, und dort zum Luftaustausch beitragen. Die Ackerfläche und der Lagerplatz im Geltungsbereich sind ein kleiner Teil dieses Kaltluftentstehungsgebiets. Durch die Gebäude des Gewerbegebiets südlich der Rappenauser Straße ist der Abfluss der Luft in Richtung Kirchartd bereits eingeschränkt. Durch den Verkehr auf der nahen Autobahn und der vielbefahrenen Rappenauser Straße bestehen Vorbelastungen durch Luftschadstoffe.</p> <p>Auf Grund der Vorbelastungen wird das Gebiet nur mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut bewertet.</p>	<p>In der rd. 2,6 ha großen, zusätzlich überbauten und versiegelten Fläche wird keine Kaltluft mehr entstehen. Der Wald bleibt unbeeinträchtigt.</p> <p>Insgesamt ist nicht mit erheblich negativen Auswirkungen auf die klimatische Situation vor Ort zu rechnen.</p> <p>Im Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer beleuchtet.</p>
<p><b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b></p>	
<p>Überwiegend Acker mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Asphaltfläche ohne Bedeutung für das Schutzgut.</p>	<p>In den Gewerbegebietsflächen, die bei einer GRZ von 0,7 überbaut werden dürfen und in den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen überwiegend Ackerflächen und kleinflächig grasreiche Ruderalvegetation und nitrophytische Saumvegetation</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>Ruderal- und Saumvegetation mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.                      Feldhecke mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Als Lebensraum für Pflanzen und Tiere haben die Ackerflächen nur eine geringe Bedeutung. In den Reisighaufen und Stammholzlagern und in der Straßenhecke können Vögel brüten. Ansonsten ist der Geltungsbereich für Vögel nur wenig interessant.</p> <p>Fledermäuse nutzen mit Sicherheit den Waldrand zur Jagd und als Leitstruktur und jagen vermutlich auch gelegentlich über der Ackerfläche und dem Lagerplatz. Auch die Straßenhecke kann eine Leitstruktur sein. Quartiere gibt es im Geltungsbereich aber nicht.</p> <p>Der Wald Kettend bietet einer Vielzahl an Vögeln, Insekten und Säugetieren Lebensraum. Auch Haselmäuse können hier vorkommen.</p>	<p>dauerhaft verloren.                      Die nicht überbaubaren Flächen werden sie zu kleinen Grünflächen. Wo Ackerflächen betroffen sind bleibt die Wertigkeit gleich. Wo kleinflächig auch Ruderal- und Saumvegetation betroffen ist, nimmt die Wertigkeit hingegen ab.</p> <p>In der öffentlichen Grünfläche an der Rappenaauer Straße werden die Feldhecke und die Randbereiche mit Gras- und Saumvegetation erhalten. In der öffentlichen Grünfläche am Waldrand im Nordwesten werden Ackerflächen als Fettwiese angesät und mit Obstbäumen bepflanzt. Die Wertigkeit nimmt zu.</p> <p>Bei den bau- bzw. anlagebedingten Auswirkungen handelt es sich überwiegend um direkte, dauerhafte Wirkungen (Abräumen der Vegetation, Überbauung und Versiegelung).</p> <p>In der Bau- und Nutzungsphase kann es zudem, insbesondere durch Lärm und Bewegungsunruhe (bspw. Zu- und Abfahrt) zu temporären, kurzfristigen Störungen der Tierwelt kommen, die auch über die Grenzen des Geltungsbereichs hinauswirken können.</p> <p>Zum Wald wird mit der Bebauung ein Abstand von 30 m eingehalten bzw. die vorhandene Nutzung als Lagerplatz fortgeführt. Im Nordwesten wird die Abstandsfläche mit Obstbäumen bepflanzt und damit ein Puffer geschaffen. Eine Beleuchtung der Gewerbeflächen in Richtung des Waldrands ist nicht zulässig.</p> <p>Für die Vogelarten und Zauneidechsen wurden im Fachbeitrag Artenschutz Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen vorgeschlagen, die in den Bebauungsplan übernommen werden.</p> <p>Für Zauneidechsen werden vorsorglich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) durchgeführt.</p>
<b>Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</b>	
<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 der Acker- und Wiesenflächen entfällt auch deren ausgleichende Wirkung</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>auf den Wasserhaushalt und das Klima.</p>
<p><b>Schutzgut Landschaft</b></p>	
<p>Das Tal des Saubachs zieht sich am östlichen Ortsrand von Kirchartd als flaches Muldental in Richtung Nordosten. Im Norden wird es vom Waldgebiet Kettend und im Süden vom Kreuzend begrenzt. In Richtung Nordosten öffnet sich das Tal zu einem überwiegend ackerbaulich genutzten Gebiet und läuft bis zum Autobahndamm der BAB6 aus.</p> <p>Durch die Rappenauser Straße und vor allem die großen Gewerbegebäude und -hallen in der Talsohle und am Ortsrand ist das Landschaftsbild überprägt und vorbelastet. Durch die Straßenhecken und Baumreihen an der Rappenauser Straße und die Waldränder nördlich und südlich wird dieser Eindruck etwas gemildert.</p> <p>Ausgewiesene Wander- oder Radwege gibt es im Geltungsbereich und im Umfeld nicht. Über die Kettendstraße gelangt man zu den nordwestlich gelegenen Sport- und Schießanlagen am Rande des Waldgebiets Kettend, das auch von Erholungssuchenden genutzt wird.</p> <p>Auf Grund der Vorbelastungen durch bestehenden Gewerbegebäude und die Straße wird das überwiegend intensiv landwirtschaftlich und als Lagerplatz genutzte Gebiet mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Landschaftsbild bewertet.</p>	<p>Auf der Ackerfläche entsteht ein Gewerbegebiet mit großen Gebäuden. Der Ortsrand verschiebt sich weiter in die freie Landschaft. Der Blick auf den Waldrand wird eingeschränkt. Das Landschaftsbild wird dadurch weiter verändert.</p> <p>Der Eingriff in das Landschaftsbild kann durch eine ausgeprägte randliche Begrünung des Gebietes ausgeglichen werden.</p>
<p><b>Biologische Vielfalt</b></p>	
<p>Die biologische Vielfalt der Ackerflächen und im Bereich des Lagerplatzes ist gering. Nur ein relativ eingeschränktes Spektrum an Tier- und Pflanzenarten findet hier einen Lebensraum bzw. Wuchsort. In der Feldhecke ist die biologische Vielfalt höher, durch die angrenzenden Nutzungen (Straße, intensiver Ackerbau) aber nicht so hoch, wie sie in der freien Landschaft sonst zu erwarten wäre.</p> <p>Insgesamt wird die biologische Vielfalt im Geltungsbereich, insbesondere im Vergleich zum angrenzenden Wald „Kettend“ als gering bis mittel bewertet.</p>	<p>In den überbauten Ackerflächen treten an die Stelle von Pflanzen und Tieren der offenen Feldflur Arten, die in Gebieten mit durchmischter Bebauung mit kleinen Grünflächen leben können, z.B. frei brütende Vögel oder Nischenbrüter. Die Artenzusammensetzung ändert sich zwar, die biologische Vielfalt nimmt in den heutigen Ackerflächen aber eher nicht ab.</p> <p>In öffentlichen Grünflächen werden Ackerflächen als Wiese angesät und mit Obstbäumen bepflanzt. Hier nimmt die biologische Vielfalt zu.</p>

<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung<sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</b>
<b>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b>	
<p>In der Flurbilanz ist die gesamte Gemarkungsfläche von Kirchartd als Vorrangflur I eingestuft. Die Böden der Ackerflächen haben Ackerzahlen zwischen 60 und 74. Solche Böden sollen vorrangig der nachhaltigen und wirtschaftlichen Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln dienen.</p> <p>Ausgewiesene Wander- oder Radwege gibt es im Geltungsbereich und im Umfeld nicht. Über die Kettendstraße gelangt man zu den nordwestlich gelegenen Sport- und Schießanlagen am Rande des Waldgebiets Kettend, das auch von Erholungssuchenden genutzt wird.</p>	<p>Rd. 3,3 ha Ackerfläche mit Böden mittlere bis hoher und hoher Qualität gehen zur ackerbaulichen Nutzung verloren. Solche Böden sind zwar grundsätzlich für die landwirtschaftliche Nutzung zu erhalten, hier wird aber der Bereitstellung von Gewerbegebietsflächen der Vorrang gegeben.</p> <p>Es wird angestrebt, für Ausgleichsmaßnahmen keine bzw. so wenig als möglich landwirtschaftlich hochwertige Flächen in Anspruch zu nehmen.</p> <p>Die Zufahrt über und die Nutzung der Kettendstraße sind wenn überhaupt vorübergehend, während der Bauphase eingeschränkt.</p> <p>Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Planung sind weder während der Bau- noch der Betriebsphase zu erwarten.</p>
<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
<p>Aus dem Umfeld von Kirchartd sind archäologische Funde und Befunde, wie bspw. Siedlungsreste bekannt.</p> <p>Auch in den Bauflächen ist daher mit solchen Funden zu rechnen oder sie sind zumindest nicht auszuschließen.</p>	<p>Bei Geländemodellierungen könnten Siedlungsreste o.Ä. beschädigt werden. Unter überbauten Flächen können sie über einen langen Zeitraum nicht mehr geborgen werden.</p> <p>Sollten im Plangebiet Funde auftreten, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, ist dies daher unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde zu melden (§ 20 DSchG).</p>
<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	
<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 bisherige ackerbauliche Nutzung und vermutlich auch die planungsrechtlich nicht gesicherte Nutzung des Lagerplatzes würden fortgeführt.

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

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

In der Betriebsphase 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 Betriebsphase nicht oder nur unwesentlich über die bereits beim Bau beanspruchten Größen und Mengen hinausgehen.

Zusätzlicher Lärm, Schadstoffemissionen, Erschütterungen und entstehende Wärme werden nicht wesentlich über die bereits heute bestehenden, gleichartigen Emissionen durch die umliegenden Wohngebiete, das Industriegebiet, gewerbliche Nutzungen und die angrenzende Bundesstraße hinausgehen. Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten.

Zusätzliche erhebliche Belästigungen durch Lärm etc. sind schon auf Grund der Vornutzung und der Lage an der vielbefahrenen Rappenaauer Straße nicht zu erwarten.

Durch die in Kapitel 9 aufgeführte Maßnahme „Insektenschonende Beleuchtung“ werden zusätzliche Lichtemissionen auf das für den Gewerbebetrieb erforderliche Mindestmaß begrenzt.

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.

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

Sowohl beim Bau als auch in der Nutzungsphase des Gewerbegebiets 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.

Es ist auch nicht zu erwarten, dass in der Bau- und Nutzungsphase Techniken oder Stoffe eingesetzt werden, von denen ein erhöhtes Risiko ausgeht, erhebliche Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB zu verursachen, die über die im Kapitel 6 beschriebenen Auswirkungen hinausgehen.

---

<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
- Ausschluss unbeschichteter metallischer Dacheindeckungen
- Wasserdurchlässige Beläge
- Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser
- Vorgezogene Gehölzrodung und regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung
- Insektenschonende Beleuchtung
- Erhalt der Feldhecke mit Randbereichen in der öffentlichen Grünfläche im Süden

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

- Baum- und Strauchpflanzungen in den Bauflächen
- Einsaat und Bepflanzung der Verkehrsgrünflächen
- Einsaat und Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche am Waldrand im Nordwesten

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

Der verbleibende Eingriff in das Schutzgut Boden und das Teilschutzgut Grundwasser wird durch die Zuordnung einer planexternen Maßnahme ausgeglichen:

- Amphibienleiteinrichtung zwischen Kirchartd und Berwangen

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

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

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

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

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

## **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.**

In Kirchartd gibt es derzeit keine verfügbaren gewerblichen Bauflächen. Demgegenüber steht eine große Nachfrage von überwiegend örtlichen Betrieben. Außerdem soll die bestehende Lagerplatznutzung planungsrechtlich gesichert und weitergeführt werden. Auf Grund der Lage an der Rappenauser Straße bietet es sich daher an, die Bereiche zwischen heutigem Ortsrand und der Alten Rappenauser Straße – inklusive des Lagerplatzes – als Gewerbefläche auszuweisen und

---

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

Unter Berücksichtigung des Bedarfs drängen sich daher keine Alternativen auf.

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

Der Geltungsbereich wird überwiegend als Gewerbegebiet zur Bebauung mit Gewerbebetrieben und zur planungsrechtlichen Sicherung und Weiternutzung der Holzlagerfläche im Nordosten 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 sind<sup>3</sup>.**

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

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

Darin wurden folgende Quellen für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Grünordnerischer Beitrag:

- *Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB), (Hrsg.): Geologische Karte, Blatt 6719 Sinsheim, 1:25.000, Freiburg i.Br., 1985.*
- *LGRB, Bodenkarte 1:50.000, abgerufen im Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>.*
- *Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]: Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2001.*
- *Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. 2., völlig überarbeitete Auflage, Bodenschutz 23, Karlsruhe 2010.*
- *LUBW: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.*
- *LUBW: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Karlsruhe 2014.*
- *LUBW: (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006.*
- *LUBW: Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>.*
- *Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökoko-Konto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089.*

Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung:

- *LUBW (Hrsg.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung. Stand 31.12.2013.*

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

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

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

- LUBW (Hrsg.): *FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg.*
- LUBW: *Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>.*

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

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

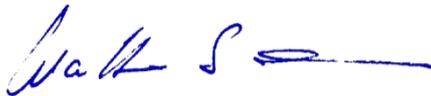
Insbesondere wird dabei auch die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüft, die zur Vermeidung und Verminderung naturschutzfachlicher Beeinträchtigungen festgesetzt sind.

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

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

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

Mosbach, den 11.01.2021



Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG



KIRCHARDT

*Wir leben Europa!*

## **Bebauungsplan „Schneckenberg II“**

Teil 2 der Begründung

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

Stand: 26.04.2021



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

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

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

## Inhalt

	Seite
0	Allgemeinverständliche Zusammenfassung ..... 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 ..... 13
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..... 13
9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase der geplanten Vorhaben ..... 14
10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern. .... 14
11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie. .... 14
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..... 15
14	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind. .... 15
15	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt. .... 16

## 0 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Kirchartd stellt den Bebauungsplan „Schneckenberg II“ mit einem Geltungsbereich von rd. 2,31 ha auf. Damit sollen vor allem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Folgenutzung eines Gärtnereigeländes und eines Landschaftspflegebetriebes als Wohn- und Mischgebiet geschaffen werden.

Auf Grund der Betriebsaufgabe der Gärtnerei und der Lage an der Grombacher Straße bieten sich diese Flächen unter kleinflächiger Einbeziehung angrenzender Acker- und Gartenflächen für diese Folgenutzung an.

Der Geltungsbereich besteht z.T. aus brach liegenden Flächen der Gärtnerei, die mit Ruderalvegetation und aufkommenden Gehölzen bewachsen sind. Es gibt mehrere große Gewächshäuser, Betriebs- und Wirtschaftsgebäude und an der Grombacher Straße Wohnhäuser. Im Nordwesten bezieht der Geltungsbereich eine Teilfläche eines Ackers am Ortsrand mit ein, im Südwesten den geschotterten Hof und Betriebsgebäude eines Landschaftspflegebetriebes. Zwischen den einzelnen Nutzungen gibt es kleine, beweidete Flächen, Ruderalvegetation und kleine Gehölzflächen.

Nordöstlich schließt auf der Straßenböschung eine hochgewachsene Hecke an, die als geschützter Biotop kartiert ist. Beeinträchtigungen sind durch die Bebauung nicht zu erwarten. Ansonsten gibt es im näheren Umfeld keine weiteren Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.

Im Rahmen der Erschließung und Bebauung werden, über bereits bebaute, versiegelte und geschotterte Flächen hinaus, Ruderal-, Grünland-, Garten-, Acker- und Gehölzflächen geräumt und zusätzlich überbaut und versiegelt. Mit Ausnahme der Schutzgüter Klima und Luft und Wasser entstehen dadurch in allen Schutzgütern erhebliche Beeinträchtigungen.

Vermeidungsmaßnahmen, wie bspw. die Festsetzung versickungsfähiger Beläge, eine Beschränkung der Beleuchtung und der Erhalt von Bäumen, vermeiden weitere erhebliche Beeinträchtigungen.

Durch die randliche Eingrünung im Norden, Nordwesten und Nordosten sowie die Bepflanzung der Wohn- und Mischgebietsflächen selbst, können die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere zum Teil und in das Landschaftsbild vollständig ausgeglichen werden.

Es bleibt dennoch ein Kompensationsdefizit, insbesondere hinsichtlich des Schutzgutes Boden, das durch planexterne Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden muss.

Beim besonderen Artenschutz ist eine Betroffenheit von Fledermäusen nicht auszuschließen, bei den Vögeln und der Zauneidechse ist eine Betroffenheit zu erwarten. Mit Vermeidungsmaßnahmen bei den Fledermäusen und Vermeidungs- sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bei den Vögeln und der Zauneidechse können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.

Um dem Klimaschutz gerecht zu werden und zur Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien, müssen geeignete Dachflächen bis zu 50 % mit Solaranlagen bebaut werden.

Die Maßnahmen, sowohl planintern als auch außerhalb des Geltungsbereichs, werden je nach Fortschritt der Bebauung regelmäßig auf deren Einhaltung bzw. Umsetzung kontrolliert.

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

Die Gemeinde Kirchartd stellt den Bebauungsplan „Schneckenberg II“ für ein Wohn- und Mischgebiet am nördlichen Ortsrand auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 2,31 ha.

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

Der Bebauungsplan setzt das Gebiet überwiegend als Allgemeines Wohngebiet (WA) und im Südosten als Mischgebiet (MI) fest. Er schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung des Gärtneriegeländes, des Geländes des Landschaftsbaubetriebs, von Ackerflächen und Hausgärten als Wohn- und Mischgebiet.

Unterschieden wird dabei zwischen den Wohngebietsflächen A und B und dem Mischgebiet C, die jeweils innerhalb der Baugrenzen im Rahmen der festgesetzten GRZ von 0,4 bebaut werden dürfen. Die Wohnhäuser und Nebengebäude an der Grombacher Straße werden weitgehend im Bestand gesichert.

Hier werden jeweils abweichende Bauweisen festgesetzt. Die maximale Firsthöhe beträgt im Quartier A 8,8 m und in den Quartieren B und C 11,0 m. In den Quartieren A und C sind bis zu drei Wohneinheiten zulässig, im Quartier B im Nordosten bis zu 6.

Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten. An den Rändern der Baugrundstücke im Norden und Nordosten werden 4 m breite, im Nordwesten eine 3 m breite Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Die Erschließung soll über eine ringförmige Straße erfolgen, die im Südosten an die Grombacher Straße und im Süden an die Ringstraße angeschlossen wird. Es ist ein einseitiger Gehweg vorgesehen. Entlang der Straße werden an verschiedenen Stellen Stellplätze festgesetzt, jeweils kombiniert mit kleinen Verkehrsgrünflächen für Baumpflanzungen.

Weitere Verkehrsgrünflächen gibt es im Norden und Westen, wo die Straßen für mögliche, spätere Erweiterungen des Wohngebiets enden.

Im Rahmen der Erschließung und Bebauung wird der Großteil der Gebäude, Gewächshäuser, Schuppen und sonstige Gebäude abgerissen bzw. abgebaut. Gehölzbestände, Ruderal-, Wiesen- und Gartenvegetation werden weitgehend abgeräumt. In den Baugrundstücken im Nordosten werden zwei größere Kirschbäume zum Erhalt festgesetzt.

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

Flächenbezeichnung	Bestand (m <sup>2</sup> )	Planung (m <sup>2</sup> )
Acker	4.895	-
Ruderalvegetation	4.530	-
Fettweide	1.310	-
Zierrasen, Kleine Grünfläche	850	-
Hecken, Gebüsch, Ziersträucher	1.630	-
Wasserbecken	100	-
Hausgarten, Vorgarten	1.490	-
Asphaltierte Fläche	1.480	-
Geschotterte Fläche	1.945	-
Gebäude	4.860	-
Wohngebiet (WA)	-	15.100
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	<i>6.040</i>
<i>davon Hausgarten und Pflanzflächen</i>	-	<i>9.060</i>
Mischgebiet (MI)	-	3.400
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	<i>1.360</i>
<i>davon Hausgarten</i>	-	<i>2.040</i>
Verkehrsfläche	-	4.285
<i>davon Fahrbahn, Wege und Stellplätze</i>	-	<i>3.875</i>
<i>davon Verkehrsgrünfläche</i>	-	<i>410</i>
Versorgungsfläche	-	30
Öffentliche Grünfläche: Spielplatz	-	275
<b>Summe:</b>	<b>23.090</b>	<b>23.090</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.

Auf der Straßenböschung nördlich des Geltungsbereichs wächst eine Teilfläche des geschützten Biotops *Feldhecken an K 2144, südl. der A 6 u. nördl. v. Kirchartd* (6719-125-0062). Der Biotope liegt vollständig außerhalb. Angrenzend werden Flächen für das Anpflanzen festgesetzt. Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht liegen erst in deutlicher Entfernung vom Gebiet.

### ***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.

Auswirkungen im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz bezüglich der Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind für die Artengruppe der Fledermäuse und Zauneidechsen sowie die europäischen Vogelarten zu erwarten. Durch Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Aufhängen von Nistkästen inner- oder außerhalb des Gebiets) können Verbotstatbestände bzgl. der Vögel und der Fledermäuse vermieden werden.

Für die zahlreich vorkommenden Zauneidechsen ist zu erwarten, dass mit der Bebauung und dem Verlust des Lebensraums die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt ist.

Nordwestlich des Geltungsbereichs wird daher ein ausreichend großer Ersatzlebensraum angelegt und die Zauneidechsen aus dem Geltungsbereich dort hin vergrämt.

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

Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld gibt es keine Schutzgebiete nach Wasserrecht. Der Birkenbach/Berwanger Bach (Gewässer 2. Ordnung) fließt östlich des Geltungsbereichs, auf der anderen Seite der Grombacher Straße bzw. ist unter dieser verdolt.

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

Auswirkungen siehe Kapitel 5 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 „Schneckenberg II“ hat die Ausweisung von Wohn- und Mischbauflächen zum Ziel. Dazu werden neben bereits bebauten und versiegelten Flächen auch Garten-, Gärtnerei-, Acker- und kleinflächig Gehölzflächen in Anspruch genommen, die anders als

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

die versiegelte bzw. überbaute Flächen in geringen Umfang in der Lage sind CO<sub>2</sub> zu speichern. Insofern verstärkt die Ausweisung den Klimawandel geringfügig.

Mit der Errichtung von Wohnhäusern werden Dachflächen entstehen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen. Im Sinne einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung müssen die flachen Dächer zu 50 % und die stärker geneigten Dächer zu 40 % mit Solaranlagen versehen werden. Dies entspricht der Klimaschutzbezogenen Zielsetzung, die die Gemeinde Kirchartd bei der Entwicklung neuer Baugebiete verfolgen will.

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

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

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

Der **Regionalplan**<sup>1</sup> zeigt teilweise bestehende Siedlungsfläche und teilweise Weißfläche.

Im **Flächennutzungsplan**<sup>2</sup> ist der Geltungsbereich überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft und im Südosten als bestehende Mischbaufläche dargestellt.

Flächen des **Fachplan Landesweiter Biotopverbund**<sup>3</sup> sind 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.

---

<sup>1</sup> Regionalverband Heilbronn-Franken: Regionalplan Heilbronn-Franken, Heilbronn 2006.

<sup>2</sup> Verwaltungsraum Bad Rappenau: Flächennutzungsplan 2013/2014.

<sup>3</sup> LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.

## 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 1 : 50.000<sup>3</sup> zeigt für den Geltungsbereich überwiegend Siedlung. Für die Ackerflächen ist aber davon auszugehen, dass noch der Bodentyp ansteht, den die Bodenkarte nördlich und westlich des Geltungsbereich zeigt: Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss (e 13). Die Funktionserfüllungen sind als mittel bis hoch, hoch und hoch bis sehr hoch zu bewerten.</p> <p>Ansonsten sind die Böden in den Garten- und Gärtnereiflächen und im Betriebsgelände des Landschaftspflegebetriebs durch die unterschiedlichen Nutzungen mehr oder weniger stark umgelagert, überprägt, befestigt (jeweils geringe bis mittlere Funktionserfüllungen) und auch großflächig bebaut und versiegelt (0,00).</p>	<p>In den Bauflächen, die bei einer GRZ von 0,4 zusätzlich überbaut werden dürfen und den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen, wo keine bereits versiegelten und bebauten Flächen beansprucht werden, alle Bodenfunktionen auf Dauer verloren. Die nicht überbaubaren Flächen werden überwiegend zu kleinen Garten- oder Grünflächen, teilweise Im Zuge der Bebauung gehen Bodenfunktionen durch Befahren, Abtrag und Überdeckung teilweise verloren. Dies gilt auch für die Verkehrsgrünflächen.</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.</p> <p>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>In den Acker- und Gartenflächen sowie den unbebauten Flächen der Gärtnerei versickern Niederschläge im Boden oder werden über die vorhandene Vegetation wieder verdunstet. Zum Teil fließen Niederschläge der schwachen Geländeneigung folgend in Richtung Südosten ab. Rd. 35 % des Plangebiets sind überbaut, asphaltiert oder geschottert. Niederschläge aus diesen Flächen fließen oberflächlich ab, werden der Kanalisation zugeführt oder gesammelt und zur Bewässerung der Gärtnereiflächen genutzt.</p>	<p>Durch die zusätzliche Überbauung und Versiegelung rd. 0,3 ha gehen in geringem Umfang Flächen geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Der Oberflächenabfluss nimmt zu.</p> <p>Auf den Grundwasserhaushalt wird sich das nicht bemerkbar auswirken. Die</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.

<sup>3</sup> Geodatendienst des LRGB: Bodenkarte 1:50.000

<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>Die hydrogeologischen Einheiten sind Lösssediment im Westen und Verschwemmungs-sediment im Osten, die sich als Deckschicht über das anstehende Festgestein gelegt haben.</p> <p>Wegen der sehr geringen bis fehlenden Durchlässigkeit und mäßigen bis sehr geringen Ergiebigkeit der anstehenden, hydrogeologischen Einheiten, werden sie mit geringer Bedeutung für das Teilschutzgut bewertet (Stufe D).</p>	<p>Beeinträchtigungen werden als nicht erheblich bewertet.</p> <p>Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Negative Auswirkungen auf den Boden bewirken zumeist auch negative Auswirkungen auf dessen Wasseraufnahme- und Leitungsvermögen. Daher gelten die bzgl. des Schutzguts Boden getroffenen Aussagen auch für das Teilschutzgut Grundwasser.</p>
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Der Birkenbach/Berwanger Bach (Gewässer 2. Ordnung) fließt östlich des Geltungsbereichs, auf der anderen Seite der Grombacher Straße bzw. ist unter dieser verdolt.</p>	<p>Keine Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
<p><b>Schutzgut Luft und Klima</b></p>	
<p>In der freien Feldflur nördlich von Kirchartd entsteht in Strahlungsnächten Kalt- und Frischluft, die sich in verschiedenen Geländemulden sammelt und teilweise auch direkt über die Talmulde des Feldgrabens bzw. Berwanger Bachs in Richtung des Siedlung abfließen kann. Die Randbereiche des Geltungsbereichs, vor allem die Ackerfläche und brach liegenden Flächen der Gärtnerei im Norden, sind Teil dieses Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets. Auch in den Hausgärten und den kleinen Grün- bzw. Freiflächen zwischen den Gebäuden entsteht in geringem Umfang Kalt- und Frischluft. Ein nicht unerheblicher Anteil des Geltungsbereichs ist bereits bebaut, versiegelt und geschottert. Es wird von einer mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut ausgegangen.</p>	<p>Es werden bereits großflächig bebaute und versiegelte Flächen in Anspruch genommen. Bisher unbebaute Acker, Weide- und Ruderalflächen und kleinflächig auch Gehölze werden überbaut bzw. zu Hausgärten umgewandelt.</p> <p>In der rd. 0,3 ha großen, zusätzlich überbauten und versiegelten Fläche wird keine Kaltluft mehr entstehen. Dadurch ist nicht mit erheblich negativen Auswirkungen auf die klimatische Situation vor Ort zu rechnen.</p> <p>Im Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer beleuchtet.</p>
<p><b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b></p>	
<p>Asphalt- und Schotterfläche, Gebäude und Wasserbecken ohne Bedeutung für das Schutzgut. Acker, Zierrasen und kleine Grünflächen mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Zierstrauchanpflanzung und Hecke aus nicht heimischen Straucharten mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, Fettweide und Gebüsch mittlerer Standorte mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p>	<p>In den Wohn- und Mischgebietsflächen, die bei einer GRZ von 0,4 überbaut werden dürfen und in den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen Acker-, Ruderal- und Weidefläche sowie Rasen, Hecken und Gebüsch, verschiedene Bäume und in geringerem Umfang auch kleine Grünfläche dauerhaft verloren. Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten. Wo Acker, Rasen, kleine Grünfläche, Zierstrauchanpflanzungen oder ehemals versiegelte Flächen betroffen sind, bleibt die Wertigkeit gleich oder nimmt zu.</p> <p>Wo Weide, Ruderalvegetation oder Gebüsch mittlerer Standorte zu Grünflächen oder</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>Einzelbäume auf mittelwertigen und auf geringwertigen Biotoptypen.</p> <p>Teile des Gärtnereigeländes liegen brach oder werden nur noch extensiv genutzt. Der damit verbundene Strukturreichtum ist für eine Vielzahl an Vögeln, Insekten, Kleinsäugetern und Reptilien als Lebensraum von Bedeutung. Neben den zahlreich nachgewiesenen Zauneidechsen gibt es mit Sicherheit auch Blindschleichen.</p> <p>Die angrenzenden Ackerflächen werden intensiv genutzt und sind nur für wenige Tierarten interessant.</p> <p>Mit Sicherheit jagen in den Gärten und brach liegenden Gärtnereiflächen am Ortsrand auch Fledermäuse. Zwischenquartiere, bspw. von Zwergfledermäusen, sind an Gebäuden und in den Gehölzbeständen nicht auszuschließen. Als Wochenstuben- oder Winterquartier geeignete Strukturen wurden jedoch nicht festgestellt.</p>	<p>Hausgärten werden, nimmt die Wertigkeit ab. Dies gilt auch für die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz und die Verkehrsgrünflächen.</p> <p>Bei den bau- bzw. anlagebedingten Auswirkungen handelt es sich überwiegend um direkte, dauerhafte Wirkungen (Abräumen der Vegetation, Überbauung und Versiegelung).</p> <p>In der Bau- und Nutzungsphase kann es zudem, insbesondere durch Lärm und Bewegungsunruhe (bspw. Zu- und Abfahrt) zu temporären, kurzfristigen Störungen der Tierwelt kommen, die auch über die Grenzen des Geltungsbereichs hinauswirken können. Durch die Vornutzungen und die Lage an der Straße ist die Tierwelt am Ortsrand solche Störungen allerdings gewohnt.</p> <p>Für Vögel und Fledermäuse werden im Fachbeitrag Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, die in den Bebauungsplan übernommen oder über eine vertragliche Vereinbarung rechtlich gesichert werden. Für Vögel werden vorsorglich auch CEF-Maßnahmen umgesetzt.</p> <p>Für die Zauneidechsen lassen sich Verbotstatbestände durch Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht verhindern. Es ist daher eine artenschutzrechtliche Ausnahme zur Umsiedlung der Tiere in einen Ersatzlebensraum erforderlich.</p>
<b>Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</b>	
<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 der Acker- und Wiesenflächen entfällt auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima.</p>
<b>Schutzgut Landschaft</b>	
<p>Der Geltungsbereich liegt am nördlichen Ortsrand von Kirchartd, im Übergang zur ackerbaulich geprägten, flachwelligen Feldflur. Er umfasst dort das Gelände einer Gärtnerei, eines Landschaftspflegebetriebs und einen kleinen Anteil Ackerflächen.</p> <p>Die straßenbegleitenden Hecken an der Grombacher Straße und die Gehölzbestände im</p>	<p>Gewächshäuser, Betriebsgebäude, Schuppen und weitere Gebäude werden durch Wohnhäuser ersetzt. Vorhandene Gehölzbestände als Teil der Ortsrandeingrünung werden weitgehend entfernt. Das Landschaftsbild am Ortsrand wird dadurch weiter verändert, der Siedlungsrand verschiebt sich ein Stück weiter in die Landschaft.</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>Hangbereich des Feldgrabens und am Herrenberg östlich der Straße bereichern das Landschaftsbild am Ortsrand.</p> <p>Im Norden wird der Blick durch den Autobahndamm, zum Teil mit Gehölzbeständen bewachsen, zum Teil mit Photovoltaikanlagen bebaut, begrenzt. Durch die bestehende Bebauung und die dem Ortsrand vorgelagerten Aussiedlerhöfe ist das Landschaftsbild bereits vorbelastet.</p> <p>Es wird von einer mittleren Bedeutung (Stufe C) für das Landschaftsbild ausgegangen.</p>	<p>Der Eingriff in das Landschaftsbild kann durch eine ausgeprägte randliche Begrünung des Gebietes ausgeglichen werden.</p>
<p><b>Biologische Vielfalt</b></p>	
<p>Im Bereich bereits bebauter, versiegelter und geschotterter Flächen ist die biologische Vielfalt gering. Auch im Bereich der Ackerfläche ist von einer sehr geringen biologischen Vielfalt auszugehen.</p> <p>Im Bereich der brach liegenden Gärtnereiflächen, von Weide-, Garten- und Gehölzflächen, ist von einer höheren Vielfalt auszugehen.</p> <p>Insgesamt wird die biologische Vielfalt im Geltungsbereich, vor allem durch den hohen Anteil an bereits bebauten und versiegelten Bereichen und an Ackerflächen, mit mittel bewertet.</p>	<p>Wo bisherige Gärtnerei-, Garten- und Gehölzflächen beansprucht werden, nimmt die biologische Vielfalt durch die Überbauung, Versiegelung und Umwandlung in Garten- und Grünflächen deutlich stärker ab, als im Bereich von Ackerflächen oder bereits geschotterter, versiegelter oder bebauter Flächen.</p> <p>Insgesamt ist von einer Abnahme der biologischen Vielfalt von mittel auf gering auszugehen.</p>
<p><b>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b></p>	
<p>Im Geltungsbereich gibt es eine Gärtnerei mit Blumenladen, die aufgegeben werden soll bzw. z.T. bereits aufgegeben ist. Im Süden bezieht der Geltungsbereich einen Teil eines Landschaftspflegebetriebs mit ein. Im Geltungsbereich gibt es zudem bewohnte Häuser und genutzte Nebenanlagen wie bspw. eine Werkstatt.</p> <p>In der Flurbilanz ist die gesamte Gemarkungsfläche von Kirchartd als Vorrangflur I eingestuft. Die Böden der Ackerflächen im Nordwesten haben Ackerzahlen zwischen 60 und 74. Solche Böden sollen vorrangig der nachhaltigen und wirtschaftlichen Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln dienen.</p> <p>Ausgewiesene Wander- oder Radwege gibt es im Geltungsbereich nicht. Für die Erholung hat das Gebiet keine Relevanz.</p>	<p>Der Gärtnereibetrieb wird auch ohne die Umnutzung als Wohngebiet in nächster Zeit vollständig aufgegeben.</p> <p>Die bestehenden Wohnnutzungen werden fortgeführt.</p> <p>Rd. 0,5 ha Ackerfläche mit Böden mittlerer bis hoher, hoher und teilweise sehr hoher Qualität gehen zur ackerbaulichen Nutzung verloren. Solche Böden sind zwar grundsätzlich für die landwirtschaftliche Nutzung zu erhalten, hier wird aber der Bereitstellung von Wohnbauflächen der Vorrang gegeben.</p> <p>Es wird angestrebt, für Ausgleichsmaßnahmen sowenig als möglich landwirtschaftlich hochwertige Flächen in Anspruch zu nehmen.</p> <p>Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Planung sind weder während der Bau- noch der Betriebsphase zu erwarten.</p>

<p><b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</b></p>	<p><b>Prognose über die Entwicklung<sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</b></p>
<p><b>Geruchsimmissionen</b></p> <p>Nördlich des geplanten Baugebiets gibt es einen Putenhof und weitere landwirtschaftliche Betriebe. Auf Grund der Lage und Luftströme konnten Geruchsbelästigungen im neuen Baugebiet nicht ausgeschlossen werden. Es wurde daher von der DEKRA Automobil GmbH, Industrie Bau u. Immobilien, Industriestr. 28, Stuttgart eine Geruchsimmissionsprognose erstellt. Dabei wurden die Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Betriebe sowie die Kaltluftsituation und deren Auswirkung auf das geplante Wohngebiet unter Berücksichtigung der TA Luft und der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) betrachtet</p>	<p>Im Ergebnis zeigt sich im geplanten Wohngebiet eine Geruchsbelastung durch die landwirtschaftlichen Betriebe mit einer Häufigkeit von 3,4 bis max. 4 % der Jahresstunden. Die Abschätzung der Geruchstunden aufgrund eventueller Kaltluftereignisse ergibt eine maximale Häufigkeit von 2,3 % der Jahresstunden. In der Summe ergibt sich eine prognostizierte Gesamtbelastung durch Gerüche von maximal 6 % der Jahresstunden. Geruchswahrnehmungen und Geruchsereignisse sind damit nicht auszuschließen, erhebliche Geruchsbelästigungen im Sinne der GIRL sind nicht zu erwarten. Der Immissionswert für Wohngebiete von 10 % der Jahresstunden nach GIRL wird eingehalten.</p>
<p><b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b></p>	
<p>Aus dem Umfeld von Kirchartd sind archäologische Funde und Befunde, wie bspw. Siedlungsreste bekannt. Auch in den Bauflächen ist daher mit solchen Funden zu rechnen oder sie sind zumindest nicht auszuschließen.</p>	<p>Bei Geländemodellierungen könnten Siedlungsreste o.Ä. beschädigt werden. Unter überbauten Flächen können sie über einen langen Zeitraum nicht mehr geborgen werden. Sollten im Plangebiet Funde auftreten, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, ist dies daher unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde zu melden (§ 20 DSchG).</p>
<p><b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b></p>	
<p>Zwischen den Schutzgütern gibt es eine Vielzahl von Abhängigkeiten und Wechselwirkungen. Menschen nutzen Flächen, verändern dabei Böden und ihre Eigenschaften. Deren natürliche Bodenfruchtbarkeit ist entscheidend für den Ertrag. Niederschläge versickern, Schadstoffe werden vom Boden gefiltert und gepuffert, Grundwasser wird neu gebildet. Welche Pflanzen natürlicherweise wachsen, hängt u.a. vom Wasserspeichervermögen des Bodens ab. Beide, Pflanzen und Boden, sind Lebensraum für Tiere, die durch ihren Stoffwechsel und ihre Lebensweise beide beeinflussen.</p>	<p>Erhebliche negative Auswirkungen, über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinaus, sind nicht zu erwarten.</p>

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

Die Gärtnereiflächen würden weiter verbrachen und mittelfristig dicht mit Gehölzen zuwachsen. Nicht mehr genutzte Gebäude oder Gebäudeteile verkommen. Die ackerbauliche Nutzung im Nordwesten und vermutlich auch die Gartennutzungen im Südosten würden fortgeführt.

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

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

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 Betriebsphase nicht oder nur unwesentlich über die bereits beim Bau beanspruchten Größen und Mengen hinausgehen.

Zusätzlicher Lärm, Schadstoffemissionen, Erschütterungen und entstehende Wärme werden nicht wesentlich über die bereits heute bestehenden, gleichartigen Emissionen durch die umliegenden Wohngebiete, das Industriegebiet, gewerbliche Nutzungen und die angrenzende Bundesstraße hinausgehen. Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten.

Zusätzliche erhebliche Belästigungen durch Lärm etc. sind schon auf Grund der vorhandenen Vornutzungen und der Lage an der Grombacher Straße nicht zu erwarten.

Durch die in Kapitel 9 aufgeführte Maßnahme „Insektenschonende Beleuchtung“ werden zusätzliche Lichtemissionen auf das im Wohn- und Mischgebiet erforderliche Mindestmaß begrenzt.

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.

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

Sowohl beim Bau als auch in der Nutzungsphase des Wohn- und Mischgebiets 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.

Es ist auch nicht zu erwarten, dass in der Bau- und Nutzungsphase Techniken oder Stoffe eingesetzt werden, von denen ein erhöhtes Risiko ausgeht, erhebliche Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB zu verursachen, die über die im Kapitel 6 beschriebenen Auswirkungen hinausgehen.

<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
- Ausschluss unbeschichteter metallischer Dacheindeckungen
- Wasserdurchlässige Beläge
- Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser
- Vorgezogene Gehölzrodung und regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung
- Insektenschonende Beleuchtung
- Erhalt von Bäumen

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

- Baum- und Strauchpflanzungen in den Bauflächen
- Bepflanzung der Flächen für das Anpflanzen an den Gebietsrändern
- Einsaat und Bepflanzung der Verkehrsgrünflächen

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

Der verbleibende Eingriff in das Schutzgut Boden sollen durch die Zuordnung von planexternen Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Zuordnung erfolgt im weiteren Verfahren.

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

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

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

Im Sinne einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung müssen die flachen Dächer zu 50 % und die stärker geneigten Dächer zu 40 % mit Solaranlagen versehen werden. Die Nutzung von Solarenergie entspricht der klimaschutzbezogenen Zielsetzung, die die Gemeinde Kirchartd bei der Entwicklung neuer Baugebiete verfolgen will.

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

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

Die Umnutzung des Gebiets als Wohn- und Mischgebiet ergibt sich aus der Betriebsaufgabe der Gärtnerei und der Möglichkeiten der Erschließung von der Grombacher Straße und der Ringstraße aus. Der Leerstand nicht mehr genutzter Betriebs-, Wirtschafts- und ggf. auch Wohngebäude wird damit verhindert. Gleichzeitig besteht in Kirchartd ein dringender Bedarf an Wohnbauplätzen, da die wenigen Baulücken in privater Hand und damit nicht verfügbar sind.

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

Unter Berücksichtigung der Betriebsaufgabe und des Bedarfs drängen sich keine sinnvollen Alternativen zur Umnutzung als Wohn- bzw. Mischgebiet auf. Die Einbeziehung eines kleinen Ackeranteils und von Hausgärten dient der sinnvollen Erschließung der Flächen.

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

Der Geltungsbereich wird überwiegend als Wohn- und Mischgebiet zur Bebauung mit Wohnhäusern und zur Sicherung bestehender Gebäude im Bestand 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 sind<sup>3</sup>.**

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

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

Darin wurden folgende Quellen für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Grünordnerischer Beitrag:

- *Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB), (Hrsg.): Geologische Karte, Blatt 6719 Sinsheim, 1:25.000, Freiburg i.Br., 1985.*
- *LGRB, Bodenkarte 1:50.000, abgerufen im Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>.*
- *Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]: Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2001.*
- *Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. 2., völlig überarbeitete Auflage, Bodenschutz 23, Karlsruhe 2010.*
- *LUBW: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.*
- *LUBW: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Karlsruhe 2014.*
- *LUBW: (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006.*
- *LUBW: Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>.*
- *Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökoko-Konto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089.*

<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.

Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung:

- LUBW (Hrsg.): *Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs*, 6. Fassung. Stand 31.12.2013.
- LUBW (Hrsg.): *FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg*.
- LUBW: *Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>*.

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

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

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

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

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

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

Mosbach, den 26.04.2021



Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG



KIRCHARDT

*Wir leben Europa!*

## **Bebauungsplan „Schneckenberg II“**

### **Fachbeitrag Artenschutz**

---

---



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

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

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

## Inhalt

	Seite
1 Aufgabenstellung.....	3
2 Lebensraumbereiche und -strukturen .....	4
3 Wirkungen des Bebauungsplans .....	7
4 Artenschutzrechtliche Prüfung .....	7
4.1 Europäische Vogelarten .....	7
4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	12
4.2.1 Zauneidechse .....	13
4.2.2 Fledermäuse.....	16

## Anhang

Tabelle Zauneidechsennachweise

Ralf Gramlich, Ornithologische Untersuchung Bebauungsplan „Schneckenberg II“, Kirchartd (Tabelle und Abbildung), Gemmingen, August 2020

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kirchartd stellt den Bebauungsplan „Schneckenberg II“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 2,03 ha.

In diesem Zusammenhang ist eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig.

Die Gemeinde als Träger der Bauleitplanung ist zunächst einmal nicht Adressat des Artenschutzes. Dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam.

Es muss ermittelt werden, ob und in welcher Weise in Folge der Bauleitplanung artenschutzrechtliche Verbote tangiert werden.

Sind Beeinträchtigungen zu erwarten, die nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften verboten sind, muss eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich sein.

Nach § 44 BNatSchG<sup>1</sup>, Absatz 1 ist es verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Absatz 5 führt aus:

*Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 (= Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.*

*Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder*

<sup>1</sup> 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.

*Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*

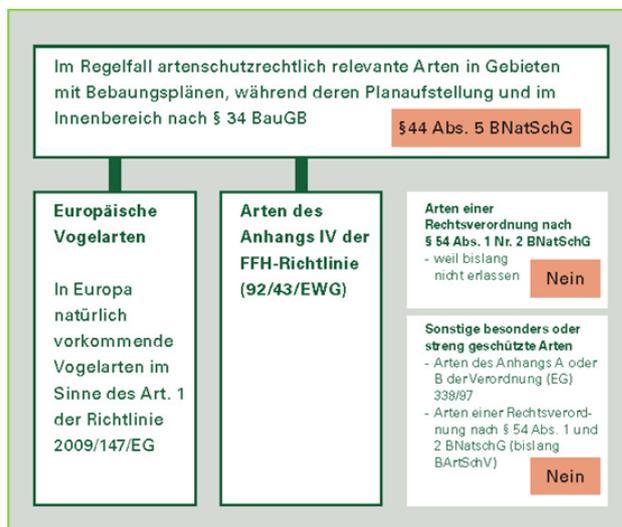
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.*

*Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

Aufgabe des Fachbeitrags Artenschutz ist es, die zur artenschutzrechtlichen Prüfung notwendigen Grundlagen zusammenzustellen und ggf. eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzubereiten.

In die Untersuchung einbezogen werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten.



**Übersicht zu den besonders und streng geschützten Arten.** (Hervorhebung der für den Regelfall in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben relevanten Artenkollektive. Die übrigen Arten sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 von den Verboten des § 44 BNatSchG freigestellt.)<sup>1</sup>

## 2 Lebensraumbereiche und -strukturen



Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Orts- eingang von Kirchartd. Der Geltungsbereich wird nach Norden und Nordwesten von land- wirtschaftlichen Nutzflächen und im Südosten, Süden und Westen vom heutigen Ortsrand begrenzt.

**Abb.: Lage des Geltungsbereichs (ohne Maßstab)**

<sup>1</sup> 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

Der Geltungsbereich teilt sich überwiegend in vier Bereiche auf: den ackerbaulich genutzten Nordwesten, das Gelände eines Landschaftspflegebetriebs im Südwesten, Wohnhäuser mit Hausgärten im Südosten und das teils brach liegende, teils noch genutzte Gelände einer Gärtnerei inklusive eines Blumenladens an der Grombacher Straße im Nordosten und zentral im Gebiet.

Auf das Gärtneriegelände gelangt man über eine Zufahrt von der Grombacher Straße aus. Nördlich der Zufahrt stehen ein Wohnhaus mit Blumenladen und ein Betriebsgebäude. Zufahrt und Hofflächen sind asphaltiert. Westlich der Hoffläche befinden sich zwei große Gewächshäuser mit betonierten Sockeln. Ein weiteres großes Gewächshaus und mehrere kleine stehen nördlich des Wohnhauses. Die meisten davon werden nicht mehr genutzt. Innen und um die Gewächshäuser wächst Ruderalvegetation und an den abgeöschten Bereichen kommt Gehölzsukzession, meist aus Hartriegel und Brombeere auf. Auch in den ehemaligen Frühbeet-Kästen und Anbauflächen wächst inzwischen Ruderalvegetation.

In den brach liegenden Flächen der Gärtnerei werden an verschiedenen Stellen Astschnitt, Kompost, Altholz und Fenster gelagert. Im Umfeld der Ablagerungen gibt es immer wieder kleine Gebüsche. Drei große Betonbecken bzw. Silos dienen als Regenwasserspeicher.

Nach Norden werden das Gärtneriegelände und der Geltungsbereich durch eine dichte Thujahecke mit einem kleinen Durchgang zu den angrenzenden Ackerflächen begrenzt.

Im Nordosten der Gärtnerei, gleich oberhalb der Straßenböschung bzw. Betonmauer an der Grombacher Straße, gibt es einen kleineren Bereich, der mehr den Charakter eines Hausgartens, als der einer Gärtnerei hat. Hier wachsen auf wiesenartiger Vegetation kleine Gebüsche und einige große Kirschbäume. In der Verlängerung der Mauer wächst auf der Straßenböschung und Böschungskrone, bereits außerhalb des Geltungsbereichs, eine hochgewachsene Feldhecke.

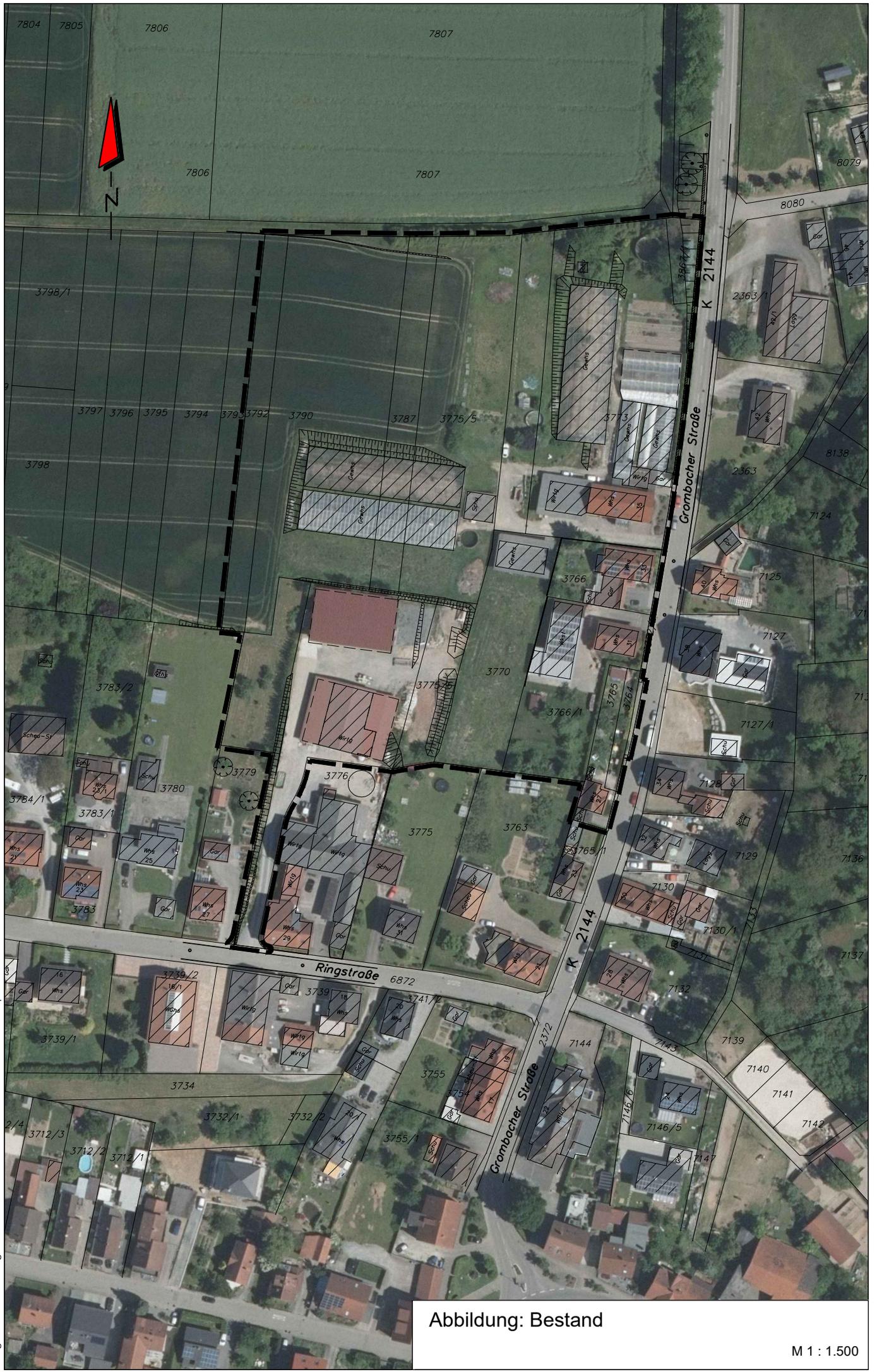
Im Südosten an der Grombacher Straße befinden sich südlich der Gärtnerei bzw. des Blumenladens Wohnhäuser, ein Werkstattgebäude und Hausgärten. Die Gärten werden zum Teil als Beete genutzt, sind aber überwiegend Wiesen- bzw. Rasenflächen mit Obstbaumbestand.

Im Südwesten befindet sich, direkt im Anschluss an die Gärtnerei, das Betriebsgelände eines Landschaftspflegebetriebs. Die Betriebsgebäude sind von geschotterten Hofflächen umgeben. Die Zufahrt zum Gelände erfolgt über einen Schotterweg von Süden aus über die Ringstraße.

Das Gelände ist im Norden und Osten und zum Teil auch entlang des Zufahrtswegs durch heckenartig gepflanzte, hohe Pappeln begrenzt. Westlich der Zufahrt zum Betrieb bezieht der Geltungsbereich noch eine Rasenfläche mit vier kleinen Ostbäumen mit ein.

Nördlich des Betriebs bis zu den Gewächshäusern der Gärtnerei und östlich bis zu den Hausgärten an der Grombacher Straße, schließen jeweils schmale Grünlandflächen an, die offenbar regelmäßig von Schafen beweidet werden. An der Rückwand der betonierten Gewächshausmauern kommt Gebüsch und Ruderalvegetation auf.

Westlich der Gärtneriefächen und nordwestlich des Landschaftspflegebetriebs bezieht der Geltungsbereich einen Anteil der Ackerflächen mit ein, die hier an den Ortsrand anschließen.



Projektnr.: 20070

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A4

Abbildung: Bestand

### 3 Wirkungen des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan setzt das Gebiet überwiegend als Allgemeines Wohngebiet (WA) und im Südosten als Mischgebiet (MI) fest, die bei einer GRZ von jeweils 0,4 überbaut werden dürfen. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung des Gebiets mit Einzel- und Mehrfamilienhäusern zur überwiegenden wohnbaulichen Nutzung geschaffen.

Die Wohnhäuser Grombacher Straße 27, 31 und 33 und die dazugehörigen Nebengebäude werden im Bestand gesichert. Ein Umbau und auch eine spätere Neubebauung der Flächen ist aber auf Grundlage des Bebauungsplans grundsätzlich möglich.

Die innere Erschließung soll über eine Ringstraße erfolgen. Von der Grombacher Straße wird durch die heutigen Gartenflächen im Südosten eine Zufahrt hergestellt. Eine weitere Zufahrt erfolgt über den Ausbau der bestehenden Zufahrt zum Landschaftspflegebetrieb.

Für die Erschließung und Bebauung werden vorhandene Gebäude, Schuppen und Gewächshäuser abgerissen bzw. abgebaut. Acker-, Garten-, Grün- und Ruderalflächen werden geräumt und Bäume und Sträucher gerodet. Die vorhandenen Lebensräume gehen dabei weitgehend verloren.

Die nicht überbaubaren Flächen werden als Hausgärten angelegt, für die Pflanzvorgaben für gebietsheimische Bäume und Sträucher gemacht werden. An den Gebietsrändern zur freien Landschaft werden Flächen für das Anpflanzen festgesetzt, die als Feldhecken bepflanzt werden. Weitere Bäume werden in den Verkehrsgrünflächen entlang der Erschließungsstraße gepflanzt.

### 4 Artenschutzrechtliche Prüfung

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird ermittelt, ob bezüglich der europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, durch die in Kapitel 3 genannten Wirkungen des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG ausgelöst werden können.

Wenn nötig, werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) vorgeschlagen, die in den Bebauungsplan übernommen werden sollen.

#### 4.1 Europäische Vogelarten

Das Plangebiet und die nähere Umgebung wurden zwischen April und Ende Mai 2020 insgesamt viermal begangen.<sup>1</sup> Dabei wurden insgesamt 28 Vogelarten festgestellt, von denen zehn Arten als Brutvögel nachgewiesen wurden. Acht der festgestellten Arten wurden als potentielle Brutvögel bewertet. Für sie gab es zwar keine Hinweise auf eine Brut, auf Grund der Lebensraumstrukturen im Geltungsbereich und näheren Umfeld ist eine Brut aber zumindest nicht auszuschließen.

Weitere zehn Arten wurden als Nahrungsgäste bewertet.

Im Geltungsbereich selbst brüteten die Freibrüter Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Girlitz, Goldammer und Hänfling mit jeweils einem und die Amsel mit zwei Brutrevieren. Mit dem Distelfink und den Buchfink wurden zwei weitere Freibrüter festgestellt, die potentiell im Gebiet brüten können.

Der bodenbrütende Zilpzalp brütete in einem Gebüsch im Norden. Als potentieller Brutvogel wurde zudem das ebenfalls bodenbrütende Rotkehlchen festgestellt.

Das Potential für Höhlenbrüter ist im Gebiet insgesamt gering. Mit einem Brutrevier des Haussperlings wurde nur ein Brutrevier von Höhlenbrütern an einem Gewächshaus festgestellt. Blau- und Kohlmeisen wurden zwar erfasst, Hinweise auf eine Brut gab es im Geltungsbereich aber nicht. Sie

<sup>1</sup> Begehung durch Herrn Ralf Gramlich, Gemmingen

brüten wahrscheinlich in den Gärten außerhalb des Gebiets oder in der Hecke an der Grombacher Straße.

Außerdem wurde eine Brut des halbhöhlen- und nischenbrütenden Hausrotschwanzes an einem Schuppen festgestellt.

Über den Ackerflächen nordwestlich des Geltungsbereichs wurde an zwei Terminen eine Feldlerche beobachtet. Hinweise auf eine Brut gab es nicht. Sie kann in den Ackerflächen nördlich und nordwestlich brüten, hält aber auf Grund der hochgewachsenen Hecke an der Straße und den Gehölzbeständen im Norden des Plangebiets bereits einen größeren Abstand zum Geltungsbereich.

Als Nahrungsgäste wurden u.a. der Eichelhäher, der Grünspecht, Mauersegler, Mehl- und Rauchschwalben, Rabenkrähen und der Turmfalke beobachtet.

In der folgenden Tabelle ist das Brutverhalten der nachgewiesenen und potentiellen Brutvogelarten zusammengestellt.

**Tabelle: Brutverhalten der Brutvogelarten**

<b>Freibrüter</b>	Amsel, Buchfink, Distelfink, Dorngrasmücke, Girlitz, <u>Goldammer</u> , Grünfink, <b>Hänfling</b> , Mönchsgrasmücke
<b>Höhlenbrüter</b>	Blaumeise, <u>Haussperling</u> , Kohlmeise, Star
<b>Nischenbrüter</b>	Hausrotschwanz, <u>Haussperling</u>
<b>Bodenbrüter</b>	<u>Goldammer</u> , <b>Feldlerche</b> , Rotkehlchen, Zilpzalp

Die Rote Liste<sup>1</sup> stuft 14 der Brutvogelarten als nicht gefährdet ein. Die Goldammer und der Haussperling stehen auf der Vorwarnliste. Die Arten sind an sich zwar häufig, in den letzten Jahren sind jedoch starke Bestandsrückgänge von über 20 % feststellbar.

Die gefährdete Feldlerche (Kategorie 3) ist zwar noch häufig, aber ihre Brutbestände haben im kurzfristigen Trend sehr stark abgenommen. Der Hänfling wird in der Roten Liste in der Kategorie 2 als stark gefährdet eingestuft. Er ist zwar mäßig häufig, es sind aber anhaltend starke Brutarealverluste und sehr starke Bestandsrückgänge von über 50 % feststellbar.

Die Arten der Vorwarnliste sind in der Tabelle oben unterstrichen, Hänfling und Feldlerche sind fett markiert.

#### Prüfung der Verbotstatbestände

Für die Vögel, die das Plangebiet nur überfliegen oder zur Nahrungssuche nutzen, kann ausgeschlossen werden, dass Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz eintreten.

Sie können Bauarbeiten ausweichen und daher nicht getötet oder verletzt werden. Zur Nahrungssuche geeignete Äcker, Wiesen und Gärten sind in der Umgebung reichlich vorhanden.

Daher kann davon ausgegangen werden, dass es zu keinen erheblichen Störungen kommt, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen führen.

Ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beeinträchtigt, da sie außerhalb des Geltungsbereichs und dessen näherer Umgebung liegen.

Näher zu prüfen sind die Auswirkungen auf die Vögel, die im Geltungsbereich und im unmittelbaren Umfeld brüten bzw. brüten können.

<sup>1</sup> LUBW, Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung, Stand 31.12.2013.

### **Werden Vögel verletzt oder getötet? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)**

#### Situation

Von den insgesamt 28 erfassten Vogelarten wurden 18 als Brutvögel im Geltungsbereich und der näheren Umgebung bewertet. Für 10 davon gab es Hinweise auf eine Brut. Für weitere acht Arten gab es zwar keine Bruthinweise, sie können auf Grund der Habitatstrukturen aber potentiell im Geltungsbereich oder im näheren Umfeld brüten.

Im Geltungsbereich sind vor allem die Gehölzstrukturen im Norden und der Gehölzaufwuchs um die Gewächshäuser für Frei- und Bodenbrüter interessant. Zentral in der Gärtnereifläche gab es in hohen Koniferen einen Brutverdacht des Hänflings und des Girlitz. Die Gehölze in den Gärten südlich der Zufahrt zur Gärtnerei bieten vor allem Freibrütern geeignete Brutplätze.

Für Höhlenbrüter ist das Potential im Geltungsbereich gering. Mit Ausnahme eines Brutreviers des Haussperlings an einem Gewächshaus gab es keine Hinweise auf eine Brut.

An einem Schuppen südlich der Zufahrt zur Gärtnerei wurde ein Brutrevier des nischenbrütenden Hausrotschwanzes festgestellt. Er findet sicher auch an weiteren Gebäuden geeignete Brutmöglichkeiten.

Über den Ackerflächen nordwestlich des Geltungsbereichs wurde an zwei Terminen eine Feldlerche beobachtet. Hinweise auf eine Brut gab es nicht. Sie kann in den Ackerflächen nördlich und nordwestlich zwar brüten, hält aber auf Grund der hochgewachsenen Hecke an der Straße und den Gehölzbeständen im Norden des Plangebiets mit Sicherheit bereits einen größeren Abstand zum Geltungsbereich.

#### Prognose

Rd. 2,3 ha Gärtnerei-, Acker-, Garten- und Grünlandflächen werden zu einem Wohn- und Mischgebiet. Im Zuge der Erschließung und Bebauung werden Gebäude und Gewächshäuser abgerissen bzw. abgebaut. Die vorhandene Vegetation wird einschließlich Bäumen, Sträuchern und sonstigem Gehölzaufwuchs entfernt. Auch alle Strukturen wie Reisighaufen o.Ä. werden abgeräumt.

Bei der Rodung der Gehölze und dem Räumen der Baufelder ist während der Vogelbrutzeit zu befürchten, dass Nester mit Eiern zerstört sowie Jungvögel und u.U. auch brütende Altvögel verletzt und getötet werden. Gleiches gilt für den Abriss von Gebäuden bzw. den Abbau von Gewächshäusern während der Brutzeit.

#### Vermeidung

Die Gehölze und sonstige Vegetation in den Bau- und Erschließungsflächen sind vor Beginn der Baumaßnahmen im Zeitraum von Oktober bis Februar zu roden und zu räumen. Die Bauflächen sind dabei möglichst kurz zu mähen.

Ein erneuter Aufwuchs von Vegetation bis zum Baubeginn ist durch regelmäßige Mahd (alle zwei Wochen) zu verhindern, um zu vermeiden, dass Bodenbrüter Nester anlegen.

Der Abriss von Gebäuden bzw. Abbau der Gewächshäuser ist ebenfalls nur im Winterhalbjahr zulässig. Ein Abriss bzw. Abbruch außerhalb dieses Zeitraums kann dann stattfinden, wenn zuvor durch einen Fachgutachter nachgewiesen wird, dass am betroffenen Gebäude bzw. abzureisenden Gebäudeteil keine Vögel brüten.

**Der Tatbestand tritt nicht ein.**

**Werden Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört, d.h. ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten? (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)**

Situation

Von den insgesamt 28 erfassten Vogelarten wurden 18 als Brutvögel im Geltungsbereich und der näheren Umgebung bewertet. Für 10 davon gab es Hinweise auf eine Brut. Für weitere acht Arten gab es zwar keine Hinweise auf eine Brut, sie können aber auf Grund der Habitatstrukturen potentiell im Geltungsbereich und im Umfeld brüten.

Im Geltungsbereich sind vor allem die Gehölzstrukturen im Norden und der Gehölzaufwuchs um die Gewächshäuser für Frei- und Bodenbrüter interessant. Zentral in der Gärtnereifläche gab es in hohen Koniferen einen Brutverdacht des Hänflings und des Girlitz. Die Gehölze in den Gärten südlich der Zufahrt zur Gärtnerei bieten vor allem Freibrütern geeignete Brutplätze.

Für Höhlenbrüter ist das Potential im Geltungsbereich gering. Mit Ausnahme eines Brutreviers des Haussperlings an einem Gewächshaus gab es keine Hinweise auf eine Brut.

An einem Schuppen südlich der Zufahrt zur Gärtnerei wurde ein Brutrevier des nischenbrütenden Hausrotschwanzes festgestellt. Er findet sicher auch an weiteren Gebäuden geeignete Brutmöglichkeiten.

Über den Ackerflächen nordwestlich wurde an zwei Terminen eine Feldlerche beobachtet. Hinweise auf eine Brut gab es nicht. Sie kann in den Ackerflächen nördlich und nordwestlich zwar brüten, hält aber auf Grund der hochgewachsenen Hecke an der Straße und den Gehölzbeständen im Norden des Plangebiets mit Sicherheit bereits einen größeren Abstand zum Geltungsbereich.



Der Raum der lokalen Populationen der frei-, boden- und höhlenbrütenden Vogelarten wird mit Kirchartd und den umliegenden Gehölzflächen zwischen der BAB6 im Norden und Berwangen im Süden abgegrenzt,

Für die Feldlerche wird der Raum der lokalen Population mit den offenen Ackerflächen um Kirchartd zwischen der A6 im Norden, Fürfeld im Osten und Berwangen im Süden abgegrenzt.

Für die in der roten Liste als nicht gefährdet bewerteten Arten wird von einem günstigen Erhaltungszustand der lokalen Populationen ausgegangen.

Für die Arten der Vorwarnliste wird der Erhaltungszustand mit ungünstig/unzureichend bewertet.

Der Erhaltungszustand der gefährdeten Feldlerche und des stark gefährdeten Hänflings wird mit ungünstig/schlecht bewertet.

Prognose

Rd. 2,3 ha Gärtnerei-, Acker-, Garten- und Grünlandflächen werden zu einem Wohn- und Mischgebiet. Im Zuge der Erschließung und Bebauung werden Gebäude und Gewächshäuser abgerissen bzw. abgebaut. Die vorhandene Vegetation wird einschließlich Bäumen, Sträuchern und sonstigem Gehölzaufwuchs entfernt. Die Gewächshäuser werden abgebaut, Gartenhütten, Schuppen und Wirtschafts- und Betriebsgebäude abgebrochen und früher oder später vermutlich auch sonstige Gebäude abgerissen.

In den von Bauarbeiten betroffenen Flächen sind aufgrund der o.g. Vermeidungsmaßnahmen während der Bauarbeiten keine Bruten von Vögeln und damit auch keine Störungen zu erwarten.

In der Bauphase kann es zu Störungen durch Lärm oder Bewegungsunruhe auch außerhalb der Baufelder bzw. außerhalb des Geltungsbereichs kommen. Die Beeinträchtigungen sind jedoch räumlich und zeitlich eng begrenzt und betreffen jeweils nur wenige Individuen der lokalen Populationen. Störungsempfindliche Arten wurden hier am Ortsrand nicht festgestellt und sind auch nicht zu erwarten.

Die von der zukünftigen Nutzung als Wohn- bzw. Mischgebiet ausgehenden Störungen werden nicht wesentlich über die bereits heute bestehenden Störungen durch die angrenzende Wohn- und Gewerbenutzung, durch die noch bestehende Gärtnereिनutzung und durch die Grombacher Straße hinausgehen.

Die Feldlerche hält bereits heute mit möglichen Brutrevieren entsprechende Abstände zum Geltungsbereich. Für sie sind keine Störungen zu erwarten.

Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der lokalen Populationen sind nicht zu erwarten.

#### Vermeidung

s.o.

Der Tatbestand tritt nicht ein.

#### **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)**

##### Situation

Von den insgesamt 28 erfassten Vogelarten wurden 18 als Brutvögel im Geltungsbereich und der näheren Umgebung bewertet. Für 10 davon gab es Hinweise auf eine Brut. Für weitere acht Arten gab es zwar keine Hinweise auf eine Brut, sie können aber auf Grund der Habitatstrukturen im Geltungsbereich und im näheren Umfeld potentiell brüten.

Im Geltungsbereich sind vor allem die Gehölzstrukturen im Norden und der Gehölzaufwuchs um die Gewächshäuser für Frei- und Bodenbrüter interessant. Zentral in der Gärtnereifläche gab es in hohen Koniferen einen Brutverdacht des Hänflings und des Girlitz. Die Gehölze in den Gärten südlich der Zufahrt zur Gärtnerei bieten vor allem Freibrütern geeignete Brutplätze.

Für Höhlenbrüter ist das Potential im Geltungsbereich gering. Mit Ausnahme eines Brutreviers des Haussperlings an einem Gewächshaus gab es keine Hinweise auf eine Brut.

An einem Schuppen südlich der Zufahrt zur Gärtnerei wurde ein Brutrevier des nischenbrütenden Hausrotschwanzes festgestellt. Er findet sicher auch an weiteren Gebäuden geeignete Brutmöglichkeiten.

Über den Ackerflächen nordwestlich wurde an zwei Terminen eine Feldlerche beobachtet. Hinweise auf eine Brut gab es nicht. Sie kann in den Ackerflächen nördlich und nordwestlich zwar brüten, hält aber auf Grund der hochgewachsenen Hecke an der Straße und den Gehölzbeständen im Norden des Plangebiets mit Sicherheit bereits einen größeren Abstand zum Geltungsbereich.

##### Prognose

Rd. 2,3 ha Gärtnerei-, Acker-, Garten- und Grünlandflächen werden zu einem Wohn- und Mischgebiet. Im Zuge der Erschließung und Bebauung werden Gebäude und Gewächshäuser abgerissen bzw. abgebaut. Die vorhandene Vegetation wird einschließlich Bäumen, Sträuchern und sonstigem Gehölzaufwuchs entfernt.

Für die Freibrüter, die mit der Rodung der Gehölze ihre Brutreviere verlieren, gibt es in den gehölzreichen Flächen am Ortsrand von Kirchartd zahlreiche geeignete Ausweichmöglichkeiten.

Das gilt auch für den Hänfling, der sowohl in den umliegenden Gärten, als auch den zahlreichen Gebüsch- und Gehölzbeständen an den Ortsrändern ausreichend geeignete Brutmöglichkeiten findet.

Auch die Goldammer als Frei- und Bodenbrüter und der Zilpzalp als Bodenbrüter finden in den Straßenhecken an der Grombacher Straße und in den zahlreichen kleineren und größeren Gehölzbeständen am Ortsrand und in der Feldflur geeignete Ausweichmöglichkeiten.

Mit der umfangreichen randlichen Bepflanzung der Baugrundstücke und den Baum- und Strauchpflanzungen innerhalb der Baugrundstücke werden kurz- bis mittelfristig im Geltungsbereich wieder zahlreiche Brutmöglichkeiten für Frei- und ggf. auch Bodenbrüter entstehen.

Mit dem Abbruch der Gewächshäuser, des Schuppens südlich der Gärtnerzufahrt und ggf. auch von anderen Gebäuden, gehen mindestens ein Brutrevier des Höhlenbrüters Haussperling und des Halbhöhlen- bzw. Nischenbrüters Hausrotschwanz verloren. Weiter Brutreviere von Höhlenbrütern gehen nicht verloren, jedoch einige Strukturen, die für Halbhöhlen- und Nischenbrüter zur Brut geeignet sind. Vorsorglich wird daher die u. g. Maßnahme durchgeführt.

Für die Feldlerche, die auf Grund der Silhouettenwirkung der hohen Straßenhecke und der Hecke am nördlichen Gebietsrand bereits heute einen entsprechenden Abstand zum Siedlungsrand einhält, kann ausgeschlossen werden, dass durch die näher rückende Bebauung Brutreviere verloren gehen.

Brutreviere der Vögel in den umliegenden Siedlungsflächen werden ebenfalls nicht beeinträchtigt.

#### Vorgezogene Maßnahmen (CEF)

Vorsorglich werden vor dem Abriss der Gebäude insgesamt vier Nistkästen für Nischen- bzw. Halbhöhlenbrüter und ein Sperlingskoloniehaus an zu erhaltenden Gebäuden im Geltungsbereich oder an Gebäuden und Bäumen im näheren Umfeld aufgehängt.

Die Kästen werden für mindestens 25 Jahre unterhalten und jährlich gereinigt. In den ersten drei Jahren wird die Belegung der Kästen dokumentiert und die Ergebnisse der UNB vorgelegt.

Die Maßnahme wird über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Landratsamt rechtlich gesichert.

**Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. (§ 44 Abs. 5)**

## 4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Berücksichtigt werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Wie in der Checkliste im Anhang dokumentiert ist, wurde zuerst für jede Art geprüft, ob der Wirkraum des Bebauungsplans in ihrem bekannten Verbreitungsgebiet liegt.

Nach einer Begehung des Gebietes wurde geprüft, ob es im Geltungsbereich und seinem nahen Umfeld artspezifische Lebensräume oder Wuchsorte gibt.

Mit Ausnahme der Artengruppe der Fledermäuse und der Zauneidechse konnte für alle Arten des Anhang IV nach dieser überschlägigen Prüfung ausgeschlossen werden, dass sie im Wirkraum vorkommen, bzw. von den Wirkungen des Bebauungsplans betroffen sein können.

#### 4.2.1 Zauneidechse

Aus Kirchartd sind Vorkommen der Zauneidechse bekannt. Im strukturreichen Gelände der teils brach liegenden, teils noch genutzten Gärtnerei war von einem Vorkommen auszugehen. Bereits bei der Erfassung der Lebensraumstrukturen Ende April wurde eine Zauneidechse nachgewiesen.

Zwischen April und Ende August 2020 wurden daher insgesamt vier Begehungen zur Erfassung von Zauneidechsen durchgeführt.

Dabei wurden alle für Eidechsen interessanten Bereiche langsam abgegangen und teilweise über längere Zeit beobachtet.

Dabei gelangen bei den Begehungen zwischen 6 und maximal 17 Eidechsen nachweise (vgl. Tabelle zu den Zauneidechsen nachweisen im Anhang und Abb. auf der Folgeseite). Die meisten Nachweise gelangen dabei an der Betonsockelwand eines Gewächshauses mit aufkommender Ruderalvegetation und Gehölzsukzession. Weitere Nachweise gab es an Schnittgut-, Reisig- und Bretterhaufen und Nachweise einzelner Tiere auch über das gesamte Gebiet verteilt, an Gewächshäusern, Schuppen und in der brach liegenden Fläche im Nordwesten der Gärtnerei.



Abb.: Zauneidechsenmännchen an Gewächshaus (links) und mit Beute (rechts)

Auf Grund der zahlreichen Nachweise, die sich weitgehend über das ganze Gebiet verteilen, müssen alle als Lebensraum geeigneten Flächen als Lebensstätte der Zauneidechse bewertet werden. Die Fundpunkte (nach Erfassungsterminen dargestellt) sowie die als Lebensstätten bewerteten Flächen, sind in der Abbildung auf der Folgeseite dargestellt.

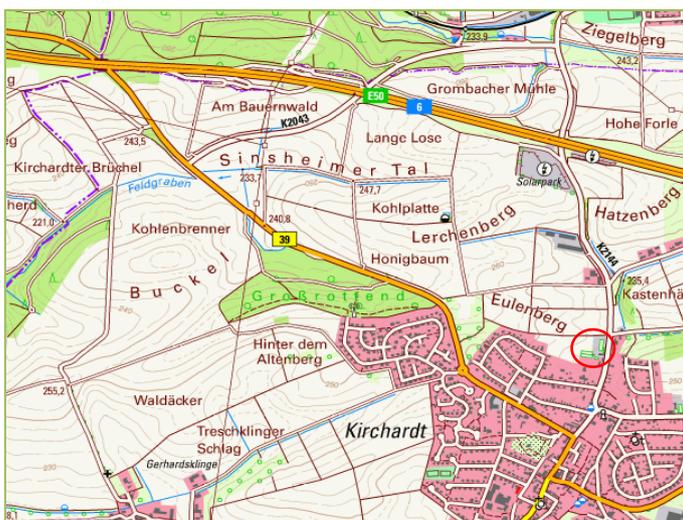
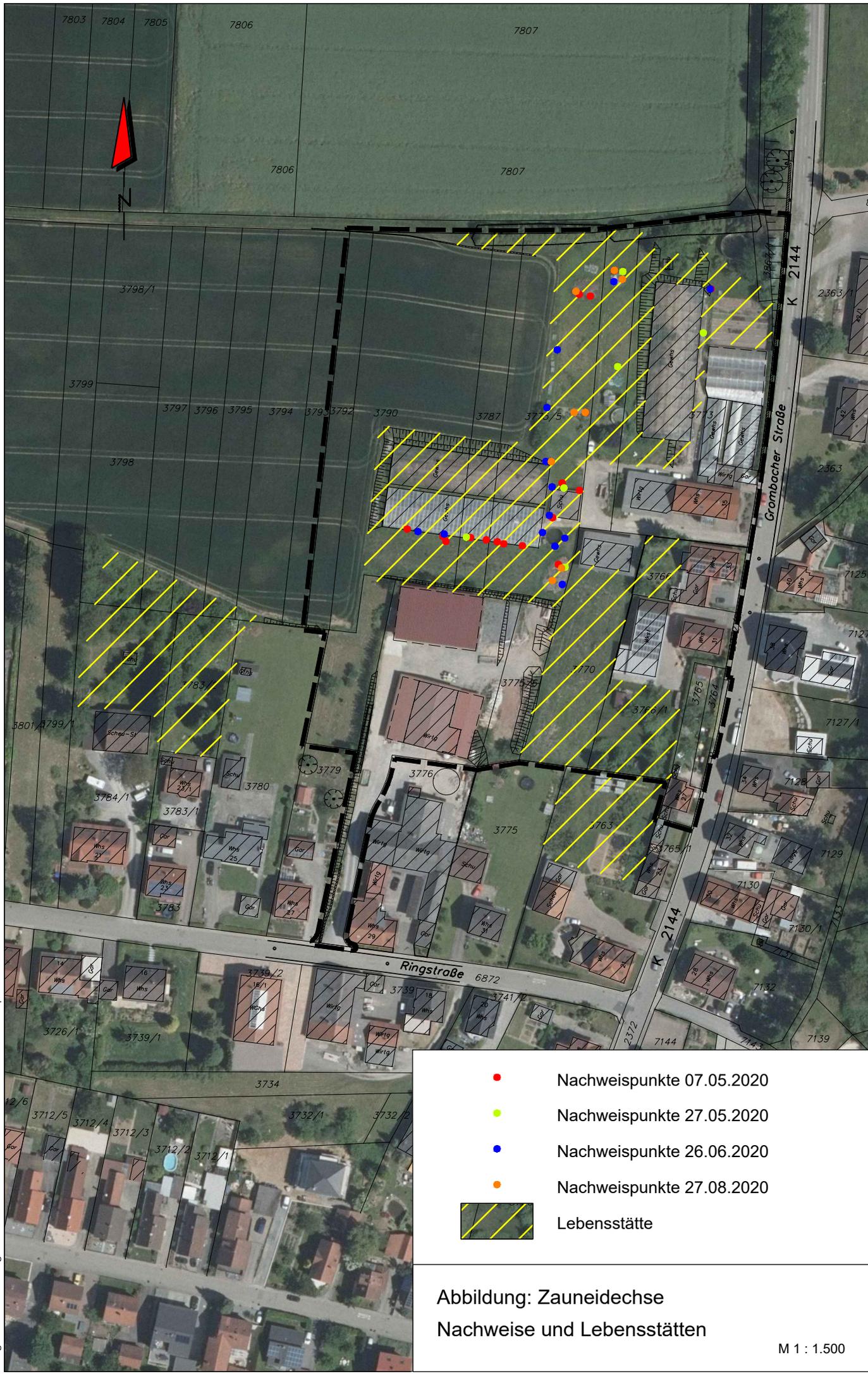


Abb.: Lageplan zum Raum der lokalen Population (ohne Maßstab)  
rot umrandet = Lage des Geltungsbereichs

Über die Straßenböschung und die Gärten am Ortsrand, über Wegränder und sonstige Saumstrukturen, bestehen Verbindungen zu weiteren geeigneten Lebensstätten im Umfeld.

Der Raum der lokalen Population wird daher mit den Lebensstätten zwischen der Autobahn im Norden, der B 39 im Süden bzw. Westen und der K 2144 im Osten begrenzt.

Der Erhaltungszustand wird, entsprechend der landesweiten Bewertung, mit ungünstig/unzureichend beurteilt.



Projektnr.: 20070

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A4

- Nachweispunkte 07.05.2020
- Nachweispunkte 27.05.2020
- Nachweispunkte 26.06.2020
- Nachweispunkte 27.08.2020
- Lebensstätte

Abbildung: Zauneidechse  
Nachweise und Lebensstätten

M 1 : 1.500

### Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Flächen der Gärtnerei, des Landschaftspflegebetriebs und ein Teil der Gartenflächen im Südosten werden für die Erschließung und Bebauung geräumt.

Beim Abräumen der Baufelder und spätestens bei der Bebauung werden mit hoher Wahrscheinlichkeit Zauneidechsen verletzt und getötet (*Verbotstatbestand Nr. 1*).

Im Geltungsbereich gehen etwa 3.900 m<sup>2</sup> Lebensstätten verloren, von denen 425 m<sup>2</sup> als Bereiche mit besonderen Habitatstrukturen wie Reisig- und Schnittguthaufen, Bretterstapeln und Ruderalstreifen bewertet werden. Die übrigen rd. 3.475 m<sup>2</sup> sind Wiesen-, Garten- und jährlich gemähte Ruderalflächen. Sie werden vor allem zur Nahrungssuche genutzt, aber auch die Überwinterung einzelner Tiere, bspw. in Kleinsäugerbauten, ist zu erwarten.

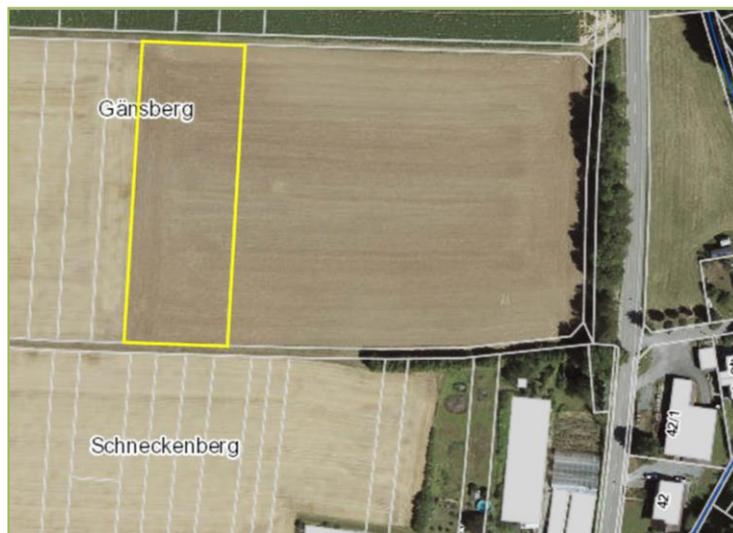
Im Zuge der Bebauung werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Im Umfeld, vor allem in den Gärten und Obstwiesen am nördlichen Ortsrand, gibt es zwar große, als Lebensstätten geeignete Flächen. Diese sind aber mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits mit Zauneidechsen besiedelt. Mit dem Verlust des Großteils der Lebensstätten im Geltungsbereich ist daher die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt (*Verbotstatbestand Nr. 3*).

Um zu verhindern, dass Zauneidechsen verletzt oder getötet werden, müssen sie aus den geplanten Bauflächen in Richtung eines herzustellenden Ersatzlebensraums vergrämt werden. Dort werden die Tiere dauerhaft geeignete Lebensstätten vorfinden. Dadurch wird auch vermieden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (*Verbotstatbestand Nr. 2*). Hierzu ist folgendes Maßnahmenkonzept vorgesehen.

### Maßnahmenkonzept Zauneidechse

#### *Herstellung eines Ersatzlebensraums*

Zunächst muss ein Ersatzlebensraum für die Zauneidechsen angelegt werden. Das Ackergrundstück Flst.Nr. 7806 steht hierfür zur Verfügung. Es befindet sich unmittelbar nordwestlich, rd. 20 m von der Geltungsbereichsgrenze entfernt und hat eine Gesamtgröße von rd. 4.880 m<sup>2</sup>.



**Abb.: Lage und Abgrenzung der Maßnahmenfläche**  
(M 1:3.000)

Die Fläche wird als Mosaik aus Magerwiesen- und Altgrasflächen angelegt, die durch kleinere Gebüschgruppen und Heckenstreifen (rd. 15 %) gegliedert werden. Darin werden in besonderer Lage insgesamt 25 kombinierte Stein-, Totholz-, Reisig- und Altgrashaufen angelegt, die teilweise in den Untergrund eingebunden werden. Bei den Steinschüttungen ist auf eine unterschiedliche Körnung zu achten, wobei der Anteil an Steinmaterial gegenüber den Holzstrukturen gering gehalten werden soll.

Etwa zwei Drittel der Fläche wird jährlich gemäht, das Mähgut abgeräumt. Ein Drittel wird jährlich nicht gemäht, sodass für das Folgejahr Altgrasstrukturen als zusätzliche Versteck- und Jagdmöglichkeit stehen bleiben. Die nicht gemähte Fläche wird jährlich gewechselt.

Die Ersatzlebensstätte ist zunächst mit reptiliensicheren Zäunen einzuzäunen. Diese werden während der Vergrämungsphase nach Süden und Südosten hin offen gelassen. Mit Abschluss der Vergrämung werden die Zäune geschlossen. Damit wird verhindert, dass die Zauneidechsen aus der Ersatzlebensstätte in ungeeignete Lebensräume im Umfeld bzw. zurück ins Baugebiet abwandern. Mit Abschluss der Bauarbeiten werden die Zäune vollständig entfernt. Über die randlichen Bepflanzungstreifen im Baugebiet und die Graswege nördlich und südlich der Ersatzlebensstätte, werden dann wieder Verbindungen zu den umliegenden Lebensstätten, insbesondere den Gartenflächen und Obstwiesen am Ortsrand vorhanden sein.

Eine detaillierte Maßnahmengestaltung und konkretere Angaben zur Pflege werden im Vorfeld des Satzungsbeschlusses erstellt und mit der Naturschutzbehörde abgestimmt.

### *Vergrämung*

Nach Herstellung des Ersatzlebensraums werden im Geltungsbereich im Winterhalbjahr alle Strukturen, die sich nicht als Winterversteck eignen (Reisighaufen, herumliegende Steine, Totholz, etc.), abgeräumt. Alle Flächen werden möglichst kurz gemäht, das Mähgut vollständig abgeräumt. Wichtig ist, dass hierbei sorgfältig vorgegangen und darauf geachtet wird, dass die Flächen im Anschluss möglichst frei von Versteckmöglichkeiten sind.

Gehölze werden möglichst bodennah auf den Stock gesetzt, die Wurzelstöcke bleiben zunächst im Boden. Die Gebäude, Gewächshäuser, etc. werden abgebaut bzw. abgebrochen, wobei die Grundmauern bis etwa 0,50 m Höhe stehen bleiben müssen, da sehr wahrscheinlich Eidechsen in Hohlräumen im unmittelbaren Umfeld der Mauern überwintern.

Ende März, vor Beginn der Aktivitätsphase, erfolgt eine Einzäunung aller Flächen, in denen Zauneidechsen zu erwarten sind, mit reptiliensicheren Zäunen. Nach Nordwesten zur Ersatzlebensstätte hin bleiben die Zäune offen. Weitere Zäune werden zur gelenkten Abwanderung in Richtung Ersatzlebensstätte aufgestellt.

Alle als Lebensstätten bewerteten Flächen werden Mitte April mit schwarzer Folie oder Vlies abgedeckt. Schmale Streifen werden zur gelenkten Abwanderung von der Abdeckung ausgenommen.

Je nach Witterung werden nach 2-3 Wochen die Folien abschnittsweise abgenommen. Damit wird im Süden begonnen und in Richtung der Ersatzlebensstätte gearbeitet. Dies geschieht unter Begleitung eines Fachkundigen, der ggf. noch auftauchende Eidechsen und sonstige Kleintiere einfängt und unverzüglich in den Ersatzlebensraum verbringt.

Nach dem Abnehmen der Folie wird der Abschnitt nochmals abgesucht. Die Wurzelstöcke werden im Beisein der Umweltbaubegleitung gezogen, die Betonsockel und Grundmauern der Gewächshäuser abgebrochen. Noch auftauchende Reptilien werden wiederrum eingefangen und in den Ersatzlebensraum verbracht. Unmittelbar im Anschluss wird jeweils im soeben aufgedeckten Abschnitt der Oberboden abgeschoben.

Der Ablauf der Vergrämung wird im weiteren Verfahren noch konkretisiert.

Insgesamt ist mit den dargestellten Maßnahmen sichergestellt, dass bzgl. der Zauneidechse keine Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG eintreten.

## **4.2.2 Fledermäuse**

Auf der Gemarkung Kirchartd ist mit einem großen Artenspektrum bei den Fledermäusen zu rechnen. Gemäß Abschichtungstabelle im Anhang gibt es Nachweise von mindestens acht Fledermaus-

arten im Landschaftsraum. Abseits größerer Waldflächen ist das Artenspektrum am Ortsrand aber begrenzt. Die fünf Arten *Braunes Langohr*, *Großes Mausohr*, *Breitflügel-*, *Fransen-* und *Zwergfledermaus* sind an der Ortsrandlage zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.

Die zum Teil brach liegenden Gärtnerereiflächen und die Gartenflächen werden mit Sicherheit von Fledermäusen mit Quartieren in der Ortslage regelmäßig bejagt. Schon auf Grund der geringen Größe im Vergleich zu den großen Garten-, Gehölz- und auch Streuobstbeständen am Ortsrand, kann eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat aber ausgeschlossen werden.

Gebäude und Bäume im Geltungsbereich wurden bei den Bestandserfassungen auf Strukturen untersucht, die als Quartiere geeignet sind. An den Gewächshäusern, den Betriebsgebäuden des Landschaftspflegebetriebs und den Wirtschaftsgebäuden der Gärtnerei können Quartiere – mit Ausnahme von Zwischenquartieren bspw. von einzelnen Zwergfledermäusen an Holzverblendungen – ausgeschlossen werden. Geeignete Strukturen für Wochenstuben oder Winterquartiere wurden nicht festgestellt und Einflugmöglichkeiten sind verschlossen bzw. mit Gittern abgedeckt. Scheunen oder Gebäude mit zugänglichen, größeren Dachstühlen gibt es im Geltungsbereich nicht.

Auch an den Wohnhäusern an der Grombacher Straße wurden keine Quartiersstrukturen festgestellt, die als größeres Wochenstuben- oder Winterquartiere geeignet sind. Die Dachstühle sind ausgebaut. Am Wohnhaus Grombacher Straße 31 gibt es Holzfensterläden, hinter denen Zwischenquartiere und potentiell auch kleine Wochenstubenquartiere möglich wären, wenn diese dauerhaft geöffnet wären. Hinweise auf Quartiere (Kot, Verfärbungen) gab es aber nicht und die Läden werden offenbar regelmäßig geschlossen. Insofern sind auch hier Quartiere auszuschließen.

Bäume mit größeren Höhlen, die als Wochenstuben- oder Winterquartiere dienen könnten, wurden ebenfalls nicht festgestellt.

Zur Bebauung als Wohn- und Mischgebiet werden die Gärtnereigebäude und die Gebäude des Landschaftsbaubetriebs sowie Hütten, Schuppen, etc. abgerissen und die Flächen mit Wohnhäusern neu bebaut. Die Wohnhäuser samt Nebenanlagen an der Grombacher Straße, südlich der Gärtnerei, werden im Bestand gesichert. Kurz- oder mittelfristig ist keine Neubebauung der Flächen vorgesehen. Umbaumaßnahmen oder eine Neubebauung der Flächen zu einem späteren Zeitpunkt werden durch den Bebauungsplan aber planungsrechtlich ermöglicht. Bäume und sonstige Gehölze, mit Ausnahme von zwei Bäumen in der Nordostecke, werden gerodet.

*Verbotstatbestand Nr. 1* (Tötung und Verletzung) kann vermieden werden. Bei einer Gehölzrodung und dem Abriss von Gebäuden im Winterhalbjahr (siehe Vögel) kann sicher ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse zu Schaden kommen. Sie halten sich zu diesem Zeitpunkt in ihren Winterquartieren außerhalb des Geltungsbereichs auf.

Auch *Verbotstatbestand Nr. 2* (Störungsverbot) lässt sich ausschließen. Störungsempfindliche Quartiere sind im Geltungsbereich und angrenzend nicht vorhanden. Mit der Umnutzung und Bebauung des Geländes gehen nur sehr kleine Bereiche großer Jagdgebiete am Ortsrand und um Kirchartd verloren. Erhebliche Störungen mit Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der lokalen Populationen sind nicht zu erwarten.

*Verbotstatbestand Nr. 3* (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ebenfalls ausgeschlossen werden. Für die wenigen, potentiell als Zwischenquartier geeigneten Strukturen, die mit dem Abriss bzw. Abbruch von Gebäuden, Schuppen, etc. verloren gehen, gibt es an Gehölzen und Gebäuden in und um Kirchartd ausreichend geeignete Ausweichmöglichkeiten. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Bezüglich der Fledermäuse ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen zu rechnen.

Mosbach, den 26.04.2021



## **Anhang**

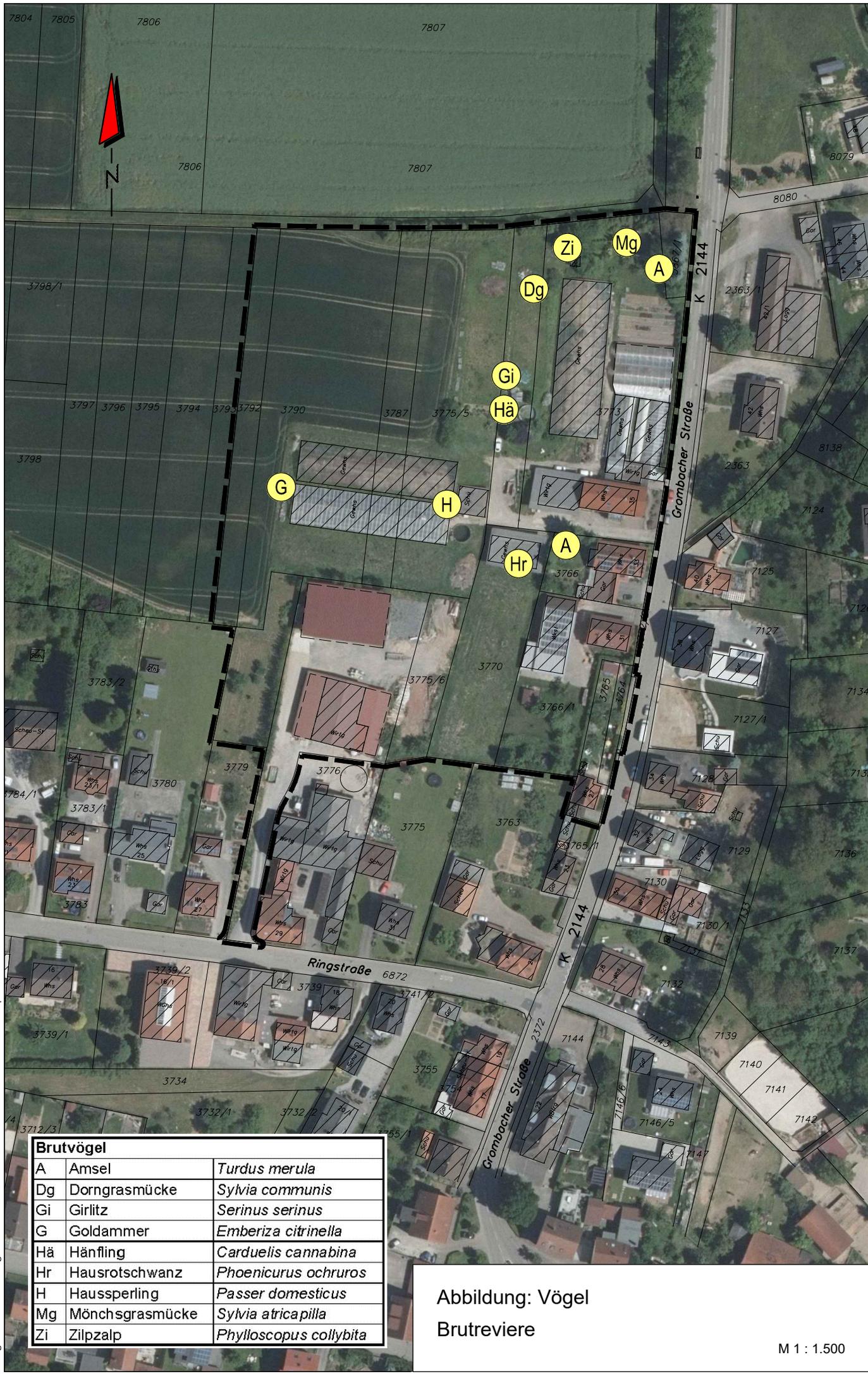
Tabelle Zauneidechsenachweise

Ralf Gramlich, Ornithologische Untersuchung Bebauungsplan „Schneckenberg II“, Kirchartd (Tabelle und Abbildung), Gemmingen, August 2020

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

**Tabelle Zauneidechsennachweise**

<b>Zeitpunkt</b>	<b>Witterung</b>	<b>Nachweis</b>	<b>Habitat</b>	<b>Funde</b>	
23.04.2020 11.00 – 12.00 Uhr	Sonnig, 21 °C	1	Asthaufen auf Ruderalfläche	Adult ♂	
07.05.2020 10:30 – 11:15 Uhr	Sonnig, 16 °C	1	Steinplatten an Rückwand Hütte	Adult ♂	
		2	Kleine Wiesenfläche an Ruderalstreifen	Juvenil	
		3	Ungenutztes Beet	Juvenil	
		4	Reisighaufen	Adult ♂	
		5	Reisighaufen	Adult ♀	
		6	Reisig- und Grashaufen	Juvenil	
		7	Erdhaufen an Gebüsch	Subadult	
		8	Asphaltfläche vor Gewächshaus	Adult ♂	
		9	Grünschnitthaufen	Adult ♀	
		10	Betonrückwand von Gewächshaus mit Gehölzaufwuchs und Ruderalvegetation, angrenzend Schafweide	10	Adult ♂
		11		Adult ♂	
		12		Subadult	
		13		Adult ♀	
		14		Adult ♀	
		15		Juvenil	
		16		Juvenil	
		17		Adult ♂	
27.05.2020 10:35 – 11:20 Uhr	Sonnig, 19 °C	1	Ruderalstreifen Rückwand Scheune	Adult ♂	
		2	Reisig und Altgrashaufen	Subadult ♂	
		3	Ruderalstreifen bei Gewächshaus	Adult ♂	
		4	Brachfläche Gärtnerei	Subadult	
		5	Ruderalfläche u. Gebüsch Rückwand Gewächshaus	Adult ♂	
		6	Grünschnitthaufen	Adult ♂	
26.06.2020 8:45 – 9:45 Uhr	Sonnig, 20 °C	1	Ruderalstreifen an Silo	Adult ♀	
		2	Ruderalstreifen an Silo	Adult ♂	
		3	Rückwand Gewächshaus (auf Mauer)	Adult ♂	
		4	Rückwand Gewächshaus (Ruderalstreifen)	Adult ♀	
		5	Schnittguthaufen	Subadult ♀	
		6	Holzbretter in Heckenaufwuchs	Adult ♂	
		7	Holzbretter in Heckenaufwuchs	Subadult ♀	
		8	Gebüschrind	Adult ♀	
		9	Schnittgut- und Reisighaufen	Subadult ♀	
		10	Grasstreifen an Gewächshaus	Adult ♂	
		11	Ruderalstreifen Rückwand Schuppen	Adult ♂	
		12	Bemooste Fläche vor Schuppen	Adult ♂	
		13	Ruderalstreifen an Silo	Adult ♀	
27.08.2020 10.00-10.30 Uhr	Sonne, 19 °C	1	Schnittgut- und Reisighaufen	Adult ♀	
		2	Schnittgut- und Reisighaufen	Adult ♂	
		3	Reisighaufen	Schlüpfling	
		4	Schnittguthaufen	Schlüpfling	
		5	Schnittguthaufen	Schlüpfling	
		6	Saumstreifen an Gewächshaus	Schlüpfling	
		7	Verwildertes Beet	Adult ♀	
		8	Verwildertes Beet	Schlüpfling	



Projektnr.: 20070

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A4

Brutvögel		
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Gi	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Hä	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
H	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

Abbildung: Vögel  
Brutreviere

M 1 : 1.500

Festgestellte Vogelarten				Schutzstatus								Status im Untersuchungsgebiet und Art des Nachweises					Arten nach Beobachtungsterminen				
Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artkürzel DDA	Rote Liste BaWü			Rote Liste Deutschland	Europäische Vogelschutzrichtlinie	Species of European Conservation Concern	BArtSchV.		Brutvogel (B) oder Nahrungsgast (N)	Brutvogel			Nahrungsgast		Beobachtungstag/Uhrzeit von ... bis ... /Wetterbedingungen			
				Kategorie	Kurzfristiger Trend	Häufigkeit				Besonders geschützt	Streng geschützt		A	B	C	Bodennähe	Überflug	1	2	3	4
																		17.04.20	26.04.20	17.05.20	31.05.20
																08:30 - 09:30 10°C sonnig	09:15 - 10:15 16°C sonnig	09:30 - 11:30 8 - 16°C sonnig, windig	08:15 - 09:30 12 °C sonnig		
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B			X			X	X	X	X
2	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	.	↑	sh	-	-	-	X	-	N					X	X	X	X	X
3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	.	↔	sh	-	-	-	X	-	N				X					X
4	Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	Bs	.	=	h	-	-	-	X	-	N			X						X
5	Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	.	↔	h	-	-	-	X	-	N				X		X	X		
6	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	D	.	↑↑	mh	-	-	-	X	-	N				X			X	X	
7	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	.	=	h	-	-	-	X	-	B		X					X	X	
8	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	.	=	h	-	-	-	X	-	N				X		X			X
9	Elster	<i>Pica pica</i>	E	.	↑	h	-	-	-	X	-	N				X		X	X	X	
10	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	3	↔↔↔	h	V	-	3	X	-	B	X					X	X	X	
11	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	.	↔	h	-	-	-	X	-	B	X					X			
12	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	V	↔	h	-	-	-	X	-	B			X			X	X	X	X
13	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	.	=	sh	-	-	-	X	-	N				X	X	X	X	X	
14	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	.	↑	mh	-	-	2	X	X	N			X			X			
15	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	2	↔↔↔	mh	V	-	2	X	-	B		X					X	X	
16	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X
17	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	V	↔	sh	V	-	3	X	-	B		X				X	X	X	
18	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	.	=	sh	-	-	-	X	-	N				X		X	X	X	
19	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	V	↔	h	-	-	-	X	-	N					X			X	
20	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	V	↔	h	V	-	3	X	-	N				X		X	X	X	X
21	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X
22	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	.	=	h	-	-	-	X	-	N				X		X	X	X	X
23	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	3	↔↔↔	h	V	-	3	X	-	N				X		X	X	X	X
24	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	.	↑↑	sh	-	-	-	X	-	N				X		X			
25	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	.	=	sh	-	-	-	X	-	N			X				X		
26	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	.	=	sh	-	-	3	X	-	N				X		X	X	X	X
27	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	V	=	mh	-	-	3	X	X	N				X		X			X
28	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X

LUBW, Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung. Stand 31.12.2013.

V = Arten der Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht.

↔↔↔ kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme (>50%)

↔↔ kurzfristig starke Brutbestandsabnahme (> 20 %)

= Kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutb.

↑ kurzfristig um > 20% zunehmender Brutbestand

↑↑ kurzfristig um > 50% zunehmender Brutbestand

ss = sehr selten (1 - 100 Brutpaare)

s = selten (101 - 1.000 Brutpaare)

mh = mäßig häufig (1.001 - 10.000 Brutpaare)

h = häufig (10.001 - 100.000 Brutpaare)

sh = sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)

**Projekt: 20070 BP „Schneckenberg II“, Kirchartd**

**Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung**

**Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV**

Die Tabelle enthält alle in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV.<sup>1</sup> Für jede Art ist dargestellt, wie sie in der Roten Liste für Baden-Württemberg bewertet wird.<sup>2</sup>

Die weiteren Spalten dienen dazu, die möglicherweise betroffenen Arten weiter einzugrenzen. (Abschichtung)

Das Verbreitungsgebiet wurde an Hand der verschiedenen Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg geprüft.<sup>3</sup> Dabei wurden Fundangaben in den Quadranten 6719 SO und 6621 SW der Topographischen Karte 1 : 25.000 berücksichtigt.

Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte die Prüfung auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach einer Begehung wird geprüft, ob es im Wirkraum des Vorhabens artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Abk.	Abschichtungskriterium
V	Der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art. <sup>4</sup>
L	Im Wirkraum gibt es keine artspezifischen Lebensräume/Wuchsorte.
P	Vorkommen im Wirkraum ist aufgrund der Lebensraumausstattung möglich oder nicht sicher auszuschließen.
N	Art ist im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse<sup>6</sup></b>								
1.	Biber	Castor fiber	2		X			Fundangabe in, 6719
2.	Feldhamster	Cricetus cricetus	1	X				
3.	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G		X			Fundangabe in 6719, 6720
4.	Wildkatze	Felis silvestris	0					Gilt in Baden-Württemberg als ausgestorben, konnte in den letzten Jahren jedoch vereinzelt nachgewiesen werden.
<b>Fledermäuse<sup>7</sup></b>								
5.	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2		X			Fundangabe in 6720
6.	Braunes Langohr	Plecotus auritus	3			X		6720 <sup>8</sup>
7.	Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	2			X		6720 <sup>9</sup>
8.	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2			X		6720 <sup>9</sup>
9.	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1	X				
10.	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1	X				
11.	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	X				
12.	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i	X				
13.	Großes Mausohr	Myotis myotis	2			X		<b>Funde in 6720 (SW)</b> Fundangabe in 6719, 6720

<sup>1</sup> LUBW [Hrsg.]: Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten, 21. Juli 2010  
In der Checkliste nicht enthalten sind die ausgestorbenen oder verschollenen Arten und die Arten, deren aktuelles oder ehemaliges Vorkommen fraglich ist.

<sup>2</sup> Rote Liste Baden-Württemberg, 0 = Erlöschen oder verschollen, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, N = Nicht gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, i = Gefährdete wandernde Tierart.

<sup>3</sup> Berücksichtigt werden Nachweise zwischen 1950 bis 1989 (stehen in Klammern) und ab 1990.

<sup>4</sup> Kein Nachweis von 1950 bis 1989 und ab 1990 entsprechend Grundlagenwerke Baden-Württemberg.

<sup>5</sup> Fundangaben kursiv: aus LUBW, Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Stand Dezember 2016, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

Normaldruck: aus Grundlagenwerke oder andere einschlägige Literatur. **Fett** (Fledermäuse): aus LUBW, Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, PDF Fledermause\_komplett\_Endversion.pdf, Stand 01.03.2013, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

<sup>6</sup> Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd 2, Stuttgart 2005.

<sup>7</sup> Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, Stuttgart 2005.

<sup>8</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>9</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
								Sommerfunde in 6720 SW Wochenstube in 6719 SO
14.	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3	X				
15.	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2		X			6720 <sup>10</sup>
16.	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1	X				
17.	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G	X				
18.	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	X				
19.	Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe		X				Im Grundlagenwerk nicht enthalten. Neufund 2004 in Südbaden.
20.	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	i		X			6720 <sup>11</sup>
21.	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3	X				
22.	Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	X				
23.	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	X				
24.	Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	i					
25.	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3			X		Funde in 6719 (SO), 6720 (SW), Sommerfunde in 6719 SO 6720 <sup>12</sup>
<b>Reptilien</b> <sup>13</sup>								
25.	Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	X				
26.	Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	X				
27.	Mauereidechse	Podarcis muralis	2	X				
28.	Schlingnatter	Coronella austriaca	3	X				
29.	West. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	X				
30.	Zauneidechse	Lacerta agilis	V				X	Fundangabe in 6719 SO
<b>Amphibien</b>								
32.	Alpensalamander	Salamandra atra	N	X				
33.	Europ. Laubfrosch	Hyla arborea	2	X				
34.	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	X				
35.	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2		X			Fundangabe in (6719 SO) Fundangabe in 6719, 6720
36.	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	X				
37.	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	X				
38.	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	X				
39.	Moorfrosch	Rana arvalis	1	X				
40.	Nördlicher Kammmolch	Triturus cristatus	2		X			Fundangabe in (6719 SO)
41.	Springfrosch	Rana dalmatina	3	X				
42.	Wechselkröte	Bufo viridis	2		X			Fundangabe in 6719 SO
<b>Schmetterlinge</b> <sup>14 15</sup>								
43.	Apollofalter	Parnassius apollo	1	X				
44.	Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	X				
45.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	3	X				

<sup>10</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>11</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>12</sup> Dr. Alfred Nagel: Bericht Südlicher Schlosspark Bad Rappenau, Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

<sup>13</sup> Laufer, H./Fritz, K./Sowig, P. Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart 2007.

<sup>14</sup> Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2 Tagfalter, Stuttgart 1993, berücksichtigt werden Nachweise von 1951 bis 1970 und ab 1971.

<sup>15</sup> Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 4+7 Nachfalter, Stuttgart 1994/1998.

**Projekt: 20070 BP „Schneckenberg II“, Kirchartd**

**Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung**

**Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV**

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle <sup>5</sup>
46.	Eschen-Scheckenfalter	Hypodryas maturna	1	X				
47.	Gelbringfalter	Lopinga achine	1	X				
48.	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3	X				
49.	Haarstrangeule	Gortyna borelii	1	X				
50.	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	1		X			Fundangabe in (6719)
51.	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	X				
52.	Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	X				
53.	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	2	X				
54.	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	X				
<b>Käfer<sup>16</sup></b>								
55.	Alpenbock	Rosalia alpina	2	X				
56.	Eremit	Osmoderma eremita	2	X				
57.	Heldbock	Cerambyx cerdo	1	X				Fundangabe in (6720)
58.	Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus		X				
59.	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	-	X				
<b>Libellen<sup>17</sup></b>								
60.	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	X				
61.	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	X				
62.	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	X				
63.	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	X				
64.	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	X				
<b>Weichtiere</b>								
65.	Bachmuschel	Unio crassus <sup>18</sup>	1	X				
66.	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus <sup>18</sup>	2	X				
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>								
67.	Bodensee-Vergißmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	X				
68.	Dicke Trespe	Bromus grossus	2	X				
69.	Europäischer Dünnfarn	Trichomanes speciosum	N	X				
70.	Frauenschuh	Cypripedium calceolus <sup>19</sup>	3	X				
71.	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	X				
72.	Kriechender Sellerie	Apium repens	1	X				
73.	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	X				
74.	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	X				
75.	Sommer-Schraubenstendel	Spiranthes aestivalis	1	X				
76.	Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	X				
77.	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	1	X				

<sup>16</sup> BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

<sup>17</sup> Sternberg, K./Buchwald, R. Die Libellen Baden-Württembergs Bd. 1+2, Stuttgart 1999/2000.

<sup>18</sup> BfN\_Anisus vorticulus (Troschel, 1834).pdf

<sup>19</sup> Sebald, O./Seybold, S./Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8, Stuttgart 1998 S. 291.

**Artenschutzrechtliche Begehung mit spezielle artenschutzrechtlicher Untersuchung der Reptilien  
zum Bebauungsplan "Verbindung L530 / K2120"  
in Bad Rappenau**

**Gutachterliche Stellungnahme, Stand 15.9.2019**



**Auftragnehmer:**

Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde

Dipl.-Biol. Ute und H.-J. Scheckeler

Weinstraße 32

69231 Rauenberg

Rauenberg, den 15.9.2019,

*Ute Scheckeler*

---

# Inhaltsverzeichnis

1. Das Planungsgebiet.....	1
2. Naturschutzflächen.....	3
3. Flora.....	3
4. Wirbellose Tiere.....	3
4.1 Heuschrecken.....	3
4.2 Schmetterlinge/Tagfalter.....	4
4.3 Käfer.....	4
4.4 Hautflügler/Wildbienen.....	5
5. Wirbeltiere.....	6
5.1 Amphibien.....	6
5.2 Reptilien.....	6
5.3 Vögel.....	9
5.4 Kleinsäuger .....	10
5.5 Fledermäuse.....	10
6. Minimierungs- und landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen.....	11
7. Artenschutzrechtliche Einordnung.....	12
7.1 Streng geschützte Arten.....	12
7.2 Europarechtlich geschützte Arten.....	12
8. Fazit.....	13

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplan "Verbindung L530 / K2120" in Bad Rappenau wurde eine Begehung zur artenschutzrechtlichen Einschätzung des Geländes durchgeführt (Kartierungstermin 17. 1. 2019). Ergänzend fand eine spezielle artenschutzrechtliche Erhebung zum Thema Reptilien statt.

Ziel der Untersuchungen war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzfachlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sind.

## 1. Das Planungsgebiet

Das Planungsgebiet liegt südlich des Siedlungsbereichs von Bad Rappenau, in einem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereich. Im Norden wird das Gelände von der L530 und im Westen von der Schwaigernerstraße (K2120) begrenzt. Im Süden verläuft ein asphaltierter Feldweg. Die Eingriffsfläche wird als intensive Ackerfläche bewirtschaftet. Im Westen ist zu dem die Straßenböschung hinauf zur K2120 mit dichtem Grasbestand und einzelnen kleineren Gehölzen vorhanden. Am Fuß der Böschung verläuft eine breite Asphaltfläche bis zum die L530 bekleidenden Grasstreifen. Auf dieser Asphaltfläche sind zwei, kleine Bauschutthaufen vorhanden. Das Grasstreifen und Böschungen werden regelmäßig gemäht. Auf der Nordseite der L530 verläuft eine einreihige, lückige, straßenbekleidende Baumreihe.



Abbildung 1: Eingriffsfläche Westteil mit Böschung K2120



Abbildung 2: Eingriffsfläche Nördlicher Teil von Osten



Abbildung 3: Baumreihe nördlich L530

## **2. Naturschutzflächen**

§ 30/33-Biotop, Naturschutzgebiete oder Natura 2000 Flächen sind nicht betroffen.

Das FFH-Gebiet Nr. 6820311 „Heuchelberg und östlicher Kraichgau“ erstreckt sich südlich und östlich der Untersuchungsfläche. Die Entfernung zwischen dem FFH-Gebiet und der Eingriffsfläche beträgt über 500 m.

Der Vegetationstyp der Eingriffsfläche und des umgebenden Geländes unterscheidet sich als Ackerfläche grundlegend von den dort vorgefundenen Wäldern.

Eine negative Beeinflussung des FFH-Gebiets ist daher -zumal bei der bestehenden Vorbelastung durch L530, K2120 und die landwirtschaftlichen Anlagen südlich der Eingriffsfläche- auszuschließen.

## **3. Flora**

Streng geschützte Pflanzenarten konnten nicht gefunden werden.

## **4. Wirbellose Tiere**

Es konnten keine Hinweise auf Vorkommen von nach europäischem Recht oder gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Wirbellosen im Eingriffsgebiet gefunden werden. Dies gilt auch für die im Folgenden genannten Artengruppen Heuschrecken, Schmetterlinge, Käfer und Hautflügler.

### **4.1 Heuschrecken**

Heuschreckenarten mit besonderem Schutzstatus (streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) sind nicht anzutreffen, da entsprechende Habitate fehlen. Es sind keine ausreichend offenen, warmen, entweder sehr trockenen oder vernässten Areale vorhanden, die für diese Arten essentiell sind. Besonders geschützte Arten sind hier ebenfalls struktur- und mikroklimatisch bedingt nicht zu erwarten.

## 4.2 Schmetterlinge/Tagfalter

Es wurden keine für Schmetterlinge streng geschützter Arten (wie Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, *Maculinea teleius*, Nachtkerzenschwärmer, *Proserpinus proserpina*) notwendige bzw. bevorzugte Raupenfutterpflanzen (z.B. Großer Wiesenknopf, *Sanguisorba officinalis*, Weidenröschen, *Epilobium sp.* und Nachtkerzen, *Oenothera o.*) gefunden. Auch für die Charakterarten des FFH-Gebiets wie Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) fehlen notwendige Raupenfutterpflanzen wie nicht saure Ampferarten bzw. die geeigneten mikroklimatischen Bedingungen.

Zudem ist eine für eine Fortpflanzung der Arten notwendige Vegetationsentwicklung durch die regelmäßige Mahd nicht möglich.

Die hohe nächtliche Lichtimmission durch die Straßen und die häufige Mahd wirken sich auf Falterpopulationen, auch der nicht geschützten Arten, negativ aus.

## 4.3 Käfer

Für wasser- oder baumbewohnende europäisch oder streng geschützte Käferarten fehlen geeignete Strukturen.

Insbesondere die baumbewohnenden FFH-Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) finden in den Gehölzstrukturen keine geeigneten Lebensräume. Es sind keine älteren Eichen (insbesondere Stieleichen für den Heldbock) und Bäume mit mulmreichen Höhlen (Eremit) betroffen. Ebenso fehlen ältere Traubeneichen, Buchen oder Ulmen, die in seltenen Fällen vom Heldbock besiedelt werden können.

Auch Vorkommen anderer nach europäischem Recht geschützter Käferarten sind ebenfalls auszuschließen.

#### **4.4 Hautflügler/Wildbienen**

Für seltene Bienen- oder Hummelarten, vor allem solitäre erdbewohnende Arten, fehlen die ungestörten, ausreichend besonnten, grabbaren Bereiche.

Häufigere Arten können das Gelände entlang der Böschung und des Randstreifens der L530 kurzzeitig zur Nahrungssuche nutzen. Diese Nutzung ist aufgrund des nur eingeschränkten Nahrungsangebots in keinem Fall als essentiell einzustufen.

Eine rechtliche Relevanz für diese besonders geschützten Arten besteht, bei Inanspruchnahme der Legalausnahme nach §44 Abs. 5 BNatSchG, nicht.

Es gibt keine Hinweise auf streng geschützte Hautflügler auf dem Gelände.

**Für die Artengruppe Wirbellose werden im Untersuchungsbereich unter Anwendung der Legalausnahme (§44 Abs. 5 BNatSchG) keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG ausgelöst werden:**

## 5. Wirbeltiere

### 5.1 Amphibien

Das dauerhafte oder essenzielle Auftreten von Amphibien der nach §7 Abs.2 Nr.13 und Nr.14 BNatSchG besonders oder streng geschützten Arten ist auf Grund fehlender Laichgewässer die intensive Landwirtschaft und der durch Straßen isolierten Lage auf der Eingriffsfläche auszuschließen. Insbesondere sind für die FFH-Arten Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) weder geeignete Jahreslebensräume noch Fortpflanzungsbereiche betroffen oder in der direkten Umgebung vorhanden.

**Für die Artengruppe Amphibien werden im Untersuchungsbereich keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG ausgelöst werden:**

### 5.2 Reptilien

Für die Zauneidechse und andere streng geschützte Reptilienarten gibt es auf der direkten Eingriffsfläche, keine zur Fortpflanzung geeigneten Habitatstrukturen.

Ebenso fehlen hier geeignete Überwinterungsbereiche mit ausreichend Sonnenplätze in unmittelbarer Nähe.

Da sich aber Hinweise auf im Umfeld vorkommende Zauneidechsen ergaben, wurde 2019 eine entsprechende spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt.

Kartiertermine :

- 29.07.19, 23 °C , sonnig, windstill
- 08.08.19, 25 °C, sonnig, windstill
- 11.09.19, 24 °C, sonnig, windstill

Im Bereich zwischen der eigentlichen Eingriffsfläche und der K 2120 findet sich im Bereich der auf dem Asphaltstreifen liegenden Ablagerungen (Schutthaufen) und der Böschung ein kleiner Zauneidechsenbestand.



Abbildung 4: Fundpunkte Zauneidechsen (ZE), Kartierbereich (grün umrandet)

Im Juli konnte ein Zauneidechsenmännchen auf den Schutthaufen beobachtet werden.

Im August wurden 3 diesjährige Jungtiere auf den Schutthaufen beobachtet, zusätzlich konnten bei diesem Termin am Hang direkt oberhalb der Schutthaufen zwei ältere Tiere gefunden werden.

Im September wurde nochmals 1 diesjähriges Jungtier auf den Schutthaufen gesichtet werden.



Abbildung 5: Zauneidechsenmännchen auf Schutthaufen

Der kleine Bestand reproduzierte somit 2019 erfolgreich. Falls dieser Bereich in die Planungen zur Biotopentwicklung zum Eingriffsausgleich mit einbezogen bzw. im Rahmen notwendiger Entwässerungsmaßnahmen mit genutzt werden muss, sind entsprechende CEF-Maßnahmen für diesen Eidechsenbestand notwendig.

Ein temporäres Auftreten der besonders geschützten Arten Blindschleiche und eventuell auch Ringelnatter ist nicht vollständig auszuschließen, in keinem Fall jedoch als populationsrelevant oder essenziell einzustufen.

**Für die Artengruppe Reptilien können somit im Untersuchungsbereich unter Anwendung der Legal Ausnahme (§44 Abs. 5 BNatSchG) Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG vermieden werden, eventuell sind CEF-Maßnahmen notwendig.**

### 5.3 Vögel

Es fand nur eine Begehung außerhalb der Vogelbrutsaison statt, daher erfolgte eine Einschätzung entsprechend der vorhandenen Strukturen und vorgefundenen Spuren.

Alle wildlebenden Vögel sind zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie gemäß §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG **besonders geschützt**.

In den Gehölzstrukturen kann es zu Brutten der im Umfeld häufigeren, gehölzbrütenden Arten kommen insbesondere in der straßenbegleitenden Baumreihe nördlich der L530. Es sind jedoch maximal einzelne Brutpaare betroffen, da die Fläche nur eine sehr geringe räumliche Ausdehnung hat und nur wenige meist kleinere Gehölze betroffen sind. Es besteht keine essentielle Funktion für die großen lokalen und überregionalen Populationen der hier zu erwartenden Arten. Zumal mit einer hohen Prädation durch Hauskatzen zu rechnen ist.

Der Fällzeitpunkt der Gehölze muss außerhalb der Vogelbrutsaison stattfinden, um eine mögliche Tötung der Brut zu vermeiden.

Die Brut von Feldlerchen in den Ackerflächen kann aufgrund der vorhandenen Nähe und Häufigkeit von Vertikalstrukturen ausgeschlossen werden.

Die Brut von **streng geschützten** und im Umfeld selteneren Vogelarten ist auszuschließen.

Bei der Begehung wurden keine Hinweise auf Greifvogelhorste oder Spechthöhlen gefunden.

Im Umfeld brütende Vogelarten nutzen das Gelände gelegentlich auf der Nahrungssuche, eine essentielle Bedeutung ist jedoch auf Grund der geringen als Nahrungshabitat geeigneten Fläche und des gut zur Nahrungssuche geeigneten weiteren Umfeldes auszuschließen. Wegen der starken anthropogenen Störungen ist nicht mit störungsempfindlichen Arten zu rechnen.

**Für die Artengruppe Vögel können somit im Untersuchungsbereich mögliche Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG durch entsprechende Minimaßnahmen (Fällung außerhalb Brutzeit) vermieden werden.**

## **5.4 Kleinsäuger**

Mit streng geschützten Kleinsäugerarten ist aufgrund fehlender geeigneter Strukturen und der hohen Störungsintensität im Eingriffsumfeld nicht zu rechnen.

**Für die Artengruppe Kleinsäuger können somit im Untersuchungsbereich keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG ausgelöst werden.**

## **5.5 Fledermäuse**

Es sind keine für Fledermausquartiere geeigneten Strukturen vorhanden. Winterquartiere oder Fortpflanzungsstätten sind somit auszuschließen.

Auf der Nahrungssuche können im Umfeld wohnende Fledermäuse zeitweilig das Eingriffsbereich aufsuchen, eine essentielle Bedeutung für die Entwicklung von Futtertieren besteht jedoch nicht.

Leitlinien für Fledermausflugrouten sind durch die relativ kleine Eingriffsfläche nicht tangiert. Eine Erhöhung der Störungsintensität für das Umfeld eventuell nutzende Fledermäuse ist nicht zu erwarten, da bereits eine hohe Störungsintensität besteht.

**Für die Artengruppe Fledermäuse können somit im Untersuchungsbereich keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG ausgelöst werden.**

## 6. Minimierungs- und landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen

- Fällarbeiten sind außerhalb der Vogelbrutsaison (Oktober bis Februar) durchzuführen.
- Schutz der im Umfeld vorkommenden Zauneidechsen ist durch eine Absperrung des Baufeldes eine mögliche Einwanderung zu vermeiden.
- Anlage von geeigneten Habitatstrukturen zur Förderung und Stabilisierung des Bestandes der Zauneidechsen wird empfohlen.
- Zur Vermeidung von negativen Einflüssen auf die Zauneidechsen sind Eingriffe in den Kernbereich des Vorkommens zu vermeiden. Dies gilt auch für die Baustelleneinrichtung und Befahrung oder anderweitige Nutzung in der Bauphase.

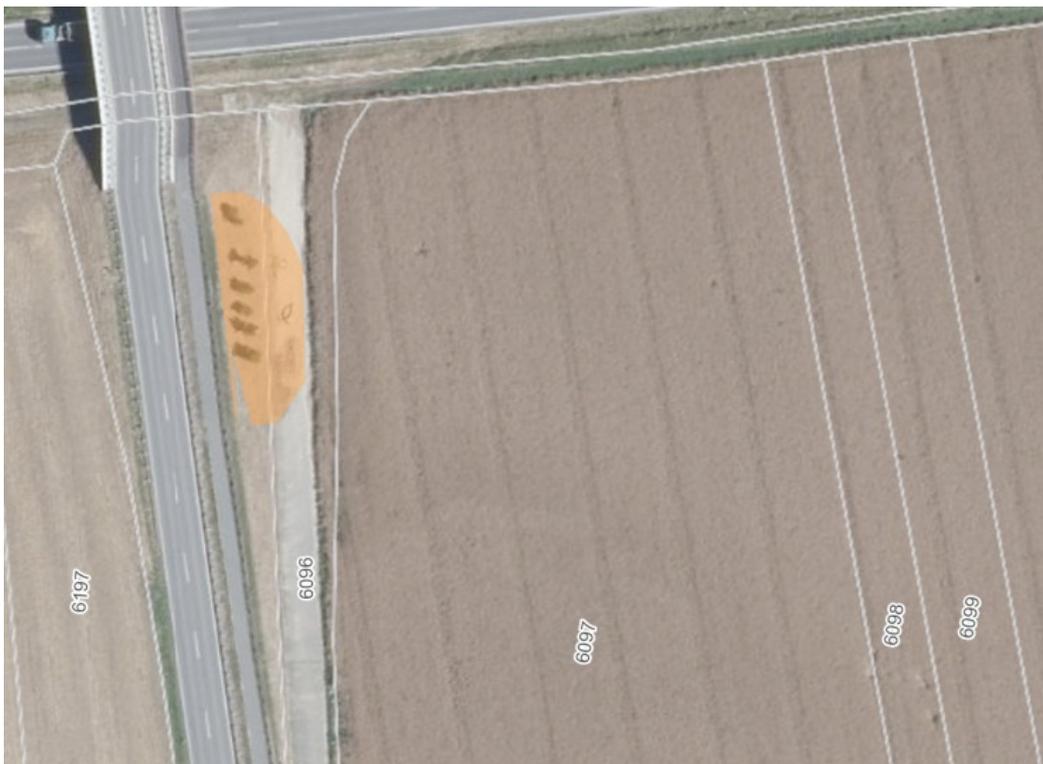


Abbildung 6: Tabu-Bereich Zauneidechsen

**Bei Eingriffe in den Tabu-Bereich für Zauneidechsen sind weitere Schutz- und Ersatzmaßnahmen notwendig. Vor einem Eingriff in diesen Bereich (auch zum Rückbau der Asphaltfläche) sind die Zauneidechsen im Vorfeld umzusiedeln.**

## **7. Artenschutzrechtliche Einordnung**

### **7.1 Streng geschützte Arten**

Es kommen keine streng geschützten Arten dauerhaft im eigentlichen Eingriffsbereich vor. Allerdings lebt ein kleiner Zauneidechsenbestand in unmittelbarer Nähe. Nur bei entsprechenden Schutzmaßnahmen (vgl. Kap. 6) ist hier ein Verbotstatbestand zu vermeiden. Sollte die Fläche in die Umgestaltung des Umfeldes mit einbezogen werden, sind entsprechende weitergehende Maßnahme als CEF-Maßnahme notwendig.

Durch den eigentlichen Eingriff werden streng geschützte Arten bei entsprechenden Schutzmaßnahmen weder direkte Verluste erleiden oder gestört werden, noch wird der Erhaltungszustand ihrer lokalen Populationen negativ beeinflusst (§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG).

Ist ein Rückbau der Asphaltfläche neben der K2120 geplant ist der Tabubereich (s. Abb. Xx9) entweder zu erhalten (ohne Eingriff) oder durch entsprechende CEF-Maßnahmen sicherzustellen, dass die Eidechsen vor dem Eingriff umgesiedelt werden können.

### **7.2 Europarechtlich geschützte Arten**

Alle wildlebenden Vogelarten unterliegen der EU-Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG Artikel 4 Abs. 2). Demgemäß kommen wenige Exemplare nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützter Vogelarten vor. Dabei handelt es sich ausschließlich um im Umfeld häufige Arten.

Diese besonders geschützten Arten werden bei Einhaltung geeigneter Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6) keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ihrer lokalen Populationen gemäß § 44 BNatSchG erfahren.

## **8. Fazit**

**Es konnten keine Hinweise auf das dauerhafte Vorkommen gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Tierarten im eigentlichen Baufeld gefunden werden. Allerdings ist im Bereich zwischen dem Baufeld und der K2120 ein kleiner Zauneidechsenbestand vorhanden. Hier sind falls sich ein Eingriff in diesen Bereich nicht vermeiden lässt, entsprechende CEF-Maßnahmen notwendig.**

**Mit nach europäischem Recht geschützten Arten ist mit Ausnahme einzelner Brutpaare im Umfeld häufiger Vogelarten nicht zu rechnen.**

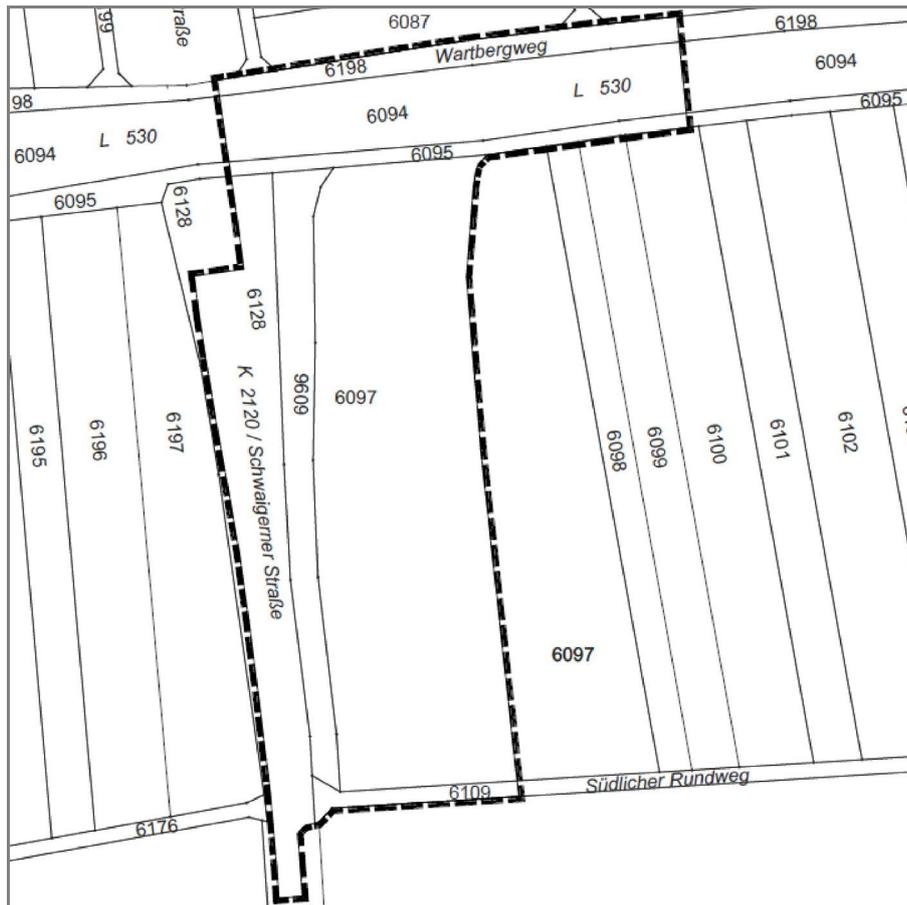
**Bei einem Fällzeitpunkt außerhalb der Vogelbrutsaison wird es gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG nicht zu einem Verstoß gegen das Zugriffsverbot §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG kommen.**

Stadt Bad Rappenau

## Bebauungsplan

'Rampe L 530 / K 2120'

Fachbeitrag Schall



Bruchsal  
März 2019

Stadt Bad Rappenu

## Bebauungsplan

'Rampe L 530 / K 2120'

Fachbeitrag Schall

### Bearbeiter

Dr.-Ing. Frank Gericke (Projektleitung)

M.Sc. Sebastian Paulus

B.Sc.-Geogr. Tobias Vogel

### Verfasser

**MODUS CONSULT** Dr. Frank Gericke GmbH

Kirchgasse 9

76646 Bruchsal

0721 / 940060

Erstellt im Auftrag der Stadt Bad Rappenu

im März 2019

## Inhalt

1. Aufgabenstellung. ....	5
2. Daten- und Plangrundlagen. ....	6
3. Beschreibung der Baumaßnahme und vorhandene Nutzungen. ....	6
4. Beurteilungsgrundlagen. ....	7
5. Herleitung der Emissionspegel. ....	9
5.1 Herleitung der Emissionspegel Straßenverkehr. ....	9
6. Schalltechnische Berechnungen. ....	11
6.1 Schalltechnisches Geländemodell. ....	11
6.2 Schallausbreitungsberechnungen. ....	11
6.3 Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung. ....	12
6.4 Beurteilung. ....	13
7. Zusammenfassung. ....	14

---

## Tabellen

Tab. 1:	Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm nach der 16. BImSchV	7
Tab. 2:	Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Nullfall 2030	10
Tab. 3:	Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Planfall 2030	11

## Pläne

Plan 1	Verkehrslärm Prognose 2030, Neubaumaßnahme: Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen, Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten
Plan 2	Verkehrslärm Prognose-Nullfall 2030, Wesentliche Änderung: Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten
Plan 3	Verkehrslärm Prognose-Planfall 2030, Wesentliche Änderung: Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten
Plan 4	Verkehrslärm: Differenz Prognose Planfall 2030 / Prognose Nullfall 2030, Wesentliche Änderung: Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten

## 1. Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Rappenau strebt mit einer Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 das Ziel einer Verkehrsentlastung in der Ortslage von Bad Rappenau an. Um das Baurecht für die Verkehrsmaßnahmen zu erlangen, soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Das Plangebiet mit einer Fläche von ca. 1,64 ha liegt im Außenbereich. Für den planfeststellungsersetzenden Bebauungsplan ist eine schalltechnische Untersuchung erforderlich.

Der Neubau der Verbindungsrampe stellt im Wesentlichen einen Straßenneubau dar, der nach den Regelungen der 16. BImSchV zu untersuchen ist. Hierzu sind - basierend auf den prognostizierten Verkehrsmengenangaben für den Planungsfall (zukünftige Situation) - die Schallimmissionen an der umliegenden schutzwürdigen Bebauung zu ermitteln und anhand der maßgebenden Grenzwerte zu beurteilen. Erforderlichenfalls sind geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

Die durch den Knotenneubau im Bereich der geplanten Verbindungsrampe zwischen Schwaigerner Straße und L 530 einhergehende Änderung des Verkehrsweges stellt nach den Regelungen der 16. BImSchV sowie den Ausführungen der VLärmSchR 97 eine wesentliche Änderung dar, deren schalltechnische Auswirkungen ebenfalls zu untersuchen sind. Hierzu sind – basierend auf prognostizierten Verkehrsmengenangaben für den Planungs-Nullfall (derzeitige Situation) und den Planungsfall (zukünftige Situation) – die Schallimmissionen an der umliegenden schutzwürdigen Bebauung zu ermitteln und zu beurteilen. Bei Vorliegen einer schalltechnisch wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV sind geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

## 2. Daten- und Plangrundlagen

Dem schalltechnischen Gutachten liegen folgende Quellen zugrunde:

- ▶ Vorentwurfsplanung 'Verbindung L 530 / K2120', Modus Consult, Stand 04.07-2016.
- ▶ Bebauungspläne und Flächennutzungsplan Stadt Bad Rappenau,
- ▶ Verkehrsmengenangaben aus der Verkehrsuntersuchung 'BÜ-Beseitigung Hinter dem Schloss' der Stadt Bad Rappenau, Modus Consult Karlsruhe, Stand 12/2016.
- ▶ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Art. 1 V v. 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269).

## 3. Beschreibung der Baumaßnahme und vorhandene Nutzungen

Mit einer Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 strebt die Stadt Bad Rappenau das Ziel einer Verkehrsentlastung in der Ortslage von Bad Rappenau an. Erste Planungsüberlegungen dazu sind bereits verkehrlich untersucht, zeichnerisch belegt und mit den Straßenbaulastträgern abgestimmt. Das Plangebiet mit einer Fläche von 1,64 ha liegt im südlichen Außenbereich der Stadt Bad Rappenau.

Am südlichen Ortsrand der Stadt Bad Rappenau, nördlich der Baumaßnahme findet sich vorhandene Wohnbebauung im Allgemeinen Wohngebiet und Mischgebiet entlang der Schwaigerner Straße. Südlich der L 530 finden sich überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Wohngebäude im Außenbereich.

Desweiteren findet sich entlang der Wimpfener Straße eine Fachklinik im Sondergebiet. Die bisher für die Landwirtschaft genutzte Fläche nördlich der L 530 sowie östlich der Schwaigerner Straße ist im Flächennutzungsplan als Sondergebiet "Kurgebiet" gekennzeichnet und wird dahingehend mit in die Berechnung aufgenommen.

Der geplante Anschlussknoten liegt in der Nachbarschaft zu Wohngebieten, sodass die schalltechnische Wirkung nach der 16. BImSchV in Bezug auf eine wesentliche Änderung zu beurteilen ist.

## 4. Beurteilungsgrundlagen

Grundlage zur Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrsrgeräuschen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BlmSchG) vom 15. März 1974, neugefasst durch Bek. v. 17. Mai 2013 BGBl. I. S. 1274, zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 18.07.2017, BGBl. Seite 2771. Hiernach gilt gemäß § 41 Abs.1: "... bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnet-schwebebahnen und Straßenbahnen ist ... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsrgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind". § 41 Abs. 2 BlmSchG bestimmt, dass dies nicht gilt, soweit die Kosten für Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen. Der § 50 BlmSchG regelt außerdem, dass bei der räumlichen Planung Immissionskonflikte zu vermeiden sind.

Aufgrund von § 43 BlmSchG wurde zur Durchführung des § 41 und des § 42 bei Straßen und Schienenwegen die '16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmSchV)' vom 12. Juni 1990, geändert durch Art. 1 V v. 18.12.2014 erlassen. Darin sind die folgenden Immissionsgrenzwerte festgesetzt:

Gebietsnutzung		Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
		tags (6 -22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
1	Krankenhäuser, Schulen, Altenheime	57	47
2	Reine und Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
3	Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	64	54
4	Gewerbegebiete (GE)	69	59

Tab. 1: Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm nach der 16. BlmSchV

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsrgeräusche ist beim Neubau oder einer wesentlichen Änderung von Straßen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel im Prognosejahr (hier: 2030) die Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet. Im Falle einer Überschreitung sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Zur Einstufung der Baumaßnahme des Baus einer Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 ist primär zu klären, ob es sich dabei um einen Neubau einer Straße oder um eine wesentliche Änderung des bestehenden Verkehrswegs handelt. Bei der Einstufung ist gemäß den 'Richtlinien für den Verkehrslärm-schutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97)' Ausgabe

1997, Abschnitt 10.1 zu verfahren.

In vorliegendem Fall handelt es sich zum einen um den Straßenneubau einer Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120, zum anderen um eine wesentliche Änderung der Verkehrsemissionen im Zuge des Neubaus.

Die Voraussetzungen für eine wesentliche Änderung sind in § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV abschließend aufgeführt.

Eine Änderung ist wesentlich, wenn

- ▶ eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr (...) baulich erweitert wird oder
- ▶ durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird. Dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Kennzeichnend für einen 'erheblichen baulichen Eingriff' sind Maßnahmen, die in die bauliche Substanz der Straße und in die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen. Dabei muss der Eingriff auf eine Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Straße abzielen. Zu derartigen Maßnahmen führt die VLärmSchR 97 als Beispiele für erhebliche bauliche Eingriffe unter anderem auf:

- ▶ Bau von Ein- und Ausfädelungsstreifen sowie von Abbiegestreifen,
- ▶ Bau von Fahrstreifen für zusätzliche Fahrbeziehungen im Bereich planfreier Knotenpunkte,
- ▶ deutliche Veränderung der Höhenlage einer Straße (z.B. kreuzungsfreier Umbau).

Der Neubau des Knotenpunktes Schwaigerner Straße / L 530 stellt demnach einen erheblichen baulichen Eingriff dar, der im Hinblick auf das Vorliegen einer wesentlichen Änderung zu prüfen und beurteilen ist.

Trifft mindestens eines der beschriebenen Kriterien einer wesentlichen Änderung zu, sind im anschließenden Untersuchungsschritt die Beurteilungspegel aufgrund des zu ändernden Verkehrswegs mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV zu vergleichen. Die Ausdehnung des Untersuchungsraums wird gemäß der im Abschnitt X. der VLärmSchR 97 dargestellten Skizze bestimmt.

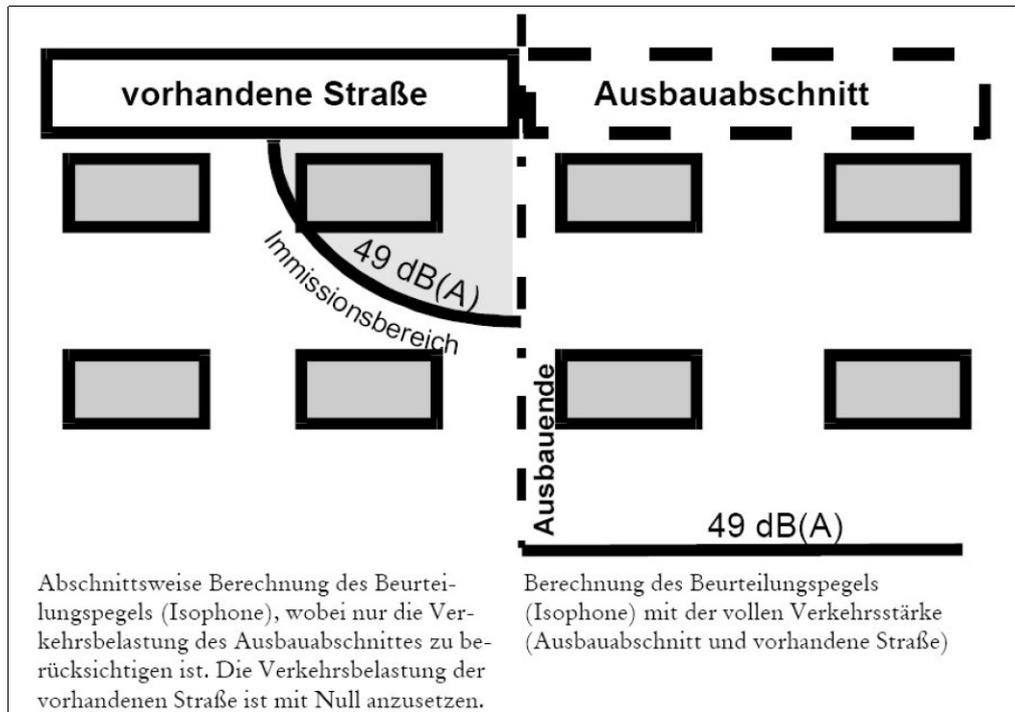


Abb. 6: Ausdehnung des Lärmschutzbereichs gemäß VLärmSchR 97

Für die innerhalb des Bauabschnitts gelegenen schutzwürdigen Nutzungen wird somit die volle Verkehrsstärke, d.h. die Verkehrsbelastung der auszubauenden Straßenabschnitte und der sich anschließenden baulich nicht veränderten Straßenabschnitte zu Grunde gelegt. Im vorliegenden Fall liegen die am stärksten betroffenen schutzwürdigen Nutzungen (IO-1, Schwaigerner Straße 33), das Sondergebiet "Kurgebiet" (IO-2) und die Wohnbebauung nördlich des Bauabschnitts entlang des Römerweges (IO-3 bis 6) innerhalb des Bauabschnitts. Als maßgebliche Schallquellen sind daher die L 530 und die K 2120 (Schwaigerner Straße) im Umbaubereich sowie in den baulich unveränderten Bereichen anzusetzen.

Für alle anderen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Bauabschnitts wird als maßgebliche Schallquelle ausschließlich die L 530 und die K 2120 innerhalb des Bauabschnitts angesetzt.

Die 16. BImSchV regelt außerdem das Verfahren für die Berechnung des Beurteilungspegels zur Feststellung der Belastung durch Verkehrsgläusche. Die Berechnung des Beurteilungspegels erfolgt – ausgehend von den ermittelten Verkehrsmengen und den sonstigen schalltechnisch relevanten Parametern (Geschwindigkeit, Straßenoberfläche, Steigung, etc.) – gemäß § 3 der 16. BImSchV nach deren Anlage 1 und, soweit die dort genannten Anwendungsvoraussetzungen nicht zutreffen, nach Abschnitt 4.0 der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) des Bundesministers für Verkehr, Ausgabe 1990.

## 5. Herleitung der Emissionspegel

### 5.1 Herleitung der Emissionspegel Straßenverkehr

Die nachfolgend hergeleiteten Emissionspegel dienen als Eingangsdaten für die Schallausbreitungsrechnungen. Die Emissionspegel Tag / Nacht der L 530 und der K 2120 werden gemäß RLS-90 berechnet. Als Grundlage dienen die Verkehrsmengenangaben der Verkehrsuntersuchung zur BÜ-Beseitigung 'Hinter dem Schloss' der Stadt Bad Rappenau, die auf den Daten der Straßenverkehrszählung 2014 basieren.

Für das Bebauungsplanverfahren ist eine Hochrechnung der Verkehrsmengen auf den Prognosehorizont 2030 erforderlich. Die Verkehrsverflechtungsprognose 2030 des BMVI sieht für den Landkreis Heilbronn im Zeitraum 2010 bis 2030 eine Zunahme des Leichtverkehrs (LV) von + 15,0 %, des Schwerverkehrs (SV) von + 23,0 % vor. Neben den Verkehrsmengen gehen weitere schalltechnische Parameter, wie z.B. die zulässige Geschwindigkeit und Lkw-Anteile in die Berechnung ein. Als Fahrbahnbelag wird für alle innerörtlichen Straßenabschnitte ein Belag in Ansatz gebracht, für den keine Zu- und Abschläge nach RLS-90 erforderlich werden, d.h.  $D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$ . Für die L 530 und die K 2120 außerhalb der geschlossenen Ortschaft wird ein Zuschlag für eine Splitt-Mastix-Oberfläche von  $D_{Str0} = -2 \text{ dB(A)}$  in Ansatz gebracht.

Auf dem untersuchungsrelevanten Straßenabschnitt sind keine Zuschläge  $D_{Stg}$  nach RLS-90 für Neigungen der Fahrbahn anzusetzen, da die Steigung weniger als 5% beträgt.

Die nachstehende Tabelle 2 zeigt die den Berechnungen zugrunde liegenden Ausgangsdaten zum Prognose-Nullfall 2030 (d.h. ohne den Bau der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120).

Prognose-Nullfall 2030		DTV	Lkw-Anteil		zul. Geschwindigkeit		L <sub>m,E</sub>	
			p <sub>T</sub>	p <sub>N</sub>	v <sub>Pkw</sub>	v <sub>Lkw</sub>	tags	nachts
Abschnitt	von / bis	Kfz/24h	%	%	km/h	km/h	dB(A)	
L 530	Südstraße /Wimpfener Straße	6.380	1,9	2,0	100	80	61,6	53,4
K 2120	Ortsausgang Bonfeld / Kreuzung L 530 / K 2120	4.380	1,0	0,0	70	70	56,2	47,8
Schwaigerner Straße	Kreuzung L 530 / K 2120 / Ortseingang Bad Rappenau	4.380	0,8	0,0	70	70	56,1	47,8
Schwaigerner Straße	Ortseingang Bad Rappenau / Im Sigmantel	4.240	1,1	0,0	50	50	55,5	46,9
Schwaigerner Straße	Im Sigmantel / Wimpfener Straße	4.730	1,0	0,0	50	50	55,9	47,4

Tab. 2: Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Nullfall 2030

Die nachstehende Tabelle 3 zeigt die den Berechnungen zugrunde liegenden Ausgangsdaten zum Prognose-Planfall 2030 (d.h. mit dem Bau der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120).

Prognose-Planfall 2030		DTV	Lkw-Anteil		zul. Geschwindigkeit		L <sub>m,E</sub>	
			p <sub>T</sub>	p <sub>N</sub>	v <sub>Pkw</sub>	v <sub>Lkw</sub>	tags	nachts
Abschnitt	von / bis	Kfz/24h	%	%	km/h	km/h	dB(A)	
L 530	Südstraße /Schwaigerner Straße	9.570	1,3	1,4	100	80	63,1	54,9
L 530	Schwaigerner Straße / Wimpfener Straße	6.710	1,9	2,0	100	80	61,8	53,6
K 2120	Ortsausgang Bonfeld / Kreuzung L 530 / K 2120	4.490	1,2	0,0	70	70	56,4	47,9
Schwaigerner Straße	Kreuzung L 530 / K 2120 / Ortseingang Bad Rappenau	1.660	1,9	0,0	70	70	52,5	43,5
Schwaigerner Straße	Ortseingang Bad Rappenau / Im Sigmantel	1.610	2,6	0,0	50	50	52,4	42,8
Schwaigerner Straße	Im Sigmantel / Wimpfener Straße	1.350	2,8	0,0	50	50	51,7	41,9
Verbindungsrampe	L 530 / K 2120	3.610	0,5	0,0	70	70	54,9	47,0

Tab. 3: Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Planfall 2030

## 6. Schalltechnische Berechnungen

### 6.1 Schalltechnisches Geländemodell

Die Berechnung der Geräuschbelastung erfolgt in einem 3-dimensionalen schalltechnischen Geländemodell (SGM), das als Grundlage für die Berechnung der Geräuschbelastungen dient.

Das SGM enthält folgende Daten:

- ▶ die vorhandene Bebauung in der Umgebung des geplanten Bauabschnittes,
- ▶ die im Bebauungsplanentwurf vorgesehene Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 sowie
- ▶ die hier maßgebende Schallquellen, d.h. den Straßenverkehrslärm der L 530 und der K 2120.

### 6.2 Schallausbreitungsberechnungen

Plan 1 - 3

Die Berechnung der Schallimmissionen wurde im Untersuchungsgebiet an insgesamt 9 repräsentativen Gebäuden fassaden- und stockwerks-scharf sowie an einem Freifeldpunkt im Bereich des Sondergebiets 'Kurgebiet' durchgeführt. Die genaue Lage der Immissionsorte kann aus den Plänen 1 bis 3 entnommen werden. Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgte unter Berücksichtigung von schallpegelmindernden Hindernissen (Bebauung, Gelände, etc.) auf dem Ausbreitungsweg sowie unter Berücksichtigung der jeweils 1. Reflexion gemäß den Vorgaben der RLS-90.

Die Beurteilungspegel im Plangebiet werden als stockwerksbezogene Beurteilungspegel am Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) an den repräsentativen Immissionsorten dargestellt.

Die Berechnungen werden mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm SoundPLAN Vers. 8.0 der SoundPLAN GmbH durchgeführt.

### 6.3 Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung

#### 6.3.1 Bereich des Straßenneubaus ( Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120)

Plan 1

Wie die Ergebnisse zeigen, betragen die höchsten Beurteilungspegel innerhalb des für die Beurteilung maßgebenden Ausbauabschnitts bis zu 54,9 / 46,7 dB(A) tags / nachts an den nächstgelegenen Immissionsort IO-2 der sich in der potentiell-

len Kurgebietsfläche aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Rappennau befindet. Die für Kurgebiete maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (57 / 47 dB(A)) werden sowohl am Tag, als auch in der Nacht unterschritten. Es werden keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Am landwirtschaftlichen Anwesen Schwaigerner Straße 33 (vgl. IO-1) südlich der Verbindungsrampe berechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 37,9 / 29,7 dB(A) tags / nachts. Die für Wohnen im Außenbereich maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (64 / 54 dB(A) tags / nachts) werden sowohl am Tag, als auch in der Nacht eingehalten. Es werden keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die berechneten stockwerksbezogenen Beurteilungspegel werden in immissionsortbezogenen Tabellen in dem Plan 1 für den Straßenneubau dargestellt.

### 6.3.2 Bereich der wesentlichen Änderung

Tabelle 1, 2 Prognose-Nullfall ( vor dem Bau der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120)

Die Beurteilungspegel in den Szenarien vor und nach dem baulichen Eingriff sowie die Pegeländerungen und die Beurteilung nach der 16. BImSchV sind zusammengefasst auch in Tabelle 1 (Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts) sowie in Tabelle 2 (Immissionsorte außerhalb des Bauabschnitts) im Anhang dargestellt.

Plan 2 Wie die Ergebnisse in Plan 2 zeigen, betragen die höchsten Beurteilungspegel innerhalb des Bauabschnitts bis zu 57,4 / 49,2 dB(A) tags / nachts am IO-2 im Norden des Bauabschnitts. Im Süden des Bauabschnitts berechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 44,2 / 35,9 dB(A) tags / nachts an der Nordfassade am Gebäude Schwaigerner Straße 33 (vgl. IO-1).

Außerhalb des Bauabschnitts berechnen sich in Bad Rappennau Beurteilungspegel von bis zu 40,8 / 32,5 dB(A) tags / nachts (vgl. IO-7, Schwaigerner Straße 30) und Beurteilungspegel von bis zu 40,3 / 32,1 dB(A) tags / nachts (vgl. IO-8, Schwaigerner Straße 20).

Prognose-Planfall ( vor dem Bau der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120)

Plan 3 Nach dem Bau der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 (s. Plan 3) berechnen sich im Norden des Bauabschnitts nun Beurteilungspegel von 57,8 / 49,5 am IO-2.

Im südlichen Bereich des Bauabschnitts berechnen sich zukünftig durch die Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 innerhalb des Bauabschnitts Pegelerhöhungen von bis zu ca. 0,5 dB(A) tags / nachts (vgl. IO-1, Schwaigerner Straße 33) bei maximalen Beurteilungspegeln von bis zu 44,7 / 36,4 dB(A) tags / nachts.

Im Bereich der Wohnbebauung von Bad Rappenau außerhalb des Bauabschnitts berechnen sich Pegelerhöhungen von bis zu 1,3 dB(A) tags / nachts bei maximalen Beurteilungspegeln von bis zu 41,6 / 33,4 dB(A) tags / nachts (vgl. IO-8, Schwaigerner Straße 20).

Wie den Tabellen 1 und 2 entnommen werden kann, liegt aufgrund der nur sehr geringen Pegelzunahme keine wesentliche Änderung vor. Die maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden an allen maßgebenden Immissionsorten der bestehenden Bebauung eingehalten. Lediglich im Bereich des im Flächennutzungsplan als Sondergebiet 'Kurgebiet' eingestuftes Gebietes nördlich der L 530 liegt eine Überschreitung vor. Daraus ergibt sich bei einer späteren Planung des Kurgebietes maximal der Lärmpegelbereich III, der die Grundlage für passive Schallschutzmaßnahmen festsetzt.

Ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ergibt sich somit an keinem maßgebenden Immissionsort. Aktive Schallschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Bau der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 sind nicht erforderlich.

## 7. Zusammenfassung

Die Stadt Bad Rappenau strebt mit einer Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 das Ziel einer Verkehrsentlastung in der Ortslage von Bad Rappenau an. Um das Baurecht für die Verkehrsmaßnahmen zu erlangen, soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Das Plangebiet mit einer Fläche von ca. 1,64 ha liegt im Außenbereich. Für den planfeststellungsersetzenden Bebauungsplan sind die schalltechnischen Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die im Wirkungsbereich liegenden vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen zu untersuchen und zu bewerten. Der Bau der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 stellt im Wesentlichen einen Straßenneubau dar, der nach den Regelungen der 16. BImSchV zu untersuchen ist. Hierzu sind basierend auf prognostizierten Verkehrsmengenangaben für den Planungsfall (zukünftige Situation) die Schallimmissionen an der umliegenden schutzwürdigen Bebauung zu ermitteln und anhand der maßgebenden Grenzwerte zu beurteilen. Erforderlichenfalls sind

geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

Der Bau der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 stellt nach den Regelungen der 16. BImSchV sowie den Ausführungen der VLärmschR97 eine wesentliche Änderung dar, deren schalltechnische Auswirkungen ebenfalls zu untersuchen sind. Hierzu sind basierend auf prognostizierten Verkehrsmengenangaben für den Planungs-Nullfall (derzeitige Situation) und den Planungsfall (zukünftige Situation) die Schallimmissionen an der umliegenden schutzwürdigen Bebauung zu ermitteln und zu beurteilen. Bei Vorliegen einer schalltechnisch wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV sind geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

Die Untersuchungen kommen zu folgenden Ergebnissen:

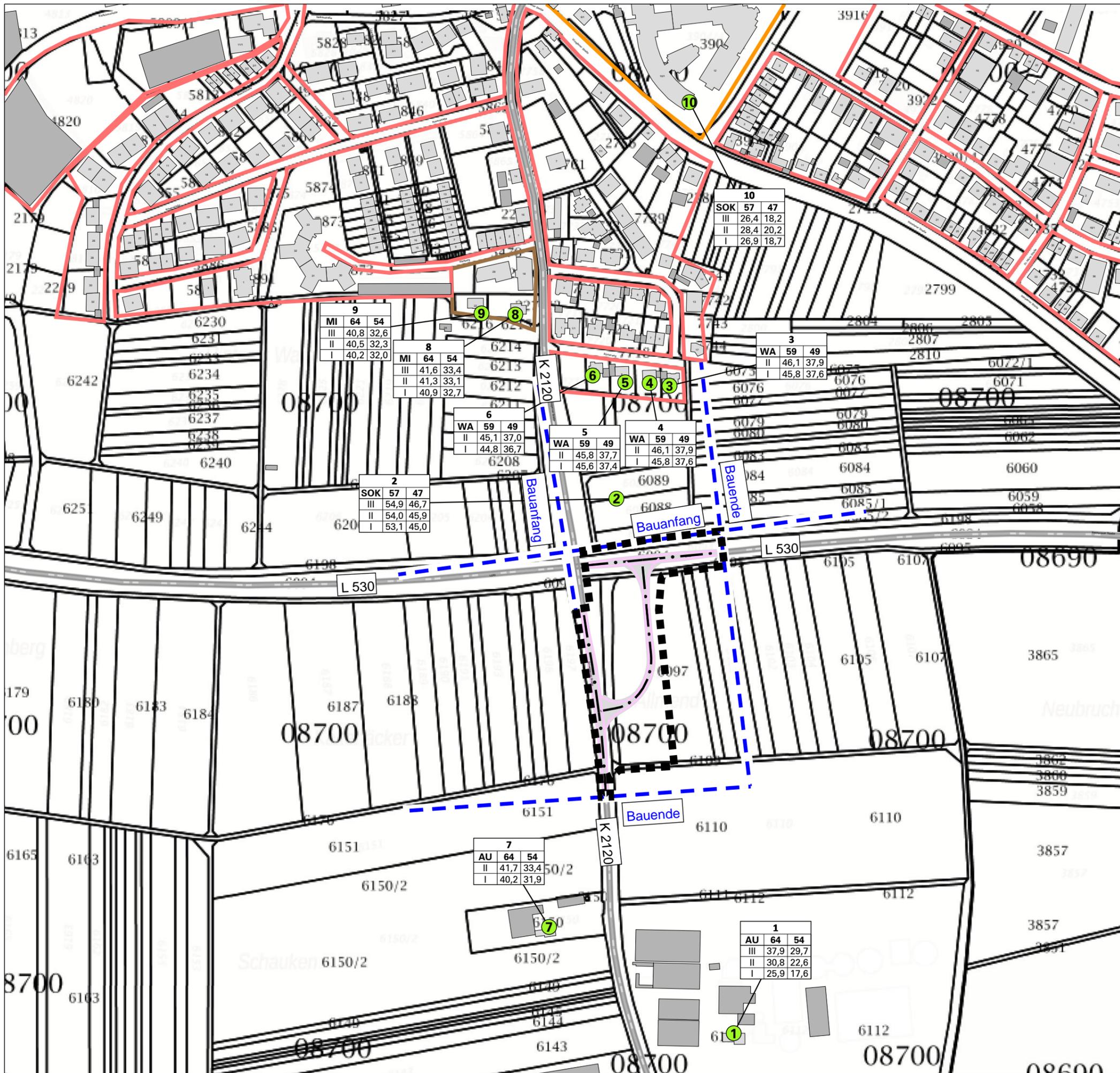
Neubau der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120

Die maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden sowohl am Tag, als auch in der Nacht an allen maßgebenden Immissionsorten eingehalten.

Wesentliche Änderung im Bereich der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120

In Folge des Baus der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 ergibt sich aufgrund der nur sehr geringen Pegelzunahme keine wesentliche Änderung. Die maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden an allen maßgebenden Immissionsorten der bestehenden Bebauung eingehalten. Lediglich im Bereich des im Flächennutzungsplan als Sondergebiet 'Kurgebiet' eingestuftes Gebietes nördlich der L 530 liegt eine Überschreitung vor. Daraus ergibt sich bei einer späteren Planung des Kurgebietes maximal der Lärmpegelbereich III, der die Grundlage für passive Schallschutzmaßnahmen festsetzt.

Ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ergibt sich somit an keinem maßgebenden Immissionsort. Aktive Schallschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Bau der Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 sind nicht erforderlich.



**Legende**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Allgemeine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Sondergebiet (Kurgebiet)
- Geltungsbereich
- Bauanfang /-ende
- Straßenachse
- Emissionslinie
- 1 Immissionsort
- 1 Immissionsort

Stockwerke; Beurteilungspegel Tag/Nacht  
Alle Werte in dB(A)

9	
MI	64 54
III	40,8 32,6
II	40,5 32,3
I	40,2 32,0

8	
MI	64 54
III	41,6 33,4
II	41,3 33,1
I	40,9 32,7

6	
WA	59 49
II	45,1 37,0
I	44,8 36,7

5	
WA	59 49
II	45,8 37,7
I	45,6 37,4

4	
WA	59 49
II	46,1 37,9
I	45,8 37,6

3	
WA	59 49
II	46,1 37,9
I	45,8 37,6

10	
SOK	57 47
III	26,4 18,2
II	28,4 20,2
I	26,9 18,7

2	
SOK	57 47
III	54,9 46,7
II	54,0 45,9
I	53,1 45,0

7	
AU	64 54
II	41,7 33,4
I	40,2 31,9

1	
AU	64 54
III	37,9 29,7
II	30,8 22,6
I	25,9 17,6

Maßstab i.O. 1:3500 01\_Neubaumaßnahme

Stadt	Bad Rappenau									
Projekt	Bebauungsplan Rampe L 530 / K 2120	Projekt-Nr.								
Plan-Nr.	Verkehrslärm: Prognose Planfall 2030 Neubaumaßnahme Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten	Plangröße 420 x 297								
<table border="1" style="width: 100%; font-size: 8px;"> <tr><th>Name</th><th>Datum</th></tr> <tr><td>bearb. TV</td><td>19.03.2019</td></tr> <tr><td>gez. SP</td><td>19.03.2019</td></tr> <tr><td>gepr. FG</td><td>19.03.2019</td></tr> </table>		Name	Datum	bearb. TV	19.03.2019	gez. SP	19.03.2019	gepr. FG	19.03.2019	 <b>MODUS CONSULT</b> <small>Dr. Frank Gericke GmbH</small> <small>Kirchgasse 9, 76646 Bruchsal</small> <small>Tel. 07251 / 989777 Fax 07251 . 989779</small>
Name	Datum									
bearb. TV	19.03.2019									
gez. SP	19.03.2019									
gepr. FG	19.03.2019									



- Legende**
- Hauptgebäude
  - Nebengebäude
  - Allgemeine Wohngebiete
  - Mischgebiete
  - Sondergebiet (Kurgebiet)
  - Geltungsbereich
  - Bauanfang /-ende
  - Straßenachse
  - Emissionslinie
  - 1 Immissionsort
  - 1 Immissionsort
  - |  |
|--|
|  |
|  |
|  |

 Stockwerke; Beurteilungspegel Tag/Nacht  
Alle Werte in dB(A)

9

III	39,6	31,4
II	39,3	31,1
I	39,0	30,8

8

III	40,3	32,1
II	40,1	31,9
I	39,9	31,6

6

II	52,5	44,2
I	51,8	43,5

2

III	57,0	48,8
II	56,0	47,8
I	54,6	46,3

3

II	50,4	42,2
I	50,1	41,9

5

II	51,0	42,8
I	50,6	42,4

4

II	50,6	42,4
I	50,3	42,0

10

III	24,7	16,5
II	27,0	18,7
I	25,6	17,3

7

II	40,8	32,5
I	39,5	31,2

1

III	44,2	35,9
II	40,3	32,0
I	38,4	30,1

Maßstab i.O. 1:3500 02\_Nullfall

Stadt	Bad Rappenau									
Projekt	Bebauungsplan Rampe L 530 / K 2120	Projekt-Nr.								
Plan-Nr.	Verkehrslärm: Prognose Nullfall 2030 Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten	Plangröße 420 x 297								
<table border="1" style="font-size: 8px; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Name</th><th>Datum</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>bearb. TV</td><td>18.03.2019</td></tr> <tr><td>gez. SP</td><td>18.03.2019</td></tr> <tr><td>gepr. FG</td><td>18.03.2019</td></tr> </tbody> </table>		Name	Datum	bearb. TV	18.03.2019	gez. SP	18.03.2019	gepr. FG	18.03.2019	 <b>MODUS CONSULT</b> <small>Dr. Frank Gericke GmbH</small> <small>Kirchgasse 9, 76646 Bruchsal</small> <small>Tel. 07251 / 989777 Fax 07251 . 989779</small>
Name	Datum									
bearb. TV	18.03.2019									
gez. SP	18.03.2019									
gepr. FG	18.03.2019									



**Legende**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Allgemeine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Sondergebiet (Kurgebiet)
- Geltungsbereich
- Bauanfang /-ende
- Straßenachse
- Emissionslinie
- 1 Immissionsort
- Immissionsort
- Stockwerke; Beurteilungspegel Tag/Nacht
- Alle Werte in dB(A)

9

III	40,8	32,6
II	40,5	32,3
I	40,2	32,0

8

III	41,6	33,4
II	41,3	33,1
I	40,9	32,7

6

II	51,7	43,2
I	51,1	42,7

2

III	57,5	49,2
II	56,5	48,2
I	55,1	46,8

5

II	51,1	42,7
I	50,7	42,4

3

II	50,8	42,6
I	50,5	42,3

4

II	50,9	42,6
I	50,6	42,3

10

III	26,4	18,2
II	28,4	20,2
I	26,9	18,7

1

III	44,7	36,4
II	40,7	32,3
I	38,8	30,3

7

II	41,7	33,4
I	40,2	31,9

Maßstab i.O. 1:3500 03\_Planfall

Stadt	Bad Rappenau									
Projekt	Bebauungsplan Rampe L 530 / K 2120	Projekt-Nr.								
Plan-Nr.	Verkehrslärm: Prognose Planfall 2030 Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten	Plangröße 420 x 297								
<table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearb. TV</td> <td>18.03.2019</td> </tr> <tr> <td>gez. SP</td> <td>18.03.2019</td> </tr> <tr> <td>gepr. FG</td> <td>18.03.2019</td> </tr> </tbody> </table>		Name	Datum	bearb. TV	18.03.2019	gez. SP	18.03.2019	gepr. FG	18.03.2019	 <b>MODUS CONSULT</b> <small>Dr. Frank Gericke GmbH</small> <small>Kirchgasse 9, 76646 Bruchsal</small> <small>Tel. 07251 / 989777 Fax 07251 . 989779</small>
Name	Datum									
bearb. TV	18.03.2019									
gez. SP	18.03.2019									
gepr. FG	18.03.2019									



**Legende**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Allgemeine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Sondergebiet (Kurgebiet)
- Geltungsbereich
- Bauanfang /-ende
- Straßenachse
- Emissionslinie
- 1 Immissionsort
- 1 Immissionsort; Stockwerke  
Differenzpegel Tag / Nacht  
Alle Werte in dB(A)

Maßstab i.O. 1:3500    04\_Diff\_Nullfall\_Planfall

Stadt	Bad Rappenau									
Projekt	Bebauungsplan Rampe L 530 / K 2120	Projekt-Nr.								
Plan-Nr.	Verkehrslärm: Differenz Prognose Planfall 2030 / Prognose Nullfall 2030 Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten	Plangröße 420 x 297								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearb. TV</td> <td>18.03.2019</td> </tr> <tr> <td>gez. SP</td> <td>18.03.2019</td> </tr> <tr> <td>gepr. FG</td> <td>18.03.2019</td> </tr> </tbody> </table>		Name	Datum	bearb. TV	18.03.2019	gez. SP	18.03.2019	gepr. FG	18.03.2019	 <b>MODUS CONSULT</b> <small>Dr. Frank Gericke GmbH</small> <small>Kirchgasse 9, 76646 Bruchsal</small> <small>Tel. 07251 / 989777 Fax 07251 . 989779</small>
Name	Datum									
bearb. TV	18.03.2019									
gez. SP	18.03.2019									
gepr. FG	18.03.2019									

**Bad Rappenau**  
**Bebauungsplan Rampe L 530 / K 2120**  
**Veränderung ohne/mit Rampe innerhalb Bauabschnitt**

**Tab.1**

Nr.	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel vor dem baulichen Eingriff [dB(A)]		Beurteilungspegel nach baulichen Eingriff [dB(A)]		Pegeldifferenz vor/nach baulichen Eingriff [dB(A)]		wesentliche Änderung?	Grenzwert überschritten?	Anspruch auf Schallschutz?
			LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN			
Schwaigerner Straße 33			Nutzung AU		Grenzwert 64 / 54						
1	N	EG	38,4	30,1	38,8	30,3	0,4	0,2	nein	nein	nein
1	N	1.OG	40,3	32,0	40,7	32,3	0,4	0,3	nein	nein	nein
1	N	2.OG	44,2	35,9	44,7	36,4	0,5	0,5	nein	nein	nein
SO Kurgebiet			Nutzung SOK		Grenzwert 57 / 47						
2		EG	54,6	46,3	55,1	46,8	0,5	0,5	nein	nein	nein
2		1.OG	56,0	47,8	56,5	48,2	0,5	0,4	nein	ja	nein
2		2.OG	57,0	48,8	57,5	49,2	0,5	0,4	nein	ja	nein
Römerweg 10			Nutzung WA		Grenzwert 59 / 49						
3	S	EG	50,1	41,9	50,5	42,3	0,4	0,4	nein	nein	nein
3	S	1.OG	50,4	42,2	50,8	42,6	0,4	0,4	nein	nein	nein
Römerweg 8			Nutzung WA		Grenzwert 59 / 49						
4	S	EG	50,3	42,0	50,6	42,3	0,3	0,3	nein	nein	nein
4	S	1.OG	50,6	42,4	50,9	42,6	0,3	0,2	nein	nein	nein
Römerweg 6			Nutzung WA		Grenzwert 59 / 49						
5	S	EG	50,6	42,4	50,7	42,4	0,1	0,0	nein	nein	nein
5	S	1.OG	51,0	42,8	51,1	42,7	0,1	-0,1	nein	nein	nein
Römerweg 4			Nutzung WA		Grenzwert 59 / 49						
6	S	EG	51,8	43,5	51,1	42,7	-0,7	-0,8	nein	nein	nein
6	S	1.OG	52,5	44,2	51,7	43,2	-0,8	-1,0	nein	nein	nein

**Bad Rappenau  
Bebauungsplan Rampe L 530 / K 2120  
Veränderung ohne/mit Rampe außerhalb Bauabschnitt**

**Tab.2**

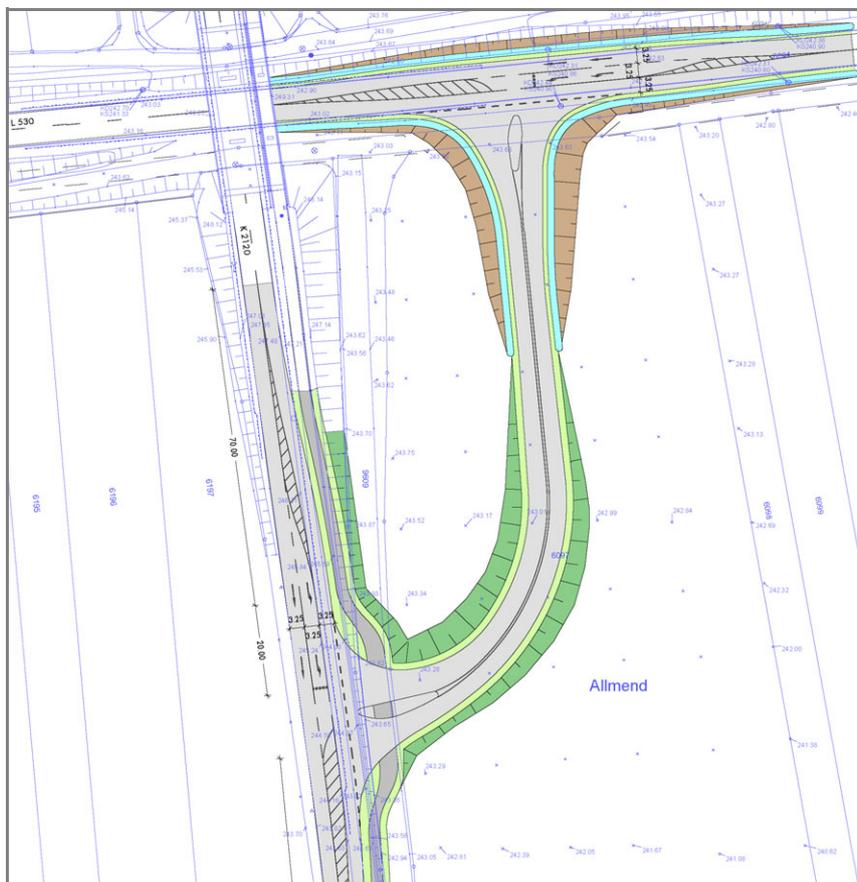
Nr.	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel vor dem baulichen Eingriff [dB(A)]		Beurteilungspegel nach baulichen Eingriff [dB(A)]		Pegeldifferenz vor/nach baulichen Eingriff [dB(A)]		wesentliche Änderung?	Grenzwert überschritten?	Anspruch auf Schallschutz?
			LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN			
Schwaigerner Straße 30			Nutzung AU		Grenzwert 64 / 54						
7	N	EG	39,5	31,2	40,2	31,9	0,7	0,7	nein	nein	nein
7	N	1.OG	40,8	32,5	41,7	33,4	0,9	0,9	nein	nein	nein
Schwaigerner Straße 20			Nutzung MI		Grenzwert 64 / 54						
8	S	EG	39,9	31,6	40,9	32,7	1,0	1,1	nein	nein	nein
8	S	1.OG	40,1	31,9	41,3	33,1	1,2	1,2	nein	nein	nein
8	S	2.OG	40,3	32,1	41,6	33,4	1,3	1,3	nein	nein	nein
Schwaigerner Straße 22			Nutzung MI		Grenzwert 64 / 54						
9	S	EG	39,0	30,8	40,2	32,0	1,2	1,2	nein	nein	nein
9	S	1.OG	39,3	31,1	40,5	32,3	1,2	1,2	nein	nein	nein
9	S	2.OG	39,6	31,4	40,8	32,6	1,2	1,2	nein	nein	nein
Wimpfener Straße 10/1			Nutzung SOK		Grenzwert 57 / 47						
10	SO	EG	25,6	17,3	26,9	18,7	1,3	1,4	nein	nein	nein
10	SO	1.OG	27,0	18,7	28,4	20,2	1,4	1,5	nein	nein	nein
10	SO	2.OG	24,7	16,5	26,4	18,2	1,7	1,7	nein	nein	nein

Stadt Bad Rappenau

# Verbindung L 530 / K 2120

Fachbeitrag Verkehr

Bericht



Karlsruhe  
März 2019

Stadt Bad Rappenau

# Verbindung L 530 / K 2120

Fachbeitrag Verkehr

Bericht

## Bearbeiter

Dr.-Ing. Frank Gericke (Projektleitung)

Dipl.-Ing. Sven Anker (Verkehringenieur)

Dipl.-Ing. Christian v. Mikusch (Verkehringenieur)

## Verfasser

### **MODUS CONSULT**

Dr.-Ing. Frank Gericke

Pforzheimer Straße 15b

76227 Karlsruhe

0721 / 940060

Erstellt im Auftrag der Stadt Bad Rappenau

im März 2019

## Inhalt

<b>1. Aufgabenstellung</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Untersuchungsmethodik</b> .....	<b>5</b>
2.1 Vorgehensweise .....	5
2.2 Ergebnisse der Verkehrszählungen .....	6
2.3 Aufbau und Struktur des EDV-Modells .....	7
<b>3. Bestandsbewertung</b> .....	<b>8</b>
3.1 Straßenhierarchieplan .....	8
3.2 Analyse 2014 .....	9
<b>4. Verkehrsentwicklung Straßenverkehr</b> .....	<b>9</b>
4.1 Prognosesituation 2025 .....	9
4.2 Struktur- und Mobilitätsentwicklungen .....	10
4.3 Prognose-Nullfall 2025 .....	11
<b>5. Planfalluntersuchungen</b> .....	<b>12</b>
5.1 Planfall-Verbindungsrampe L 530 / K 2120 .....	12
<b>6. Leistungsfähigkeitsbewertung</b> .....	<b>14</b>
6.1 Vorgehensweise .....	14
6.2 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung .....	15
<b>7. Vorentwurf Anschluss L 530 / K 2120</b> .....	<b>15</b>
<b>8. Zusammenfassung</b> .....	<b>17</b>

## Tabellen

<b>Tab. 1:</b> Verkehrsmengen im Straßenquerschnitt Analyse 2014 [DTV <sub>w</sub> ]	9
<b>Tab. 2:</b> Prognoseannahmen in Bad Rappenau	11
<b>Tab. 3:</b> Verkehrsmengen im Straßenquerschnitt Prognose-Nullfall [DTV <sub>w</sub> ]	12
<b>Tab. 4:</b> Verkehrsmengen im Straßenquerschnitt Prognose-Planfall [DTV <sub>w</sub> ]	13

## Pläne

- Plan 1 Straßenhierarchieplan Bad Rappenau
- Plan 2 Querschnittsbelastungen Kfz/d - [DTVw], Analyse 2014
- Plan 3 Querschnittsbelastungen SV>3,5t/d - [DTVw], Analyse 2014
- Plan 4 Netzkonzeption Prognose-Nullfall
- Plan 5 Querschnittsbelastungen Kfz/d - [DTVw], Prognose-Nullfall
- Plan 6 Querschnittsbelastungen SV>3,5t/d - [DTVw], Prognose-Nullfall
- Plan 7 Netzkonzeption Prognose-Planfall
- Plan 8 Querschnittsbelastungen Kfz/d - [DTVw], Prognose-Planfall
- Plan 9 Differenzbelastungen Kfz/d - [DTVw], Prognose-Planfall / Prognose-Nullfall
- Plan 10 Querschnittsbelastungen SV>3,5t/d - [DTVw], Prognose-Planfall
- Plan 11 Differenzbelastungen SV>3,5t/d - [DTVw], Prognose-Planfall / Prognose-Nullfall
- Plan 12 Leistungsfähigkeitsnachweis Einmündung L 530 / Rampe
- Plan 13 Leistungsfähigkeitsnachweis Einmündung K 2120 / Rampe
- Plan 14 Knotenpunktentwurf Anschluss L 530 / K 2120

## 1. Aufgabenstellung

Die K 2120 hat in den vergangenen Jahren eine stetig wachsende Verkehrsbedeutung erhalten, die sich in dem Anwachsen der Verkehrsbelastung manifestiert hat. Nachdem es keine Verbindungsrampe zwischen K 2120 und L 530 gibt, führt dies zu einer Verschärfung der Leistungsfähigkeitsengpässe am Knoten Schwaigerner Straße / Wimpfener Straße, der insbesondere durch Schließzeiten am Bahnübergang im Zuge der Kirchenstraße stark beeinträchtigt ist. Der Kreisverkehrsplatz ist während der Schließzeiten in der Regel zugestaut, sodass auch Fahrzeuge nicht mehr passieren können, die nicht den Bahnübergang queren wollen. Von dieser Beeinträchtigung ist vor allem die Schwaigerner Straße (K2120) betroffen.

Das Verkehrskonzept für Bad Rappenau, welches in Verbindung mit der Untersuchung zur Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs 'Hinter dem Schloss' erarbeitet wurde, hat herausgearbeitet, dass eine Verbindungsrampe zwischen der K 2120 und der L 530 zu einer spürbaren Entlastung der innerstädtischen Straßen und insbesondere des schienengleichen Bahnübergangs im Zuge der Kirchenstraße führen kann.

Ein Anschluss zwischen der L 530 und der K 2120 bringt Entlastungen auf der östlichen Nord-Süd-Achse entlang der Schwaigerner Straße und der Kirchenstraße und verlagert den Verkehr auf die westliche Nord-Süd-Achse entlang der Südstraße und Hinter dem Schloß, sodass die gewünschten Effekte eintreten.

Mit dem hier zusammengestellten Fachbeitrag zum Bebauungsplan, der auf den Ergebnissen der oben genannten Verkehrsuntersuchung basiert, werden die wesentlichen Beurteilungsgrundlagen zur verkehrlichen Wirkung dokumentiert. Die verkehrskonzeptionelle Lösung für das neu geplante Straßenelement wird darüber hinaus erläutert und der Nachweis der Leistungsfähigkeit wird geführt.

## 2. Untersuchungsmethodik

### 2.1 Vorgehensweise

Der Leistungsumfang zur Verkehrsuntersuchung für die Beseitigung des Bahnübergangs 'Hinter dem Schloss' aus dem Jahr 2016 umfasst manuelle Verkehrszählungen an Knoten mit Aufteilung in die üblichen Fahrzeugklassen in der nachmittäglichen Spitzenzeit, da Verkehrszählungen von Knotenströmen aktuell nicht vorliegen. Anhand der Zähl- und Strukturdaten in den Verkehrszellen in Bad Rappenau ist die Matrix der Verkehrsnachfrage für den Nachmittag

aus der Untersuchung zum Kurgebiet fortgeschrieben und im Untersuchungsbereich verfeinert worden, der das gesamte Kernstadtgebiet umfasst. Die Analysebelastungen werden für die nachmittägliche Verkehrsspitze und die Tagesverkehrsmengen dokumentiert.

Als Erhebungstag wurde Mittwoch, der 1. Oktober 2014 gewählt, der nicht in den Schulferien liegt und darüber hinaus aufgrund der vorhandenen Wetterbedingungen sowie der tatsächlich vorhandenen Verkehrsbedingungen des übergeordneten Straßennetzes im weiteren Umfeld keine gravierenden verkehrsbeeinflussenden Besonderheiten aufweist. Zu diesem Zeitpunkt war die Bahnstrecke gesperrt, so dass es bei den Bahnübergängen an der Kirchenstraße und Hinter dem Schloss keine Verkehrsbehinderungen gab.

Die Verkehrsprognose 2025 wird unter Berücksichtigung der geplanten Entwicklungen berechnet und in den Knotenströmen für die nachmittägliche Spitzenstunde im Umfeld der geplanten Maßnahme dokumentiert. Für das gebildete Verkehrsangebot inklusive der Annahme einer Unterführung Hinter dem Schloss wird die Verkehrsbelastung zum Prognose-Nullfall prognostiziert und als Differenz zur Analyse im DTVw als Querschnittsbelastungen dargestellt. Der Planfall beinhaltet die Verbindungsrampe zwischen L 530 und K 2120.

Die Leistungsfähigkeit wird für die nachmittägliche Spitzenstunde gemäß dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) für unsignalisierte Einmündungen geprüft. Die Dimensionierungsanforderungen zum Ausbau der Knotenpunkte werden hinsichtlich der Entwurfparameter (Spuranzahl, Rückstaulänge) ermittelt.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe wird ein methodisches Konzept mit Verkehrsmodellierung angewendet, das von einer detaillierten Analyse der Verkehrsströme im motorisierten Verkehr (Kfz) bzw. Schwerverkehr (SV über 3,5t) im Nachmittagszeitraum im Untersuchungsgebiet ausgeht und nach Hochrechnung auf den Tag dokumentiert.

Abgerundet wird das Untersuchungsergebnis durch die komprimierte Auswertung und Darstellung der Ergebnisse in Querschnittsbelastungen, Differenzbelastungen sowie in Tabellen mit relevanten Vergleichsgrößen.

## 2.2 Ergebnisse der Verkehrszählungen

Die durchgeführten Verkehrserhebungen umfassen Knotenstromzählungen an insgesamt 4 Knotenpunkten im Bereich der Bahnhofstraße und Hinter dem Schloss. Sie werden ergänzt um Zählungen aus dem Verkehrsmonitoring im

nahen Umfeld von Bad Rappenau, um auch die regionalen Bezüge plausibel abbilden können.

Bei Knotenstromzählungen werden alle Abbiegebeziehungen getrennt erfasst, sodass ein sehr detailliertes Bild über die Fahrbeziehungen in den Knotenpunkten entsteht. Aus der Summe der Abbiegebeziehungen kann jeweils die Querschnittsbelastung der Straßen errechnet werden. Bei der Erhebung im Zeitbereich von 15:00 bis 19:00 Uhr wird jeweils nach den Fahrzeugarten Fahrrad, Motorrad, Pkw, leichter Lkw zwischen 2,8t und 3,5t, Lkw<7,5t, Lkw>7,5t, Bus, Lastzug/Sattelzug unterschieden.

### 2.3 Aufbau und Struktur des EDV-Modells

Das Verkehrsmodell setzt sich aus verschiedenen Elementen zusammen, die im Folgenden kurz erläutert werden. Zentrales Element ist das Umlegungsverfahren. Verwendet wird das Programmsystem CUBE Version 6 der Firma Citilabs.

Das Straßennetz und die Knotenpunkte werden als Basis und ortsgetreu verwendet. In den Knotenpunkten werden die Abbiegeverbote verwaltet und in den Strecken richtungsgetreu die Länge, die Grundgeschwindigkeit für Pkw und Lkw, Kapazität sowie Zählungswerte eingegeben, sofern vorhanden. Auf diese Weise können u.a. Einbahnstraßen und unterschiedliche Ausbauzustände nachgebildet werden. Bei der Parametrisierung des Streckennetzes wird in der Regel so vorgegangen, dass es pauschalisierte Parameter für ähnliche Straßen gibt, die im gesamten Stadtnetz verwendet werden. So wird eine Hauptverkehrsstraße z. B. unterteilt in eine:

- ▶ Straße mit geringem Widerstand, wenn keine besonderen Störungen durch Grundstückszufahrten oder eine breitere Fahrbahn zur Verfügung steht, oder in eine
- ▶ Straße mit höherem Widerstand aus häufigen Parkvorgängen, engen Straßenräumen oder wenn Überstauungen auftreten oder die Kurvigkeit oder Steigung besonders sind.

Die Straße wird je nach Lage im Netz und der Bedeutung ihrer Verbindungsfunktion ggf. in der Grundgeschwindigkeit variiert, um so die Attraktivität im Vergleich zu anderen Hauptverkehrsstraßen zu steuern. Je nach gewähltem Streckentyp werden standardisierte Streckenparameter verwendet, die bei der Kalibrierung des Netzes dann gegebenenfalls an die örtlichen Randbedingungen angepasst werden.

Für die Umlegung der Nachfrage auf das Verkehrsnetz wird ein Mehr-Weg-Verfahren mit Kapazitätsbeschränkung verwendet, dass ein Gleichgewicht der Fahrzeit

auf mehreren Routen zwischen zwei Verkehrszellen herstellt (Stochastic User Equilibrium - SUE). Die Formel für die Kapazitätsbeschränkung sieht dabei wie folgt aus:

$$t_{cr} = t_0 * \{1 + a * [q / (c * q_{max})]^b\}$$

$t_{cr}$  Fahrzeit mit Belastung

$t_0$  Fahrzeit ohne Belastung

a Parameter

q Verkehrsbelastung

c Parameter

$q_{max}$  Kapazität des Netzelementes

b Parameter.

### 3. Bestandsbewertung

#### 3.1 Straßenhierarchieplan

Plan 1 Das Straßennetz wird entsprechend der Netzfunktion hierarchisch gegliedert, damit für die zu untersuchenden Streckenabschnitte deren Bedeutung im Netz sichtbar wird und ggf. Änderungen in der Netzfunktion bei den Planfallbetrachtungen besser dargestellt werden können. Die Darstellung des Straßennetzes von Bad Rappenau wird für die Analyse in Plan 1 abgebildet. Die Darstellung zeigt vereinfacht und übersichtlich die jeweilige Funktion der Straße im Bestand. Unterschieden werden folgende Straßenfunktionen:

- ▶ Regionale Hauptverkehrsstraße (mit überwiegender regionaler Verbindungsfunktion),
- ▶ Städtische Hauptverkehrsstraße/Gemeindeverbindungsstraße (mit überwiegender städtischer Erschließungs- und Verbindungsfunktion),
- ▶ Hauptsammelstraße (mit der Funktion, den Quartiersverkehr zu bündeln und auf das übergeordnete Netz zu führen. Alle Gewerbegebiete erhalten mindestens diese Netzfunktion um dem Lkw-Verkehr gerecht zu werden),
- ▶ Sammelstraßen (Sammelfunktion für Anliegerstraßen in weniger stark belasteten Quartieren),
- ▶ Anliegerstraße / Sonstige Straßen (ohne weitere Netzfunktion),
- ▶ verkehrsberuhigter Bereich (Schrittgeschwindigkeit, Behinderungen und Gefährdungen von Fußgängern müssen verhindert werden),
- ▶ Fußweg.

### 3.2 Analyse 2014

Plan 2,3 Die Belastungen sind in den Plänen 2 und 3 als Querschnittswerte in Tausend Kfz/d bzw. SV/d (Fahrzeuge über 3,5t) als DTV<sub>w</sub> (Werktagsverkehr) wiedergegeben. Folgende Querschnitte werden für die Beschreibung der Bestandssituation als maßgeblich herausgegriffen:

Analyse 2014 [DTV <sub>w</sub> ]	Kfz Analyse 2014	SV Analyse 2014	SV-Anteil 2014
1 Kirchenstraße, Höhe Bahnübergang	9.700	340	4%
2 Hinter dem Schloß, Höhe Bahnübergang	8.200	150	2%
3 Raiffeisenstraße, Höhe Bahnhof	7.000	150	2%
4 Südstraße, Höhe Kaufland	6.100	70	1%
5 L 530, östlich Südstraße	5.000	130	3%
6 K 2120, Schwaigerner Str., südl. L 530	4.500	50	1%

**Tab. 1:** Verkehrsmengen im Straßenquerschnitt Analyse 2014 [DTV<sub>w</sub>]

Die K 2120 ist auf Höhe der L 530 mit rund 4.500 Kfz/d bzw. 50 SV/d belastet, die L 530 auf Höhe der K 2120 mit rund 5.000 Kfz/d und 130 Kfz/d. Die Südstraße als potenzielle Alternativstrecke ist mit rund 6.100 Kfz/d und 70 SV/d belastet.

Hervorzuheben sind die Verkehrsmengen am Knoten Schwaigerner Straße / Wimpfener Straße, die in Verbindung mit dem Bahnübergang Kirchenstraße und der Raiffeisenstraße zu spürbaren Stauwirkungen führen. Insbesondere die in den letzten Jahren gestiegenen Verkehrsmengen im Zuge der Raiffeisenstraße verweisen auf die attraktiven Einkaufsmöglichkeiten im Bereich südlich der Bahn.

## 4. Verkehrsentwicklung Straßenverkehr

### 4.1 Prognosesituation 2025

Die im Jahr 2025 zu erwartenden Verkehrsbelastungen hängen von vielen Faktoren ab. Wesentliche Einflussgrößen zur Abschätzung sind zum einen Veränderungen in der Einwohner- und Arbeitsplatzstruktur und zum anderen Veränderungen in der allgemeinen Motorisierungs- und Fahrleistungsentwicklung sowie im Verkehrsverhalten. Weiterhin können sich Verkehrsströme durch Veränderungen im innerörtlichen und regionalen Verkehrsnetz, beispielsweise durch Straßenbaumaßnahmen, auf andere Routen verlagern und so zu Verkehrsbe- oder -entlastungen führen.

Für eine Bewertung der absehbaren Veränderungen wird der Prognose-Nullfall für das Jahr 2025 berechnet. Er enthält die prognostizierten Steigerungen im Verkehrsaufkommen getrennt nach Leicht- (LV) und Schwerverkehr (SV), zeigt die

Wirkungen der fest vorgesehenen Straßenbaumaßnahmen und bezieht die Verkehrszunahmen aus den absehbar zu entwickelnden Flächen in Bad Rappenau mit ein. Es wird dabei unterstellt, dass die Bauentwicklungsflächen aus dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan bis zum Jahr 2025 tatsächlich aufgesiedelt sind und dass dieses Verkehrsaufkommen zusätzlich entsteht. Damit wird eine Verkehrsprognose vorgelegt, die am oberen Rand der Entwicklung operiert und im Prognosehorizont schon das Jahr 2030 erreicht.

Von besonderer Bedeutung sind bei der Untersuchung die Bahnübergänge Hinter dem Schloss und an der Kirchenstraße, deren Schließzeiten sich im Prognose-Nullfall aufgrund der zwischenzeitlichen Eröffnung der Stadtbahn deutlich verlängern. Die Schließzeiten lagen ohne Stadtbahn bei ca. 1 bis 2 Minuten. Nach Eröffnung der Stadtbahn im Mai 2015 betragen die Schließzeiten je nachdem, ob die Schranken aufgrund einer Stadtbahn oder zwei Stadtbahnen (Begegnungsfall zweier zeitversetzter Stadtbahnen, in dem die Schranken geschlossen bleiben) geschlossen sind, zwischen 4 und 8 Minuten. Für die nachfolgende Untersuchung wird der Prognose-Nullfall für das Jahr 2025 unter Annahme der Straßenunterführung Hinter dem Schloss und mit erhöhten Wartezeiten im Bereich Kirchenstraße herangezogen.

#### 4.2 Struktur- und Mobilitätsentwicklungen

Folgende Kenngrößen für die Verkehrsprognose bis zum Jahr 2025 aus der allgemeinen Mobilitätsentwicklung und der Veränderungen im Umfeld von Bad Rappenau lassen sich vorläufig zusammenfassend für die Verkehrszellen in Bad Rappenau bzw. außerhalb von Bad Rappenau für die folgenden Verkehrsarten darstellen:

- ▶ Binnenverkehr: +23 % LV und +21 % SV.
- ▶ Quell-/Zielverkehr: +14 % LV und +14% SV.
- ▶ Durchgangsverkehr: -11 % LV und +0 % SV.

Darüber hinaus werden aus der Straßenverkehrsprognose Baden-Württemberg landkreisspezifische Entwicklungsfaktoren für den Leicht- und Schwerverkehr angepasst auf den hier betrachteten Prognosezeitbereich von 2014 bis 2025 berücksichtigt. Die Straßenverkehrsprognose Baden-Württemberg geht für den Zeitraum von 2014 bis zum Jahr 2025 von einer Zunahme im Leichtverkehr von +7% bzw. im Schwerverkehr von +11% aus.

Für Bad Rappenau sind zusätzlich folgende kleinräumige Aufsiedlungsbereiche bzw. zusätzliche Verkehrsaufkommen am Nachmittag für die Prognose 2025 berücksichtigt (Werte Kfz gerundet):

Gebiet	KenngroÙe	Kfz/4h	SV/4h
Lidl (bei Schlossarkaden)	1.800 m <sup>2</sup>	235	2
Raiffeisenzentrum mit Tankstelle	5.150 m <sup>2</sup>	1.143	35
Netto-Markt beim Raiffeisenzentrum	1.125 m <sup>2</sup>	170	0
Landtechnik	1.200 m <sup>2</sup>	51	3
Summe		1.599	40

**Tab. 2:** Prognoseannahmen in Bad Rappenau

Insgesamt ergibt sich für Bad Rappenau danach eine Aufkommensentwicklung in der Gesamtmatrix vom Analysejahr 2014 bis zur Prognose 2025 von rund +16 % im Leichtverkehr und rund +16 % im Schwerverkehr. Diese Prognoseentwicklung kann im Vergleich als überdurchschnittlich und insofern als konservative Abschätzung verstanden werden.

#### 4.3 Prognose-Nullfall 2025

Plan 4 Im StraÙennetz des Prognose-Nullfalls sind alle als realistisch bis 2025 realisierten MaÙnahmen enthalten. Es werden alle MaÙnahmen des Bundes berücksichtigt, die im Bedarfsplan für BundesfernstraÙen (2004) im Vordringlichen Bedarf (VB) genannt sind. Im Nahbereich von Bad Rappenau sind folgende MaÙnahmen berücksichtigt:

- ▶ Durchgängig 6-streifiger Ausbau der A6 zwischen AK Walldorf und AK Weinsberg.
- ▶ Ortsumfahrung Offenau im Zuge der B27.
- ▶ Durchgängig 4-streifiger Ausbau der B27 zwischen AS Heilbronn / Neckarsulm und Kochendorf.
- ▶ Zusätzlich ist die Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs Hinter dem Schloss Teil des Nullfalls.

Pläne 5-6 Die Belastungsdarstellung für den Prognose-Nullfall 2025 mit Stadtbahn zeigt einen Teilausschnitt des Verkehrsmodells für Bad Rappenau in den Plänen 5 (Kfz) und 6 (SV). Die Belastungen sind als Querschnittswerte in 1.000 Kfz/d bzw. SV/d (Fahrzeuge über 3,5t) als  $DTV_w$  wiedergegeben. Folgende Querschnitte werden für den Vergleich mit der Analyse als maßgeblich herausgegriffen.

Prognose-Nullfall 2025 [DTV <sub>w</sub> ]		Kfz Analyse	SV Analyse	Kfz Nullfall	SV Nullfall	SV Anteil	Kfz Verände- rung	SV Verände- rung
1	Kirchenstraße, Höhe Bahnübergang	9.700	340	5.200	260	5%	-46%	-24%
2	Hinter dem Schloss, Höhe Bahnübergang	8.200	150	14.000	270	2%	71%	80%
3	Raiffeisenstraße, Höhe Bahnhof	7.000	150	8.700	210	2%	24%	40%
4	Südstraße, Höhe Kaufland	6.100	70	8.000	70	1%	31%	0%
5	L 530, östlich Südstraße	5.000	130	6.700	140	2%	34%	8%
6	K 2120, Schwaigerner Str., südl. L 530	4.500	50	4.600	50	1%	2%	0%
Abweichungen von den im Plan dargestellten Belastungsmengen sind rundungsbedingt								

**Tab. 3:** Verkehrsmengen im Straßenquerschnitt Prognose-Nullfall [DTV<sub>w</sub>]

Festzustellen ist, dass die Verkehrsbelastungen nach Beseitigung des schienen-  
gleichen Bahnübergangs Hinter dem Schloss von der Kirchenstraße auf die  
Straße Hinter dem Schloss verlagert wird und damit auch verstärkt auf die Süd-  
straße.

## 5. Planfalluntersuchungen

### 5.1 Planfall-Verbindungsrampe L 530 / K 2120

Plan 7 Das Netzprinzip und die Gebietsentwicklungen, die dem Prognose-Planfall zu  
Grunde liegen, werden in Plan 7 gezeigt. In Ergänzung zur Bahnübergangsbeseiti-  
gung Hinter dem Schloss wird im Prognose-Planfall untersucht, ob ein Anschluss  
zwischen der K 2120 und der L 530 für Entlastungen in Bad Rappenau sorgen kann  
bzw. ob dadurch die Nutzung der L 530 im Süden von Bad Rappenau als Umge-  
hungsstraße deutlich verbessert werden und die Störungen am Bahnübergang  
Kirchenstraße spürbar reduziert werden können.

Plan 8-11 Die Verkehrsbelastungen, die sich für den Prognose-Planfall ergeben, sind in den  
Plänen 8 bis 11 dokumentiert. Die Belastungsdarstellungen zeigen einen Teilaus-  
schnitt des Verkehrsmodells für Bad Rappenau. Plan 8 dokumentiert die Kfz-  
Belastung als Querschnittswerte in 1.000 Kfz/d als DTV<sub>w</sub>, Plan 10 die Belastung  
durch den SV>3,5 t. Die Differenzen zum Prognose-Nullfall sind für Kfz in Plan 9  
und für SV>3,5t in Plan 11 abgebildet.

Folgende Querschnitte werden für den Vergleich mit dem Prognose-Planfall als  
maßgeblich herausgegriffen.

Prognose-Planfall - Anschluss K 2120 [DTV <sub>w</sub> ]	Kfz Prognose-Nullfall	SV Prognose-Nullfall	Kfz Prognose-Planfall	SV Prognose-Planfall	SV Anteil	Kfz Veränderung	SV Veränderung
1 Kirchenstraße, Höhe Bahnübergang	5.200	260	4.100	260	6%	-21%	0%
2 Hinter dem Schloss, Höhe Bahnübergang	14.000	270	14.900	270	2%	6%	0%
3 Raiffeisenstraße, Höhe Bahnhof	8.700	210	6.600	200	3%	-24%	-5%
4 Südstraße, Höhe Kaufland	8.000	70	9.700	80	1%	21%	14%
5 L 530, östlich Südstraße	6.700	140	10.100	150	1%	51%	7%
6 K 2120, Schwaigerner Str., nördl. L 530	4.600	50	1.800	50	3%	-61%	0%
7 K 2120, Rampe zur L 530	-	-	3.800	20	1%	-	-

Abweichungen von den im Plan dargestellten Belastungsmengen sind rundungsbedingt

**Tab. 4:** Verkehrsmengen im Straßenquerschnitt Prognose-Planfall [DTV<sub>w</sub>]

Die neue Rampe von der K 2120 zur L 530 wird von insgesamt 3.800 Kfz/d genutzt, was auf der Schwaigerner Straße in der Ortslage zu Entlastungen von bis zu 3.600 Kfz/d führt und einer Abnahme von 72 % entspricht. Ein Großteil des verlagerten Verkehr wird auf die Südstraße gelenkt, die im nördlichen Abschnitt eine Belastung von 9.700 Kfz/d erreicht, sodass die Südstraße weiter an Bedeutung gewinnt und damit auch den Kreisverkehr an der Kirchenstraße entlastet.

Auf der Kirchenstraße fahren durch den neuen Anschluss 1.100 Kfz/d weniger, die sich größtenteils auf die Unterführung Hinter dem Schloss verlagern. Allgemein kann eine weitere Verlagerung innerorts von Osten nach Westen festgestellt werden, was auch dem Abschnitt auf der Babstadter Straße zwischen den beiden Kreisverkehren zugute kommt und dort zu weiteren Entlastungen von 600 Kfz/d führt. Positiv fallen auch die Reduzierungen des Verkehrsaufkommens um ebenfalls 600 Kfz/d auf der Bahnhofstraße sowie die Abnahme von 2.100 Kfz/d auf der Raiffeisenstraße auf.

Beim Schwerverkehr kommt es mit Ausnahme von der Südstraße zu keinen großen Veränderungen im Vergleich zum Prognose-Nullfall. Dies liegt daran, dass der Großteil des Schwerverkehrs sein Ziel im Gewerbepark „Im Schafbaum“ hat. Der schnellste Weg von der Autobahn in den Gewerbepark führt über die L 549, was auch nach Herstellung eines Anschlusses zwischen K 2120 und L 530 unverändert bleibt. Somit sind keine bedeutenden Verlagerungen festzustellen.

Ein Anschluss zwischen der K 2120 und L 530 ist durchweg positiv zu bewerten und bringt Entlastungen auf der östlichen Nord-Süd-Achse entlang der Schwaigerner Straße und der Kirchenstraße und verlagert den Verkehr auf die westliche Nord-Süd-Achse entlang der Südstraße und Hinter dem Schloss, sodass die gewünschten Effekte eintreten. Zusammen mit der Bahnübergangsbeseitigung Hinter dem Schloss, kann mit dem neuen Anschluss für weitere Entlastungen im Bereich Schwaigerner Straße und Kirchenstraße gesorgt werden.

## 6. Leistungsfähigkeitsbewertung

### 6.1 Vorgehensweise

Zur Prüfung der Leistungsfähigkeit der bestehenden Ausbauf orm der Knotenpunkte bzw. zur Festlegung der erforderlichen Dimensionierungsparameter wird die Leistungsfähigkeit nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2005, Ausgabe 2010) bewertet. In die Prüfung werden die folgenden Knotenpunkte einbezogen:

- ▶ Neuer Anschluss K 2120 / K 2120 Rampe.
- ▶ Neuer Anschluss L 530 / K 2120 Rampe.

Zur Berechnung wird die prognostizierte Verkehrsmenge der nachmittäglichen Spitzenstunde verwendet, da in diesem Zeitraum die höchsten Verkehrsmengen auftreten. Dazu werden die im Verkehrsmodell (für 4 Stunden) umgelegten Verkehrsmengen mit dem Faktor 0,31 auf die Bemessungsverkehrsstärke umgerechnet. Die Umrechnung der erhobenen Spitzenstundenbelastungen der verschiedenen Fahrzeugarten auf Pkw-Einheiten basiert auf den Umrechnungsfaktoren des HBS. Die darin enthaltenen Bemessungsvorschriften werden für die nachfolgenden maßgebenden Knotenpunkte angewendet.

Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:

- ▶ Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die **Wartezeiten sind sehr gering**.
- ▶ Stufe B: Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden **Wartezeiten sind gering**.
- ▶ Stufe C: Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die **Wartezeiten sind spürbar**. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- ▶ Stufe D: Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die **Wartezeiten hohe Werte** annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- ▶ Stufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die **Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an**. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.
- ▶ Stufe F: Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für

diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit **besonders hohen Wartezeiten**. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

## 6.2 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung

### ▪ Neuer Anschluss L 530 / K 2120 Rampe

Plan 12 Am neuen Anschluss der K 2120 mit der L 530 kann im Planfall in der nachmittäglichen Spitzenstunde nach dem HBS die gute Qualitätsstufe "B" nachgewiesen werden. Die Wartezeiten sind gering, der Rückstau beträgt für die Linksabbieger von der L 530 aus Richtung Osten kommend 6 m. Bei den Linkseinbiegern von der K 2120 auf die L 530 beträgt der Rückstau 18 m. Bezüglich der Dimensionierung des Knotenpunktes kommen die Zufahrten von der K 2120 und die westliche Zufahrt der L 530 ohne zusätzliche Fahrstreifen aus. Die Zufahrt aus Richtung Osten ist mit einem separaten Linksabbiegestreifen berechnet, da dieser gemäß RAL 2012 vorgeschrieben wird.

### ▪ Neuer Anschluss K 2120 / L 530 Rampe

Plan 13 Im Planfall kann am neuen Anschluss der Verbindungsrampe an die K 2120 in der nachmittäglichen Spitzenstunde nach dem HBS die sehr gute Qualitätsstufe "A" nachgewiesen werden. Die Wartezeiten sind sehr gering, der Rückstau geht nicht über ein Fahrzeug hinaus. Aufgrund einer leistungsfähigen Dimensionierung werden keine separaten Abbiegestreifen benötigt.

## 7. Vorentwurf Anschluss L 530 / K 2120

Plan 14 Die Vorplanung umfasst die neue Rampe mit ihren beiden Anschlüssen an der L 530 und der K 2120 als teilplangleichen Knotenpunkt zur Verknüpfung zweier Straßen der Entwurfsklasse EKL 3. Die Verbindungsrampe soll östlich der K 2120 und südlich der L 530 errichtet werden. Die Entwurfparameter ergeben sich aus der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen - Stand 2012 (RAL 2012) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV).

Eine alternative Variante, die die Fläche des bestehenden Wirtschaftsweges für die Verbindungsrampe nutzt, ist im Zuge der Bearbeitung verworfen, um die Lage der Straßenverbreiterung der L 530 unter dem Brückenbauwerk zu vermeiden.

### ■ Teilknoten L 530 / Verbindungsrampe

An dem Teilknoten an der L 530 ist entsprechend der Entwurfsklasse EKL 3 ein separater Linksabbiegestreifen erforderlich (Typ LA 2). Dieser hat eine Aufstellfläche von 20 m und kann somit die berechneten 6 m Rückstau in der nachmittäglichen Spitzenstunde aufnehmen. Eine Verzögerungsstrecke ist nicht erforderlich, da die rechnerische Rückstaulänge  $N_{95} \leq 1$  Fahrzeug beträgt. Die Verziehungslänge östlich und westlich der Einmündung beträgt nach Maßgabe der RAL 2012 bei der gewählten beidseitigen Aufweitung 50 m. Im Bereich des Linksabbiegestreifens sind die Fahrstreifen 3,25 m breit. Der Querschnitt der freien Strecke im Bestand entspricht RQ 11 mit einer Fahrstreifenbreite von 3,50 m. Der Abstand der Einmündung zum Brückenbauwerk beträgt rund 50 m, sodass sich die Aufweitung nicht unter dem Brückenbauwerk befindet. Es wird empfohlen, die zulässige Geschwindigkeit entsprechend der Regelung an den benachbarten Knoten auf der L 530 im Einmündungsbereich auf 70 km/h zu beschränken.

In der untergeordneten Straße (Verbindungsrampe) sind die Knoteneinfahrt und die Knotenausfahrt entsprechend der RAL 2012 als Typen KE 4 und RA 4 ausgebildet.

### ■ Teilknoten K 2120 / Verbindungsrampe

An dem Teilknoten an der K 2120 ist entsprechend der Entwurfsklasse EKL 3 ein separater Linksabbiegestreifen erforderlich (Typ LA 2). Dieser hat eine Aufstellfläche von 20 m und kann somit die berechneten 6 m Rückstau in der nachmittäglichen Spitzenstunde aufnehmen. Eine Verzögerungsstrecke ist nicht erforderlich, da die rechnerische Rückstaulänge  $N_{95} \leq 1$  Fahrzeug beträgt. Die Verziehungslänge nördlich und südlich der Einmündung beträgt nach Maßgabe der RAL 2012 bei der gewählten einseitigen Aufweitung 70 m. Im Bereich des Linksabbiegestreifens sind die Fahrstreifen 3,25 m breit. Der Querschnitt der freien Strecke im Bestand entspricht RQ 11, jedoch mit nur 3,25 m pro Fahrstreifen. Der Abstand der Einmündung zum Brückenbauwerk beträgt rund 90 m, sodass der Beginn der Aufweitung deutlich von dem Brückenbauwerk abgesetzt ist. Auch die bestehenden Höhenverhältnisse begründen die gewählte Lage der Einmündung. Es wird empfohlen, die zulässige Geschwindigkeit im Einmündungsbereich auf 70 km/h zu beschränken.

In der untergeordneten Straße (Verbindungsrampe) sind die Knoteneinfahrt und die Knotenausfahrt entsprechend der RAL 2012 als Typen KE 4 und RA 4 ausgebildet. Der parallele Radweg entlang der K 2120 wird wartepflichtig und 6 m abgesetzt über den kleinen Tropfen geführt.

### ▪ Verbindungsrampe

Die Verbindungsrampe zwischen der L 530 und der K 2120 erhält gemäß RAL 2012 den Regelquerschnitt RRQ 2 mit Fahrstreifenbreiten von 3,25 m und einem Sicherheitstrennstreifen von 0,5 m. Der Kurvenradius beträgt 50 m, eine Kurvenverbreiterung gewährleistet die Befahrbarkeit auch für Schwerverkehr. Als Übergang zwischen Radius und Gerade ist eine Klothoide vorgesehen.

## 8. Zusammenfassung

Die Planung der Verbindungsrampe steht in Verbindung mit der Planung zur Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs Hinter dem Schloss. Planungsziel ist die Entlastung des schienengleichen Bahnübergangs Kirchenstraße und des südlich davon gelegenen Kreisverkehrsplatzes, der während der Schließzeiten permanent verstaут wird. Außerdem soll mit der Verbindungsrampe das Ziel erreicht werden, dass die L 530 ihre Umgehungs- und Entlastungsfunktion voll erfüllen kann.

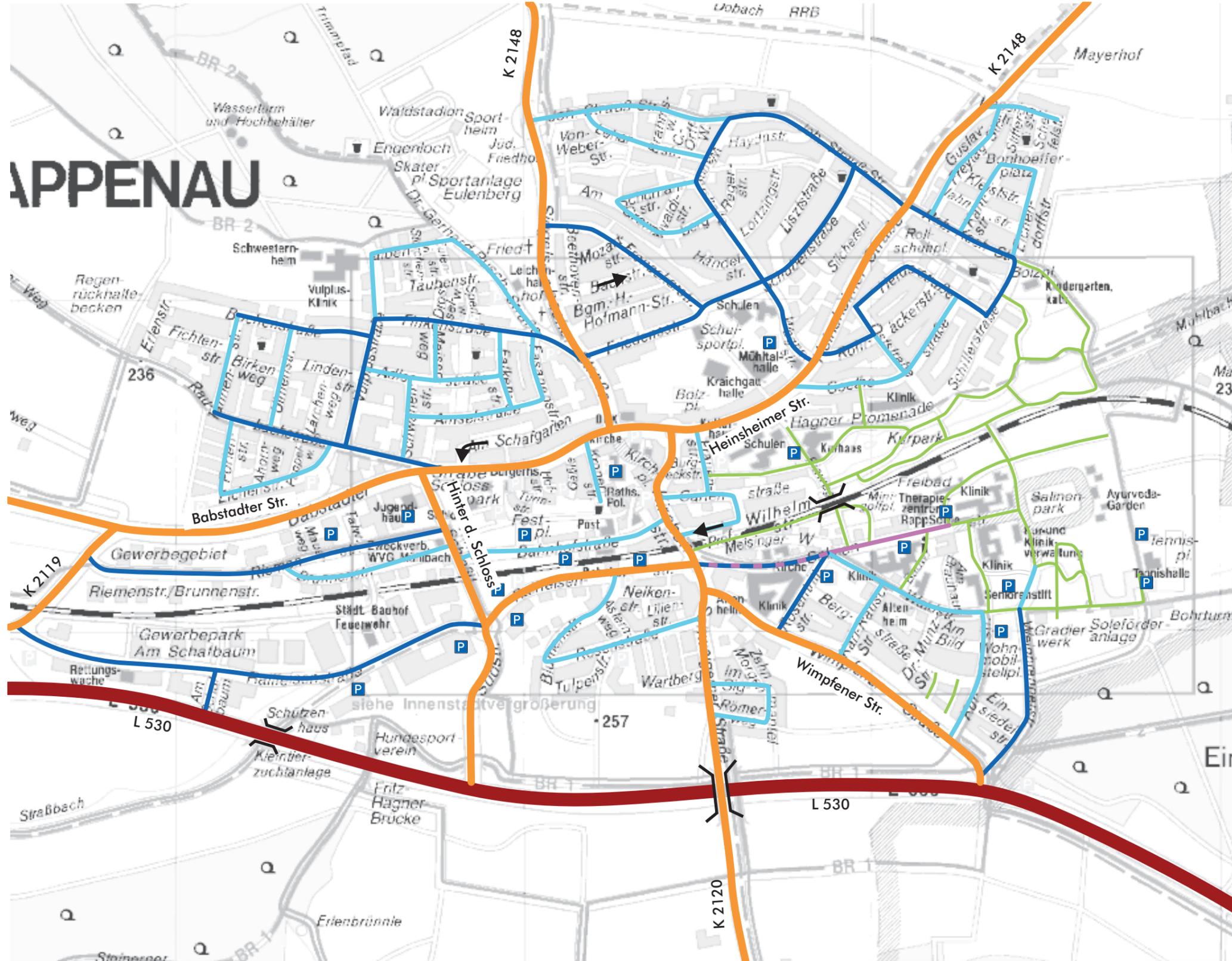
Als Grundlage für die Verkehrsuntersuchung sind Verkehrszählungen durchgeführt worden, um den heutigen Verkehr zu erfassen und das bestehende Verkehrsmodell für Bad Rappenau für die Untersuchung der Wirkung einer BÜ-Beseitigung und einer Verbindungsrampe zwischen L 530 und K 2120 zu aktualisieren. Das Verkehrsmodell bildet die Analyse 2014 und den Prognose-Nullfall für die Situation mit Stadtbahn ab, so dass die Verlagerungswirkungen aus den verlängerten Schließzeiten am Bahnübergang berücksichtigt sind.

Im Prognose-Nullfall werden die Effekte einer Bahnübergangsbeseitigung Hinter dem Schloss dargestellt. Dabei wird festgestellt, dass hierdurch der Verkehr auf der Straße Hinter dem Schloss stark zunimmt, da die Route über diese Straße im Vergleich zum Bahnübergang auf der Kirchenstraße deutlich an Attraktivität gewinnt. Die Südstraße, die diese Verkehrszunahme problemlos aufnehmen kann, erhält dadurch eine höhere Bedeutung im Netz Bad Rappenaus sowie auch die Straße Hinter dem Schloss. Die Entlastungen auf der Babstadter Straße und der Kirchenstraße sind ebenfalls positiv zu betrachten. Die Bahnübergangsbeseitigung Hinter dem Schloss ist demnach bereits als eine geeignete Maßnahme für Bad Rappenau ermittelt worden, um die Verkehrssituation in Bad Rappenau zu verbessern.

Mit der Verbindungsrampe von der L 530 zur K 2120 wird im Prognose-Planfall untersucht, ob sich die positiven Effekte des Nullfalls dadurch noch weiter verbessern lassen. Dadurch wird für weitere Entlastungen auf der Achse Schwaiger-

ner Straße - Kirchenstraße gesorgt. Bei der Planfallberechnung haben sich die gewünschten Effekte eingestellt. Es können bis zu 3.600 Kfz/d von der Schwaigener Straße verlagert werden, wovon ein Großteil von der weiter westlich liegenden Südstraße aufgenommen wird. Insgesamt kann mit dem Bau der neuen Anschlussrampe ein nicht unerheblicher Teil des Verkehrs verlagert werden. Der neue Anschluss kann in Kombination mit der Bahnübergangsbeseitigung empfohlen werden, ist aber auch ohne die Bahnübergangsbeseitigung für sich ein Element, welches für Entlastungen in Bad Rappenau sorgt und die Umgehungsfunktion der L 530 weiter stärkt.

Leistungsfähigkeitsengpässe treten an keinem der untersuchten Knotenpunkte auf. Die untersuchte Verbindungsrampe kann vor dem Hintergrund der Prognoseergebnisse voll umfänglich empfohlen werden.



**Straßenhierarchieplan**

**Analyse**

- Regionale Hauptverkehrsstraße
- Städtische Hauptverkehrsstraße/  
Gemeindeverbindungsstraße
- Hauptsammelstraße
- Sammelstraße
- Anliegerstraße/sonstige Straße
- Verkehrsberuhigter Bereich
- Fußweg
- P Parkplatz

Kartengrundlage: Stadtplan Bad Rappenau, (C) Städte Verlag





10,2 Kfz-Belastung (in 1.000 Fzg.)

Regionale Hauptverkehrsstraße

Städtische Hauptverkehrsstraße/  
Gemeindeverbindungsstraße

Hauptsammelstraße

Sammelstraße

Anliegerstraße/sonstige Straße

Verkehrsberuhigter Bereich

Fußweg

Werte auf 100 gerundet

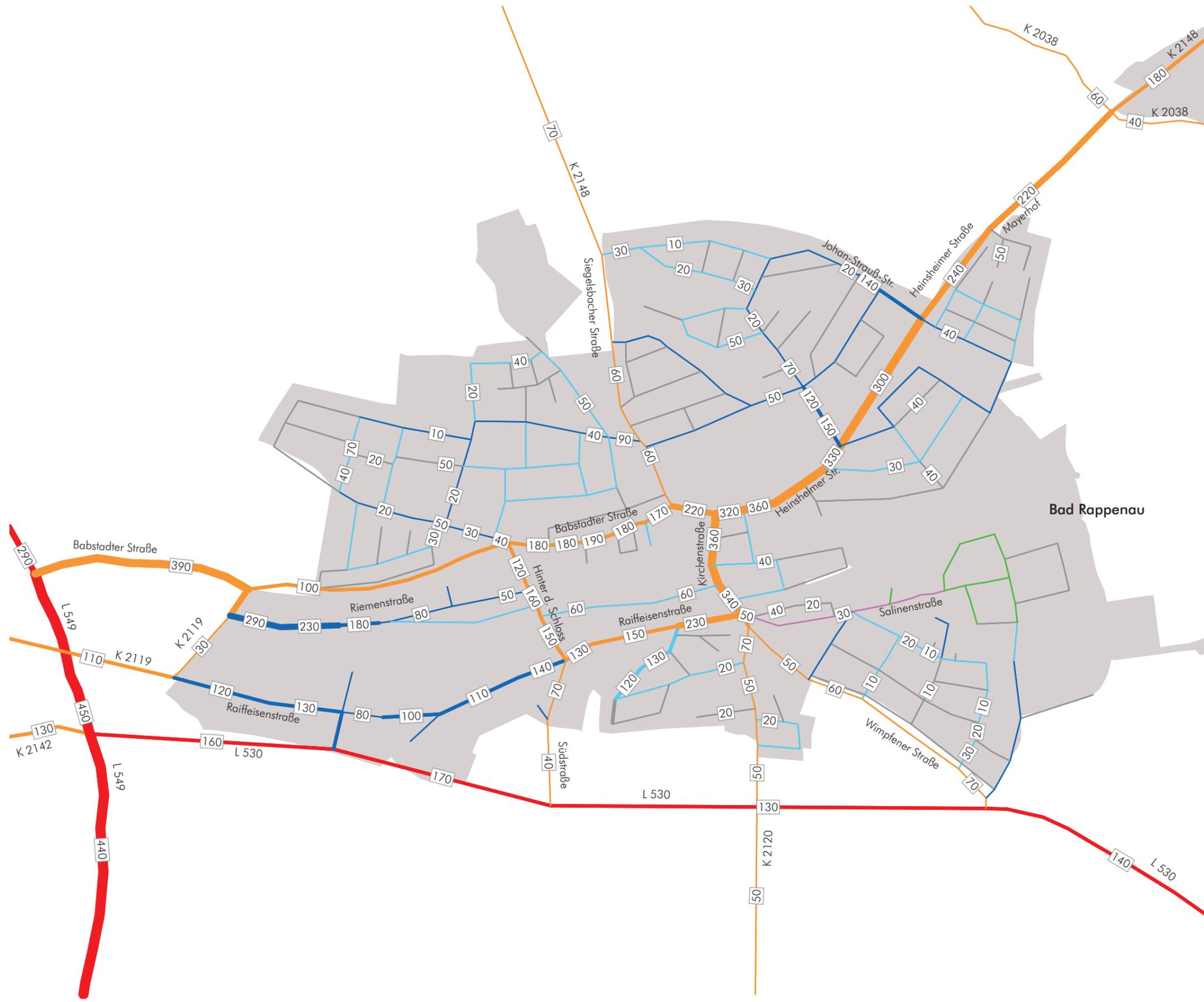


# Verbindung L 530 / K 2120

Verkehrsuntersuchung

Querschnittsbelastungen  
SV > 3,5t/d - [DTVw]

Analyse 2014



150 SV-Belastung

Regionale Hauptverkehrsstraße

Städtische Hauptverkehrsstraße/  
Gemeindeverbindungsstraße

Hauptsammelstraße

Sammelstraße

Anliegerstraße/sonstige Straße

Verkehrsberuhigter Bereich

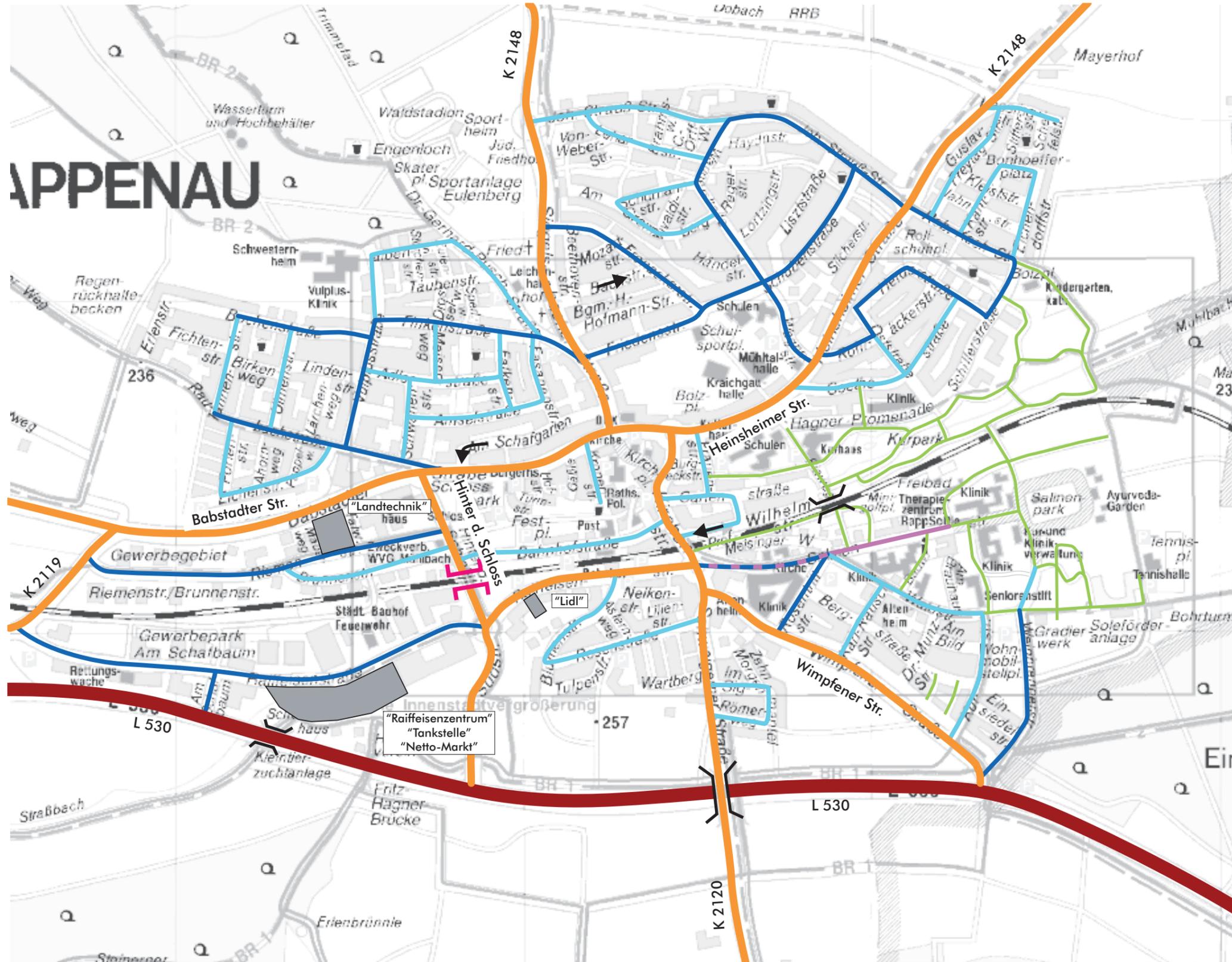
Fußweg

Werte auf 10 gerundet



Plan

3



**Netzkonzeption**  
 Prognose-Nullfall

- Regionale Hauptverkehrsstraße
- Städtische Hauptverkehrsstraße/  
Gemeindeverbindungsstraße
- Hauptsammelstraße
- Sammelstraße
- Anliegerstraße/sonstige Straße
- Verkehrsberuhigter Bereich
- Fußweg
- gewerbliche Entwicklungsfläche
- ⌋ Bahnüberführung

Kartengrundlage: Stadtplan Bad Rappenau, (C) Städte Verlag

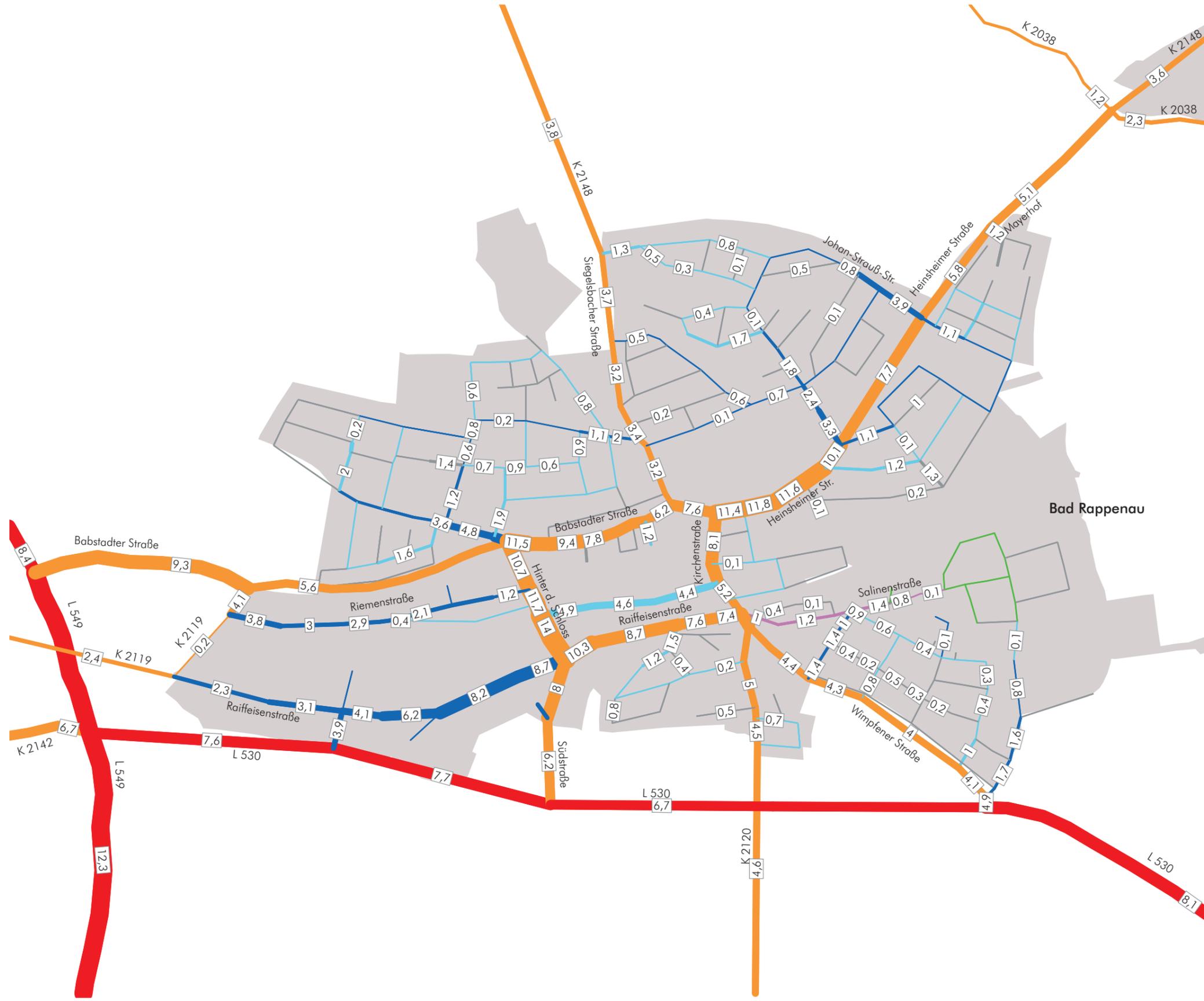


# Verbindung L 530 / K 2120

Verkehrsuntersuchung

Querschnittsbelastungen  
Kfz/d - [DTVw]

Prognose-Nullfall



10,2 Kfz-Belastung (in 1.000 Fzg.)

- Regionale Hauptverkehrsstraße
- Städtische Hauptverkehrsstraße/  
Gemeindeverbindungsstraße
- Hauptsammelstraße
- Sammelstraße
- Anliegerstraße/sonstige Straße
- Verkehrsberuhigter Bereich
- Fußweg

Werte auf 100 gerundet



Plan

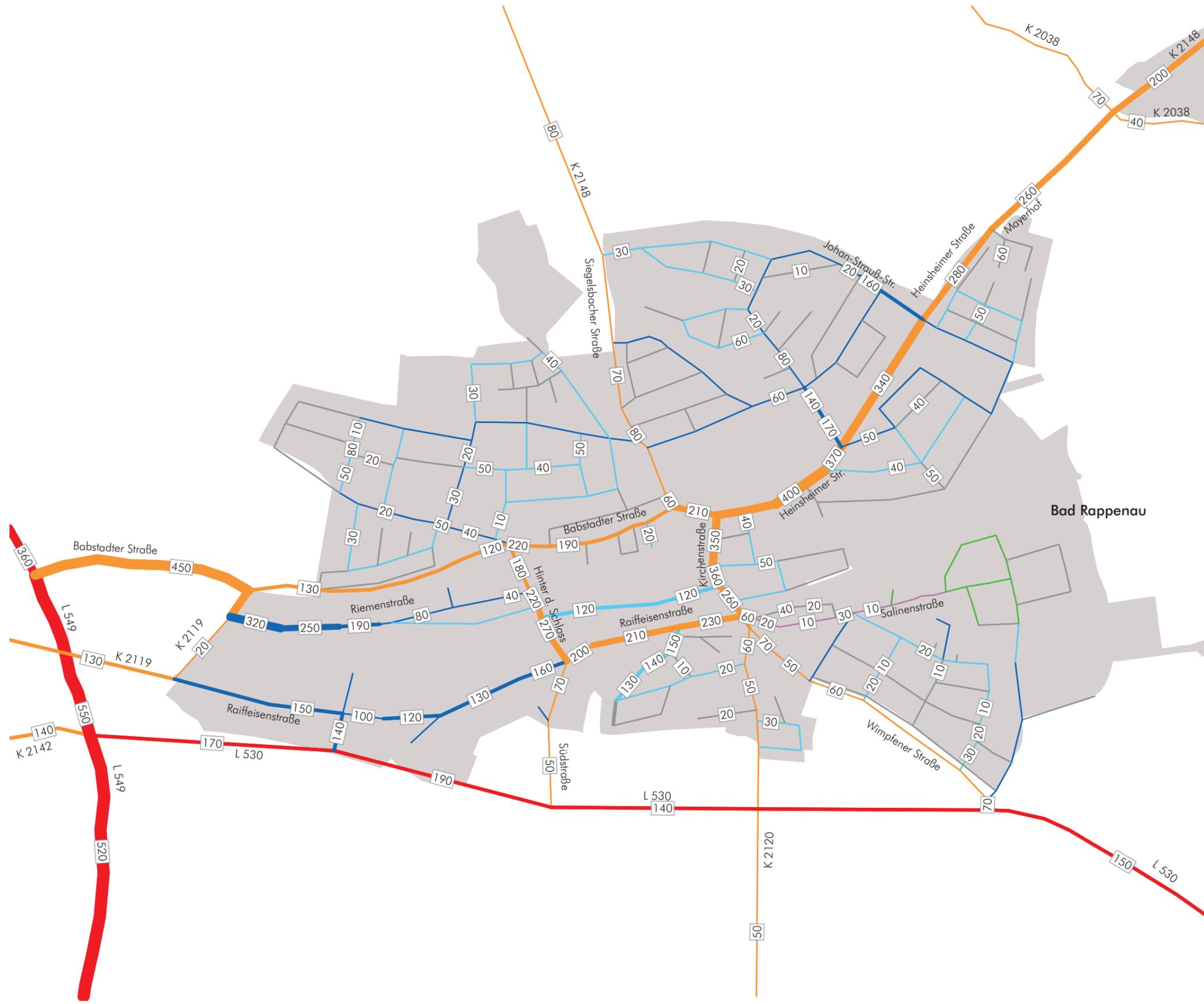
5

# Verbindung L 530 / K 2120

Verkehrsuntersuchung

Querschnittsbelastungen  
SV > 3,5t/d - [DTVw]

Prognose-Nullfall



150 SV-Belastung

Regionale Hauptverkehrsstraße

Städtische Hauptverkehrsstraße/  
Gemeindeverbindungsstraße

Hauptsammelstraße

Sammelstraße

Anliegerstraße/sonstige Straße

Verkehrsberuhigter Bereich

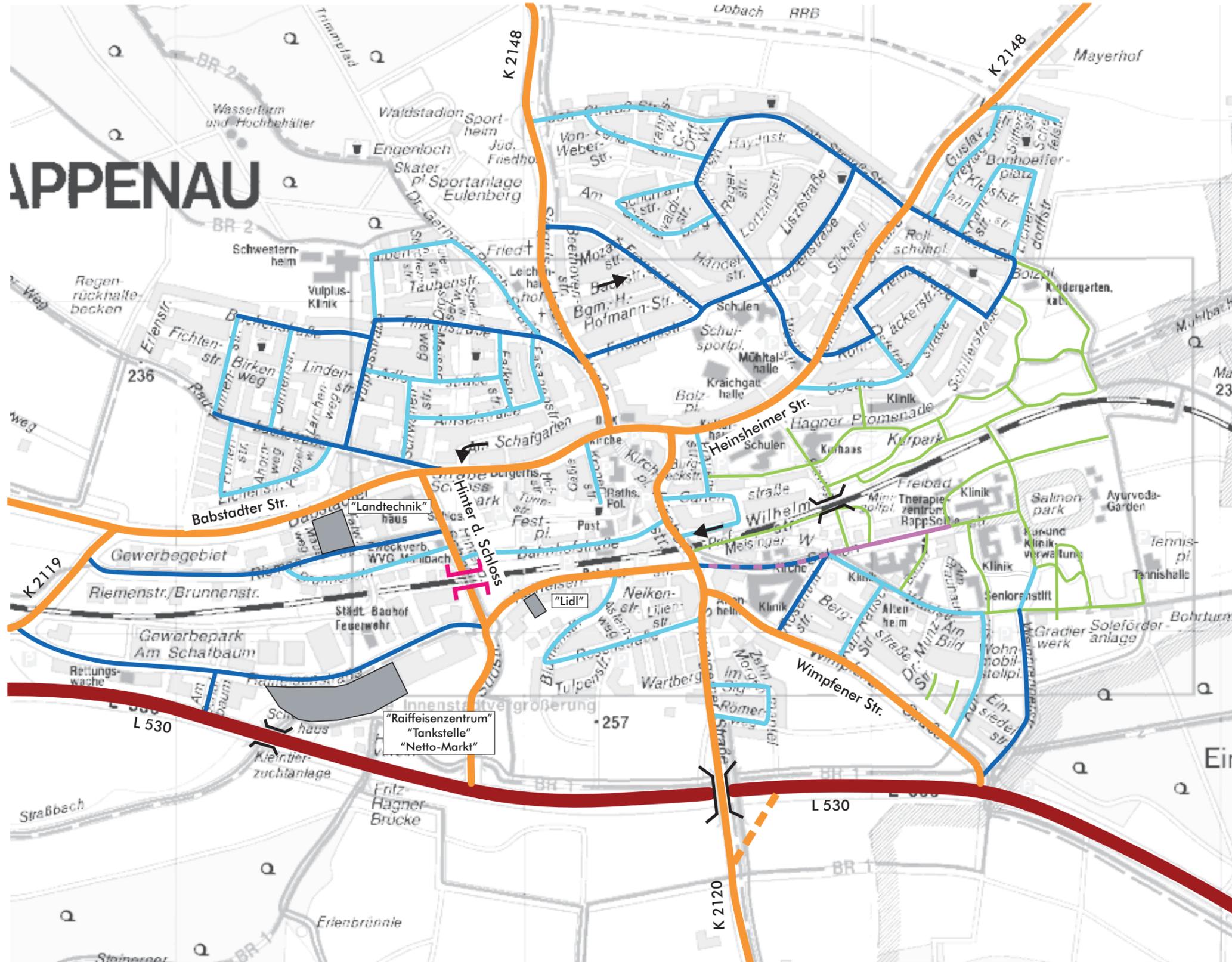
Fußweg

Werte auf 10 gerundet



Plan

6



Stadt Bad Rappenau  
**Verbindung L 530 / K 2120**  
 Verkehrsuntersuchung

**Netzkonzeption**  
**Prognose-Planfall**

- Neubau Rampe K 2120 auf L 530

- Regionale Hauptverkehrsstraße
- Städtische Hauptverkehrsstraße/  
Gemeindeverbindungsstraße
- Hauptsammelstraße
- Sammelstraße
- Anliegerstraße/sonstige Straße
- Verkehrsberuhigter Bereich
- Fußweg
- gewerbliche Entwicklungsfläche
- ⊥ Bahnüberführung
- Erweiterung Straßennetz

Kartengrundlage: Stadtplan Bad Rappenau, (C) Städte Verlag



# Verbindung L 530 / K 2120

Verkehrsuntersuchung

Querschnittsbelastungen  
Kfz/d - [DTVw]

Prognose-Planfall  
- mit Anschluss K2120 / L 530



10,2 Kfz-Belastung (in 1.000 Fzg.)

- Regionale Hauptverkehrsstraße
- Städtische Hauptverkehrsstraße/  
Gemeindeverbindungsstraße
- Hauptsammelstraße
- Sammelstraße
- Anliegerstraße/sonstige Straße
- Verkehrsberuhigter Bereich
- Fußweg

Werte auf 100 gerundet



Plan

8

# Verbindung L 530 / K 2120

Verkehrsuntersuchung

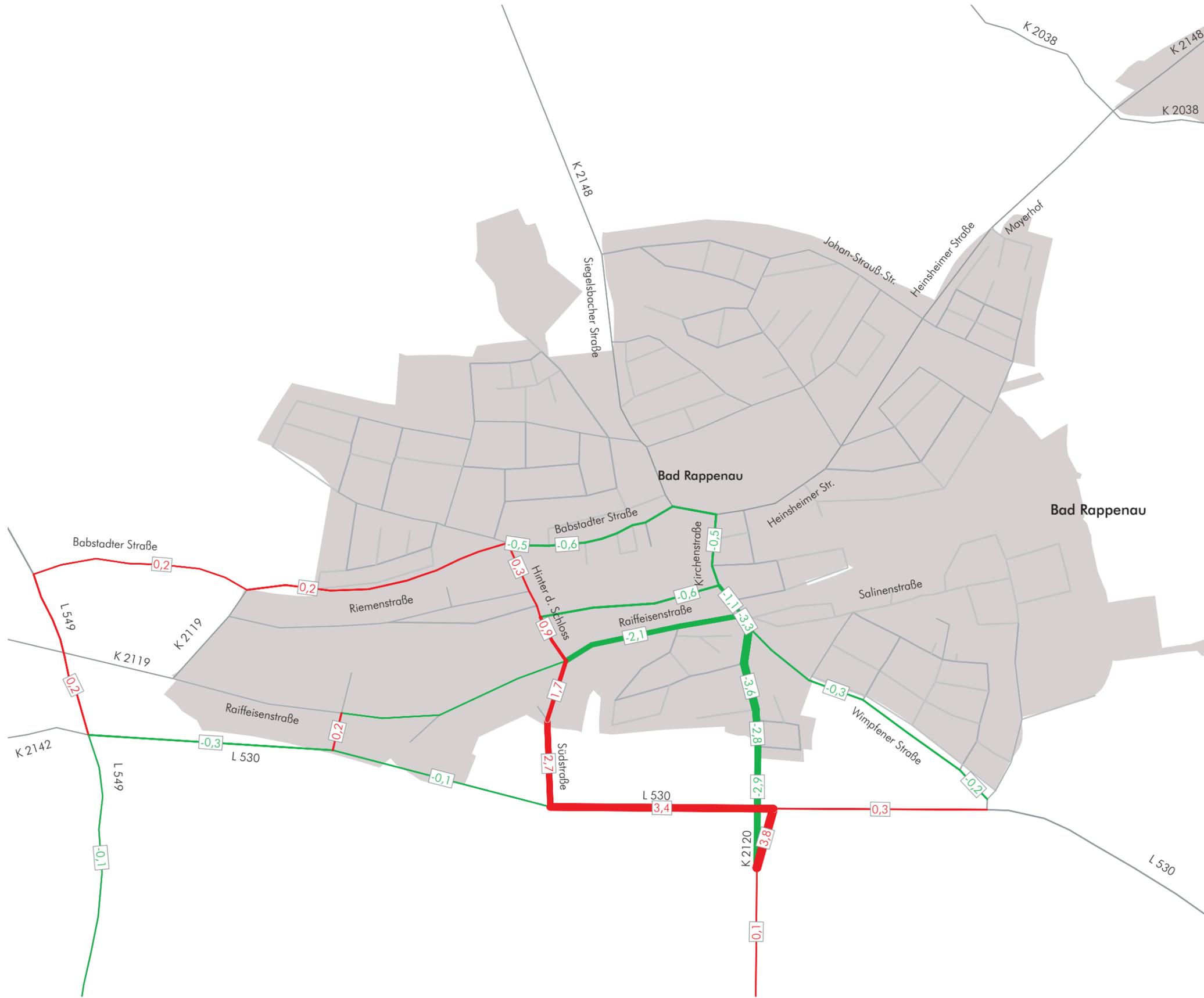
Differenzbelastungen  
Kfz/d - [DTVw]

Prognose-Planfall /  
Prognose-Nullfall

2,5 Kfz-Belastung (in 1.000 Fzg)

Belastungsabnahme

Belastungszunahme



Werte auf 100 gerundet  
Differenzen <100 Fzg. sind nicht dargestellt  
bzw. beschriftet



# Verbindung L 530 / K 2120

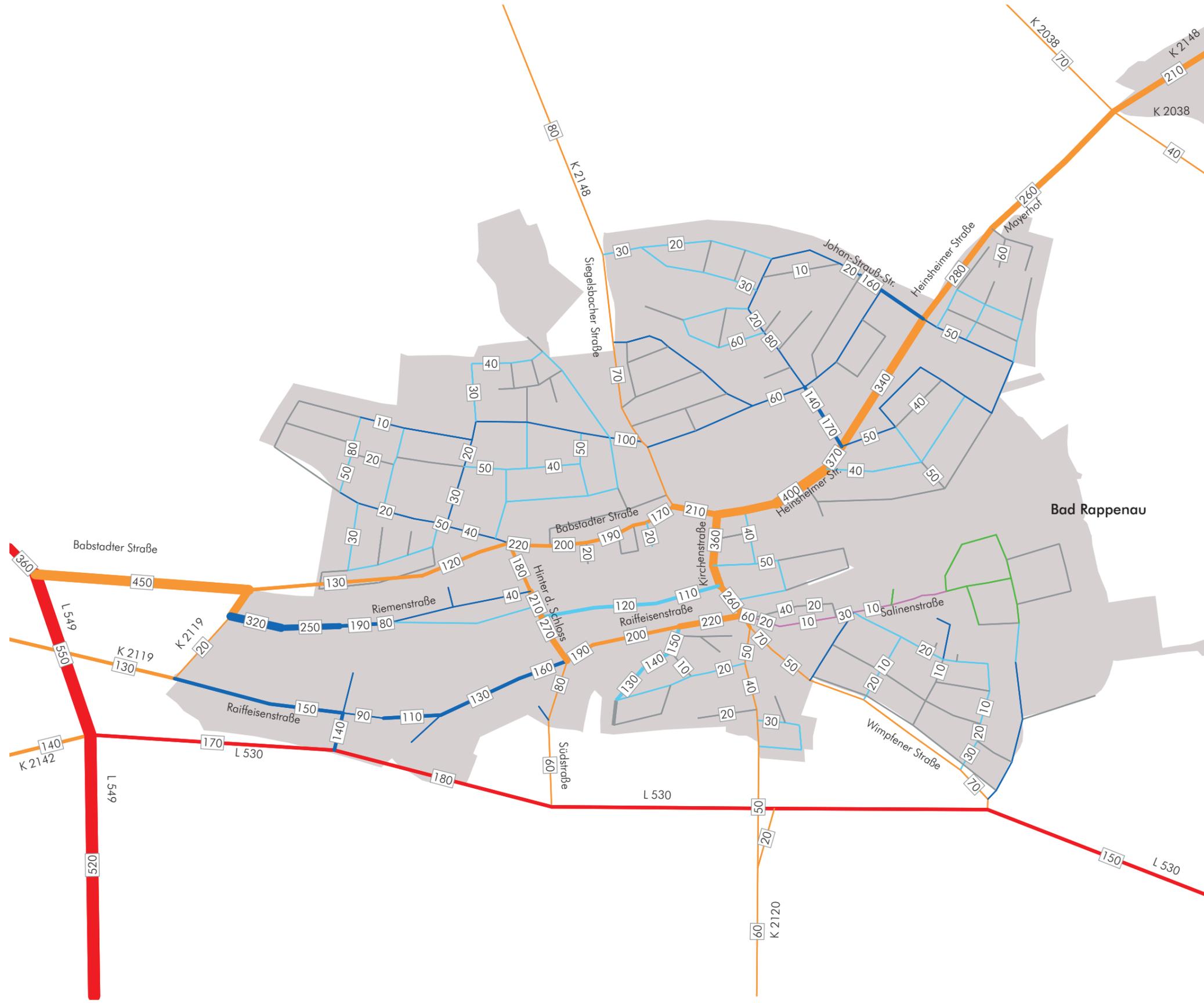
Verkehrsuntersuchung

Querschnittsbelastungen

SV > 3,5t/d - [DTVw]

Prognose-Planfall

- mit Anschluss K 2120 / L 530



150 SV-Belastung

Regionale Hauptverkehrsstraße

Städtische Hauptverkehrsstraße/  
Gemeindeverbindungsstraße

Hauptsammelstraße

Sammelstraße

Anliegerstraße/sonstige Straße

Verkehrsberuhigter Bereich

Fußweg

Werte auf 10 gerundet



Plan

10

# Verbindung L 530 / K 2120

Verkehrsuntersuchung

Differenzbelastungen  
SV > 3,5t/d - [DTVw]

Prognose-Planfall /  
Prognose-Nullfall

250 SV-Belastung

Belastungsabnahme

Belastungszunahme



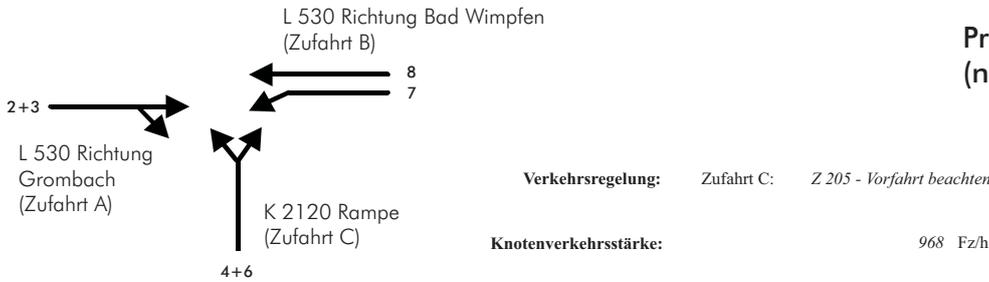
Werte auf 10 gerundet  
Differenzen < 5 Fzg. sind nicht dargestellt  
bzw. beschriftet



**Leistungsfähigkeitsnachweis  
 als Einmündung**

L 530 / K 2120 Rampe

**Prognose-Planfall**  
 (nachmittägliche Spitzenstunde)



Kapazitäten der Einzelströme								
Strom (Rang)	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	übergeordnete Verkehrsstärke $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität $G_i$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad $g_i$ [-]	Wahrscheinlichkeit rückstaufreier Zustand $p_0, p_0^*$ oder $p_0^{**}$ [-]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
2 (1)	349	0	1800	1800	0,19	1,000	0,0	A
3 (1)	159	0	1800	1800	0,09	1,000	0,0	A
4 (3)	157	717	399	387	0,41	-	15,6	B
6 (2)	15	426	646	646	0,02	-	5,7	A
7 (2)	24	505	768	768	0,03	0,969	4,8	A
8 (1)	270	0	1800	1800	0,15	1,000	0,0	A

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Strom	Verkehrsstärke $q_{PE}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C$ [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad $g$ [-]	Kapazitätsreserve $R$ [Pkw-E/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV	Stauraumbemessung		
							S [%]	$N_S$ [Pkw-E]	$I_{STAU}$ [m]
2 + 3	508	1800	0,28	1292	0,0	A			
4 + 6	172	401	0,43	229	15,7	B	95	3	18
7	24	768	0,03	744	4,8	A	95	1	6
8	270	1800	0,15	1530	0,0	A			

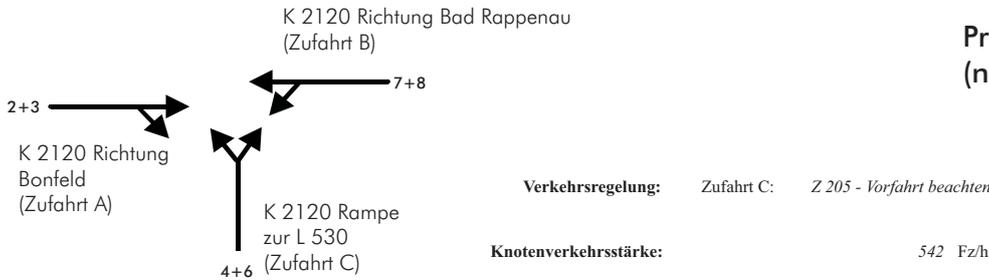
# Verbindung L 530 / K 2120

Verkehrsuntersuchung

Leistungsfähigkeitsnachweis  
als Einmündung

K 2120 / L 530 Rampe

Prognose-Planfall  
(nachmittägliche Spitzenstunde)



Kapazitäten der Einzelströme								
Strom (Rang)	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	übergeordnete Verkehrsstärke $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität $G_i$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad $g_i$ [-]	Wahrscheinlichkeit rückstaufreier Zustand $p_0, p_0^*$ oder $p_0^{**}$ [-]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
2 (1)	98	0	1800	1800	0,05	1,000	0,0	A
3 (1)	157	0	1800	1800	0,09	1,000	0,0	A
4 (3)	158	282	721	710	0,22	-	6,5	A
6 (2)	24	174	914	914	0,03	-	4,0	A
7 (2)	15	253	1031	1031	0,01	0,985	3,5	A
8 (1)	92	0	1800	1800	0,05	1,000	0,0	A

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Strom	Verkehrsstärke $q_{PE}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C$ [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad $g$ [-]	Kapazitätsreserve $R$ [Pkw-E/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV	Stauraumbemessung		
							S [%]	$N_S$ [Pkw-E]	$l_{STAU}$ [m]
2 + 3	255	1800	0,14	1545	0,0	A			
4 + 6	182	732	0,25	550	6,5	A	95	1	6
7 + 8	107	1630	0,07	1523	2,4	A	95	1	6

Plan 13

# Verwaltungsraum Bad Rappenau

**Bad Rappenau**



**Kirchardt**



**Siegelsbach**



## **1. Änderung des Flächennutzungsplans 2013/1014**

**Gemarkung Siegelsbach**

**Gemischte Baufläche „Am Mührigweg“**

**Teil 2 der Begründung**

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

Stand: 01.07.2024



**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 Flächennutzungsplans .....	3
2	Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens.....	4
3	Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Flächennutzungsplan aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und die Art der Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung .....	5
4	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	7
5	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen.....	7
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB ermittelt wurden .....	8
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	12
8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands 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 des geplanten Vorhabens.....	12
9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase des geplanten Vorhabens	13
10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwasser...	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 Geltungsbereichs des Bauleitplans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl .....	13
13	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit des zulässigen Vorhabens 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 .....	13
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 .....	14

## **0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben**

Der Verwaltungsraum Bad Rappenau, bestehend aus den Kommunen Bad Rappenau, Kirchart und Siegelsbach, beabsichtigt im Zuge der 1. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) 2013/2014 einen bisher im FNP als Wohnbaufläche dargestellten Bereich als gemischte Baufläche „Am Mührigweg“ auszuweisen. Damit wird eine Mischbebauung planungsrechtlich vorbereitet.

Durch die geänderte Darstellung im FNP werden die Festsetzungen des Bebauungsplans „Mischgebiet Am Mührigweg“ übernommen. Da der BP im beschleunigten Verfahren der Innenentwicklung aufgestellt wurde, gelten erfolgte Eingriffe als vor der planerischen Entscheidung erfolgt.

Schutzgebiete nach Naturschutz- oder Wasserrecht sind ebenso wie Flächen des Fachplans Landesweiter Biotopverbund nicht betroffen.

Im Zuge der Aufstellung des BP wurde bereits ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt. Er kommt zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung gängiger Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

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 Änderung des FNP ergeben bzw. ergeben könnten, 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 Flächennutzungsplans**

Der Verwaltungsraum Bad Rappenau beabsichtigt im Zuge der 1. Änderung des FNP einen bisher als Wohnbaufläche dargestellten Bereich als gemischte Baufläche „Am Mührigweg“ auszuweisen. Der Änderungsbereich ist rd. 0,44 ha groß.

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

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen FNP als Teil einer größeren Wohnbaufläche dargestellt. Die Fläche ist inzwischen beinahe vollständig bebaut. Sie wurde einst überwiegend als Acker genutzt, war im Norden und entlang der angrenzenden Straße von Gehölzen bestanden. Der nördliche Bereich wurde als Lagerfläche und von den Anliegern als Garten genutzt.

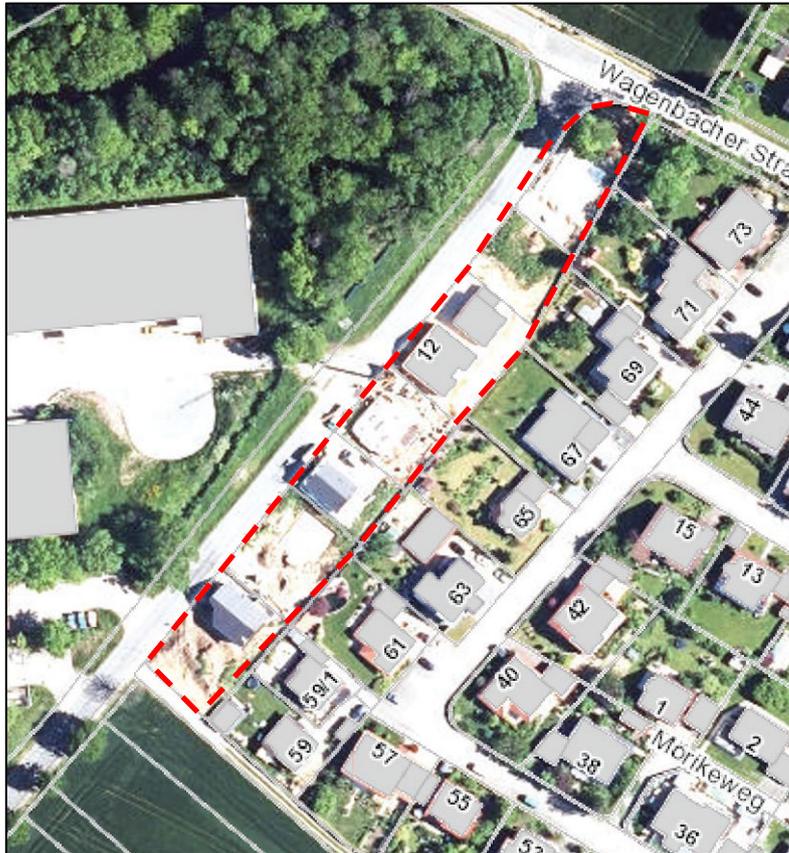


Abb.: Aktueller Zustand der Fläche im Luftbild (M 1:2.000, Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, 26.06.2024)

Mit der 1. Änderung des FNP wird eine gemischte Baufläche dargestellt. Damit wird der Bau von Wohngebäuden und die Ansiedlung von Gewerbebetrieben planungsrechtlich vorbereitet.

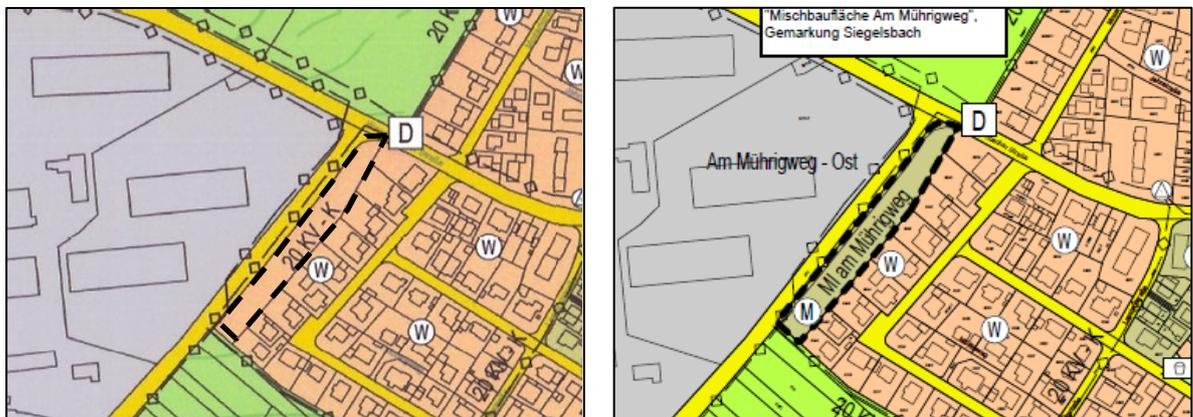


Abb.: Darstellung rechtskräftiger FNP 2013/2014 (li.) und geplante 1. Änderung (nicht maßstäblich)

Für die Fläche wurde bereits ein BP im beschleunigten Verfahren nach § 13a des Baugesetzbuchs

(BauGB)<sup>1</sup> aufgestellt (BP „Mischgebiet Am Mührigweg“). Er umfasst eine Fläche von rd. 0,62 ha und schließt zudem einen Abschnitt des Mührigwegs und des Feldwegs am südwestlichen Gebietsrand mit ein.

Die Flächenbilanz zeigt die erwartete Veränderung der Nutzungsstruktur im Gebiet unter Berücksichtigung der Inhalte des BP.

**Tab.: Flächenbilanz**

<b>Flächenbezeichnung</b>	<b>Bestand (ha)</b>	<b>Planung (ha)</b>
Wohnbaufläche	0,44	-
<i>davon überbaubar bei einer GRZ von 0,4</i>	<i>0,18</i>	<i>-</i>
gemischte Baufläche	-	0,44
<i>davon überbaubar im BP „Mischgebiet Am Mührigweg“ (GRZ 0,6)</i>	<i>-</i>	<i>0,24</i>
<b>Summe</b>	<b>0,44</b>	<b>0,44</b>

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

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG)<sup>2</sup> bestimmt Ziele zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. *Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.* (§ 13 BNatSchG)

#### ***Eingriffsregelung***

Für die Fläche wurde bereits ein BP im beschleunigten Verfahren der Innenentwicklung (§ 13a BauGB) aufgestellt. Entstandene Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze gelten deshalb als vor der planerischen Entscheidung erfolgt. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

#### ***Schutzgebiete Naturschutzrecht***

Innerhalb und im näheren Umfeld der Fläche liegen keine Schutzgebiete oder sonstige geschützte Flächen nach Naturschutzrecht.

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

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet liegt in knapp 3 km Entfernung zu Siegelsbach. Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

#### ***Artenschutzrechtliche Bewertung***

Die Bestimmungen des § 44 BNatSchG sind auch im Flächennutzungsplanverfahren zu beachten. Durch die Darstellungen des FNP können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zwar nicht aufgelöst werden, dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung.

<sup>1</sup> Baugesetzbuch (BauGB) vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

<sup>2</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 d. G. vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153).

Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist daher zu prüfen, ob im Falle eines nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens oder eines anderweitigen Genehmigungsverfahrens unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse auftreten können, die eine Aufstellung eines Bebauungsplans bzw. die Erteilung einer Genehmigung verhindern könnten und damit auch das Erfordernis für die Darstellung der Baufläche im FNP fehlt.

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens zum BP „Mischgebiet Am Mührigweg“ wurde ein Fachbeitrag Artenschutz<sup>1</sup> erstellt. Dessen Inhalte sind Grundlage der nachfolgenden Aussagen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung umfasst die europäischen Vogelarten sowie die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Tier- und Pflanzenarten.

Bei der betrachteten Fläche handelt es sich in erster Linie um eine ca. 20 m breite und 150 m lange Ackerfläche zwischen dem Siedlungsbereich Siegelsbach und dem westlich anschließenden Gewerbegebiet. Nach einem Feldweg schließen im Südwesten Ackerflächen an, im Norden begrenzt die Wagenbacher Straße das Gebiet. Zwischen dem Mührigweg und der Ackerfläche liegt ein Fußweg sowie eine ca. 3 m breite Böschung, auf der teilweise Gehölze stehen. Der kleine Flächenteil im Norden wird als Lagerfläche und Garten genutzt.

Der Geltungsbereich und dessen näheres Umfeld wurden am 9. August 2018 begangen. Von den **europäischen Vogelarten** wurden 11 festgestellt. 8 davon kommen als Brutvögel infrage. Weitere 15 Arten wertet der Vogelgutachter auf Grundlage der Untersuchungen zu weiteren BP am Mührigweg als potenzielle Brutvögel. Nistmöglichkeiten finden Frei-, Höhlen-, Halbhöhlen-, Nischen-, Boden- und Baumbrüter besonders in der nördlichen Garten- und Lagerfläche. In den übrigen Gehölzbeständen ist nur mit wenigen Frei- und ggf. Höhlenbrütern zu rechnen; Acker und Böschung sind als Brutplatz ungeeignet. Darüber hinaus hat die Fläche als Nahrungshabitat eine gewisse Bedeutung.

Hinsichtlich der **Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie** konnte zunächst eine Betroffenheit der Artengruppe der Fledermäuse und der Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden. Fledermäuse wurden bei den artenschutzrechtlichen Untersuchungen der weiteren BP am Mührigweg bereits nachgewiesen. Innerhalb der betroffenen Fläche gibt es für Fledermäuse als Zwischenquartier geeignete Strukturen (z. B. Astlöcher) im Bereich der Gehölzbestände und ggf. an Holzlagern. Winterquartiere und Wochenstuben können ausgeschlossen werden. Die Qualität der Fläche als Jagdgebiet tritt hinter der Waldfläche westlich des Mührigwegs stark zurück.

Zauneidechsen wurden im Zuge von artenschutzrechtlichen Untersuchungen jenseits des Mührigwegs nachgewiesen. Bei zwei Begehungen im August 2018 wurde das Vorkommen von Zauneidechsen im Gebiet überprüft. Lediglich eine fliehende Eidechse (vermutlich Waldeidechse) wurde außerhalb der Fläche gesichtet. Weitere Nachweise erfolgten nicht. Es war davon auszugehen, dass Zauneidechsen in der Fläche „Am Mührigweg“ nicht vorkommen.

Die der Darstellung im FNP entsprechende Nutzung als Mischgebiet führt nach heutigem Kenntnisstand nicht zum Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG. Um dies sicherzustellen, werden entfallende Gehölze im Winterhalbjahr, folglich außerhalb der Brutzeit, gerodet. Die Baufeldräumung, Gebäudeabrisse und die Räumung der Lagerfläche erfolgen ebenfalls im Winterhalbjahr. Von erheblichen Störungen mit Auswirkungen auf die Erhaltungszustände lokaler Populationen ist nicht auszugehen.

Zusammenfassend betrachtet ist nicht erkennbar, dass unüberwindbare artenschutzrechtliche Konflikte auftreten.

Das **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**<sup>2</sup> enthält Grundsätze zur Sicherung und Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie zum Hochwasserschutz.

<sup>1</sup> Gemeinde Siegelsbach (Hrsg.) (2018): Bebauungsplan „Mischgebiet Am Mührigweg“. Fachbeitrag Artenschutz (Stand: 02.10.2018). Bearbeitet vom Ingenieurbüro für Umweltplanung Dipl.-Ing. Walter Simon, Mosbach.

<sup>2</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 7 d. G. vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Gewässer gibt es im unmittelbaren Umfeld der Fläche nicht. Von Beeinträchtigungen ist nicht auszugehen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden in Kapitel 6 näher erläutert.

Das **Bundes-Bodenschutzgesetz** (BBodSchG)<sup>1</sup> und das **Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz** (LBodSchAG)<sup>2</sup> bezwecken die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens (§ 1 BBodSchG). Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden in Kapitel 6 beschrieben.

#### 4 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima<sup>3</sup> und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

§ 1 Abs. 5 S. 2 BauGB besagt:

*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.*

In § 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel) heißt es weiter:

*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 nehmen durch diesen Passus in der Stadtentwicklung von Rechtswegen mehr Bedeutsamkeit und Gewicht ein, ohne jedoch Vorrang vor anderen Belangen zu bekommen.

Durch die Änderung des FNP wird ein bislang als Teil einer Wohnbaufläche dargestellter Bereich als gemischte Baufläche ausgewiesen. Die zusätzliche Versiegelung verstärkt den Klimawandel in geringem Umfang. Mit der Errichtung von Wohnhäusern und Firmengebäuden werden Dachflächen entstehen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen.

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

Die Raumnutzungskarte des **Regionalplans**<sup>4</sup> zeigt die betroffene Fläche als Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet. Die vorgesehene Darstellung steht den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung nicht entgegen.

In der Landschaftsentwicklungskarte des **Landschaftsplans**<sup>5</sup> wird die Fläche als Wohnbaufläche, teils in kommunalem Eigentum, dargestellt.

Flächen des **Fachplans Landesweiter Biotopverbund**<sup>6</sup> (Biotopverbund mittlerer, feuchter und trockener Standorte) sind von der neuen Darstellung nicht betroffen.

<sup>1</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 d. G. 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

<sup>2</sup> Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247).

<sup>3</sup> z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

<sup>4</sup> Regionalverband Heilbronn-Franken (2006): Regionalplan. Raumnutzungskarte. RNK2020 Ausschnitt Stadt Bad Rappenau. M 1:80.000. Rechtsverbindlich seit 27. Juni 2006.

<sup>5</sup> Verwaltungsraum Bad Rappenau (Hrsg.) (2017): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2013/2014. Plan 7: Landschaftsentwicklung. M1/10.000.

<sup>6</sup> Daten- und Kartendienst der LUBW: Biotopverbund, abgerufen am 18.06.2024

## 6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB 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 des geplanten Vorhabens
<b>Schutzgut Boden</b>	
<p>Wohnbaufläche mit etwa 40 % überbaubarer Fläche. Nicht überbaubare Flächen wurden zu Hausgärten, die natürlichen Bodenfunktionen werden nur noch teilweise erfüllt (GW 1,5). Die Bodenkarte 1:50.000 zeigt für die Ackerfläche die nodenkundliche Einheit <i>Parabraunerde aus Löss über Muschelkalk</i> mit mittlerer bis hoher Funktionserfüllung (GW 2,5). Für die Garten- und Lagerfläche wird keine bodenkundliche Einheit dargestellt. Die dortigen Boden wurden bereits beeinträchtigt und erfüllen die natürlichen Bodenfunktionen nur noch teilweise (GW 1,5).</p>	<p>Mit der Änderung der Darstellung hin zu einer gemischten Baufläche erhöht sich die überbaubare Fläche von 40 auf 60 % (GRZ 0,6). Böden werden versiegelt oder überbaut, die natürlichen Bodenfunktionen gehen verloren und das Schutzgut wird erheblich beeinträchtigt.</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>
<b>Schutzgut Wasser</b>	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Die Fläche liegt in der hydrogeologischen Einheit <i>Lösssediment</i>. Dabei handelt es sich um eine Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit über Verlehmungshorizonten. Die Bedeutung für das Schutzgut ist gering. Überbaute oder versiegelte Flächen haben keine Bedeutung mehr für das Teilschutzgut.</p>	<p>Erhöhung der überbaubaren Fläche von 40 auf 60 %. Der Oberflächenabfluss nimmt weiter zu, die Grundwasserneubildungsrate weiter ab.</p> <p>Insgesamt wird sich der erhöhte Versiegelungsgrad kaum merklich auf das Schutzgut auswirken, zumal die Versickerungsrate bei den anstehenden Böden ohnehin gering ist. Eingriffe in das Teilschutzgut entstehen nicht.</p> <p>Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Negative Auswirkungen auf den Boden bewirken zumeist auch negative Auswirkungen auf dessen Wasseraufnahme- und Leitungsvermögen. Daher gelten die bezüglich des Schutzguts Boden getroffenen Aussagen auch für das Teilschutzgut Grundwasser.</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.

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 des geplanten Vorhabens
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Innerhalb der Fläche oder im näheren Umfeld gibt es keine Oberflächengewässer.</p>	<p>Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p>
<b>Schutzgut Klima und Luft</b>	
<p>Das Gebiet liegt am inneren Siedlungsrand zwischen der Wohnsiedlung und dem Gewerbegebiet im Westen von Siegelsbach. Die Fläche hat eine geringe Bedeutung für das Schutzgut (Stufe D).</p>	<p>Mit der Änderung der Darstellung erhöht sich die überbaubare Fläche geringfügig; neben Wohnbebauung können sich auch Gewerbebetriebe ansiedeln. Merkliche Auswirkungen auf die lokale Klimasituation sind nicht zu erwarten. Von erheblichen Auswirkungen ist bereits aufgrund der geringen Flächengröße nicht auszugehen.</p>
<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b>	
<p>Dargestellte Wohnbaufläche mit 60 % Hausgärten. Insgesamt geringe Bedeutung für das Schutzgut.</p> <p>Zuvor Acker, Ruderalvegetation und Gehölze mit geringer, mittlerer bzw. hoher Bedeutung.</p> <p>Die einstige Ackerfläche eignete sich kaum als Lebensraum. In der angrenzenden Ruderalvegetation war nur mit einzelnen Kleintieren zu rechnen. Die Gehölzbestände boten v. a. für Vögel geeignete Brutmöglichkeiten und u. U. auch für Fledermäuse Zwischenquartiere.</p> <p>Hausgärten spielen für die Tierwelt im Regelfall keine besondere Rolle.</p>	<p>Mit der Änderung der Darstellung erhöht sich die überbaubare Fläche von 40 auf 60 %. Hausgärten werden überbaut und versiegelt und gehen als geringwertiger Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren.</p> <p>Im Schutzgut Pflanzen und Tiere ist ein Eingriff zu erwarten, der mit dem BP der Innenentwicklung bereits als ausgeglichen gilt.</p>
<b>Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</b>	
<p>Zwischen den biotischen (Pflanzen und Tiere) und abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft und Klima) besteht ein vielverzweigtes Wirkungsgefüge, in dem die Faktoren voneinander abhängen, sich gegenseitig beeinflussen und auch verändern.</p>	<p>Mit der Überbauung und Versiegelung von Flächen wurde das Wirkungsgefüge stark verändert. Der Verlust des Bodens und die Veränderung von Wasserhaushalt und Mikroklima wirkten sich auf die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren aus.</p>

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 des geplanten Vorhabens
<b>Schutzgut Landschaft</b>	
<p>Siegelsbach ist überwiegend umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Westen schließt ein Gewerbegebiet an, das in ein großes Waldareal übergeht. Zwischen der Wohnsiedlung und dem Gewerbegebiet verläuft der Mührigweg. Die betrachtete Fläche schließt östlich an den Weg an.</p> <p>Insgesamt mittlere Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C). Die betrachtete Fläche nimmt bereits aufgrund der Flächengröße eine geringe Bedeutung ein.</p>	<p>Der Randbereich einer Wohnbaufläche wird als gemischte Baufläche dargestellt. Neben Wohngebäuden können sich auch Gewerbebetriebe ansiedeln. Die Grenze zwischen dem Gewerbegebiet und der Wohnsiedlung im Westen von Siegelsbach verschwimmt. Beeinträchtigungen des Schutzguts sind nicht zu erwarten.</p>
<b>Biologische Vielfalt</b>	
<p>Die Wohnbaufläche ist von geringer Bedeutung für die biologische Vielfalt.</p> <p>Zuvor geringe bis mittlere biologische Vielfalt in der Ackerfläche mit angrenzendem Ruderalstreifen, Garten- und Lagerfläche im Norden und Gehölzen.</p>	<p>Mit der Bebauung der Fläche verschiebt sich das Artenspektrum hin zu Kulturfolgern und Arten des Siedlungsbereichs. Durch die zusätzliche Versiegelung und Überbauung nimmt die biologische Vielfalt weiter ab.</p>
<b>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b>	
<p>Einst landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche sowie Garten- und Lagerfläche im Norden.</p> <p>Teil einer als Wohngebiet ausgewiesenen Fläche.</p>	<p>Die Wohnbaufläche wird als gemischte Baufläche ausgewiesen. Neben Wohngebäuden können sich auch Gewerbebetriebe ansiedeln.</p> <p>Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind infolge der FNP-Änderung nicht zu erwarten.</p>
<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
<p>Kultur- oder sonstige Sachgüter sind innerhalb der Fläche nicht bekannt.</p>	<p>Beeinträchtigungen von Kultur- oder sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.</p> <p>Auf die Regelungen der §§ 20 und 27 des Denkmalschutzgesetzes, die den Umgang mit zufälligen Funden regeln, wird verwiesen. Sollten bei späteren Bauarbeiten in den Gebieten Funde auftreten, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, ist dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Stadt bzw. Gemeinde zu melden (§ 20 DSchG).</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 des geplanten Vorhabens</b>
<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	
<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, die über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinausgehen, sind nicht zu erwarten.</p>

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

Der einst als Acker sowie Garten- und Lagerfläche genutzte Bereich stünde weiterhin zur reinen Wohnbebauung zur Verfügung.

## 8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands 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 des geplanten Vorhabens<sup>2</sup>

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

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

In der Nutzungsphase ist es v. a. 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.

Im Vergleich zur Nutzung als Wohnbaufläche ist in der Mischbaufläche u. U. mit einem geringfügig höheren Straßenverkehrsaufkommen (Transporte, Kunden etc.) und somit auch mit einer Zunahme von Lärm, Schadstoffemissionen und Erschütterungen in dem Gebiet 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 und Nutzungsfrequenz (Siedlung, Straßen) nicht zu erwarten. Auch Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten.

Während der Bauphase und durch die Nutzung kommt es in der gemischten Baufläche zu Lichtemissionen in einem Bereich zwischen Wohnsiedlung und Gewerbegebiet, die vermutlich vergleichbar mit denen eines Wohngebiets sind. Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und Beleuchtung westlich des Mührigwegs sind ohnehin keine weiteren wesentlichen Beeinträchtigungen nachtaktiver Tiere zu erwarten.

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

Es gibt keine nahgelegenen Plangebiete bzw. bekannte Umweltprobleme. Beeinträchtigungen von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz bzw. der Nutzung natürlicher Ressourcen durch kumulative Wirkungen sind demnach ausgeschlossen.

Sowohl beim Bau als auch in der Nutzungsphase der Mischbaufläche 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 des geplanten Vorhabens. 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 (z. B. 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 des geplanten Vorhabens**

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung werden keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen festgelegt. Dies erfolgt auf Ebene des Bebauungsplanverfahrens.

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

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

Abfälle und Abwasser 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 die Darstellung im FNP nicht eingeschränkt. Es sind keine Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien vorgesehen.

Mit dem Bau von Wohn- und Betriebsgebäuden entstehen Dachflächen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen. 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.

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

Die Fläche liegt zwischen der Wohnsiedlung und dem Gewerbegebiet. Sie grenzt unmittelbar an den Mührigweg an. Mit einer Bebauung wird die Lücke im Innenbereich geschlossen. Durch die Darstellung als gemischte Baufläche ist neben Wohnbebauung auch die Ansiedlung von Gewerbebetrieben möglich, um die örtliche Nachfrage zu decken.

Anderweitige Planungsalternativen drängen sich derzeit nicht auf.

## **13 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit des zulässigen Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen<sup>2</sup> zu erwarten sind und, soweit angemessen, Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt<sup>3</sup>**

Die Fläche wird als gemischte Baufläche dargestellt. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar.

Der schnelle Zugang zu Löschwasser und die Erreichbarkeit von Rettungskräften sind gewährleistet.

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

<sup>2</sup> auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

<sup>3</sup> sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle

#### 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>1</sup>

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

- Gemeinde Siegelsbach (Hrsg.) (2018): Bebauungsplan „Mischgebiet Am Mührigweg“. Fachbeitrag Artenschutz (Stand: 02.10.2018). Bearbeitet vom Ingenieurbüro für Umweltplanung Dipl.-Ing. Walter Simon, Mosbach.
- Gemeinde Siegelsbach (Hrsg.) (2018): Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Mischgebiet Am Mührigweg“. Lageplan mit Zeichenerklärung, M1:500 (Stand: 16.10.2018). Bearbeitet vom Vermessungsbüro Braun + Nagel GmbH, Eberstadt.

Die jeweiligen Quellen sind den entsprechenden Dokumenten zu entnehmen.

Folgende weitere Quellen wurden für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

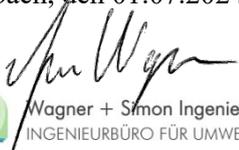
- Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>
- Kartendienst des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB), URL: <https://maps.lgrb-bw.de/>

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

Nach § 5 BauGB soll der FNP spätestens nach 15 Jahren überprüft und soweit erforderlich geändert, ergänzt oder neu aufgestellt werden.

Im Zuge dieser Bearbeitung kann die Umsetzung der Darstellung überprüft werden und ggf. können erhebliche Auswirkungen erfasst werden. Weitere Maßnahmen zur Überwachung können bzw. müssen im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen festgelegt werden.

Mosbach, den 01.07.2024



Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

<sup>1</sup> z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse; mit einer Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

# Verwaltungsraum Bad Rappenau

**Bad Rappenau**



**Kirchardt**



**Siegelsbach**



## **1. Änderung des Flächennutzungsplans 2013/1014**

**Gemarkung Bad Rappenau-Bonfeld**

**Gewerbliche Baufläche „Berg II“**

**Teil 2 der Begründung**

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

Stand: 01.07.2024



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

Adalbert-Stifter-Weg 2  
74821 Mosbach

Tel. 06261 / 918390  
Fax. 06261 / 918399

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

## Inhalt

Seite

0	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben .....	3
1	Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans .....	3
2	Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens.....	4
3	Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Flächennutzungsplan aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und die Art der Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung .....	5
4	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	8
5	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen.....	9
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB ermittelt wurden .....	10
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	14
8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands 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 des geplanten Vorhabens.....	14
9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase des geplanten Vorhabens	15
10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwasser...	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 des zulässigen Vorhabens 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 .....	16

## **0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben**

Der Verwaltungsraum Bad Rappenau, bestehend aus den Kommunen Bad Rappenau, Kirchart und Siegelsbach, beabsichtigt im Zuge der 1. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) 2013/2014 einen bisher im FNP als gemischte Baufläche, Verkehrsweg und Flächen für die Landwirtschaft dargestellten Bereich als gewerbliche Baufläche „Berg II“ mit Verkehrsweg auszuweisen. Damit wird der Bestand gesichert und die Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe planungsrechtlich vorbereitet.

Durch die geänderte Darstellung im FNP werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft planungsrechtlich vorbereitet, die hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sein werden. Hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft, Wasser und Landschaftsbild und Erholung werden die Beeinträchtigungen nach heutigem Kenntnisstand nicht erheblich sein.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht werden nicht beeinträchtigt.

Der Gewässerrandstreifen des Gewässers NN-VF6 liegt kleinflächig innerhalb des Änderungsbereichs. Es ist davon auszugehen, dass dies im Zuge der bereits erfolgten Bebauung der Fläche ausreichend berücksichtigt wurde.

Flächen des Fachplans Landesweiter Biotopverbund sind nicht betroffen.

Zur Bebauung einer naheliegenden Fläche liegt ein Fachbeitrag Artenschutz vor. Daraus lässt sich ableiten, dass die Planung „Berg II“ nicht zu unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernissen führt.

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 Änderung des FNP ergeben bzw. ergeben könnten, 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 Flächennutzungsplans**

Der Verwaltungsraum Bad Rappenau beabsichtigt im Zuge der 1. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) 2013/2014 einen bisher im FNP als gemischte Baufläche, Verkehrsweg und Flächen für die Landwirtschaft dargestellten Bereich als gewerbliche Baufläche mit Verkehrsweg auszuweisen. Der Änderungsbereich ist rd. 3,83 ha groß.

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

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen FNP überwiegend als gemischte Baufläche dargestellt, kleinfächig als Fläche für die Landwirtschaft, Verkehrsweg und Altstandort/Altablagerung. Sie ist bereits zum Großteil bebaut.



Abb.: Aktueller Zustand der Fläche im Luftbild (M 1:3.500, Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, 26.06.2024)

Mit der 1. Änderung des FNP wird eine gewerbliche Baufläche (G) dargestellt. Damit wird der Bestand gesichert und die Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe planungsrechtlich vorbereitet. Der Verkehrsweg und der Altstandort / die Altablagerung werden übernommen.

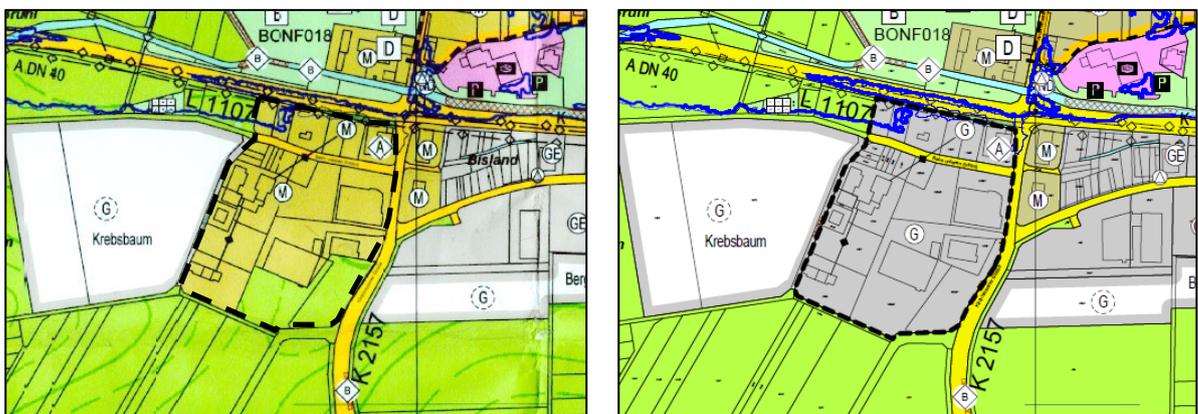


Abb.: Darstellung rechtskräftiger FNP 2013/2014 (li.) und geplante 1. Änderung (nicht maßstäblich)

Die Flächenbilanz zeigt die erwartete Veränderung der Nutzungsstruktur im Gebiet.

**Tab.: Flächenbilanz**

Flächenbezeichnung	Bestand (ha)	Planung (ha)
Gemischte Baufläche	2,95	-
<i>davon überbaubar bei einer GRZ von 0,6</i>	1,77	-
Flächen für die Landwirtschaft	0,73	-
Verkehrsweg	0,15	-
Gewerbliche Baufläche	-	3,68
<i>davon überbaubar bei einer GRZ von 0,8</i>	-	2,94
Verkehrsweg	-	0,15
<b>Summe</b>	<b>3,83</b>	<b>3,83</b>

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

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG)<sup>1</sup> bestimmt Ziele zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. *Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.* (§ 13 BNatSchG)

#### Eingriffsregelung

Im Folgenden erfolgt für die einzelnen Schutzgüter nach Naturschutzrecht (Beschreibung und Bewertung siehe Kap. 6) eine überschlägige Beurteilung, ob durch die Darstellung im FNP bzw. der dann auf Grundlage einer Baugenehmigung erfolgten Bebauung und Umgestaltung Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Die erwarteten Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden werden nachfolgend überschlägig und unter Beachtung der vorliegenden Planunterlagen quantifiziert.

Bestand				Planung			
Fläche / Anzahl	Biototyp	BW	Öko-Punkte	Fläche/ Anzahl	Biototyp	BW	Öko-Punkte
0,15 ha	Straße	1	1.500	0,15 ha	Straße	1	1.500
0,73 ha	Acker	4	29.200	<b>Gewerbliche Baufläche (ca. 3,68 ha)</b>			
<b>Gemischte Baufläche (ca. 2,95 ha)</b>				0,74 ha	Kl. Grünfl.	4	29.600
1,18 ha	Gärten/Kl. Grünfl.	5	59.000	2,94 ha	Versiegelt, überbaut	1	2.900
1,77 ha	Versiegelt, überbaut	1	17.700				
3,83 ha	<b>Summe</b>		<b>107.400</b>	3,83 ha	<b>Summe</b>		<b>34.000</b>
<b>Kompensationsdefizit in Ökopunkten</b>							<b>73.400</b>

Beim Schutzgut **Pflanzen und Tiere** entsteht ein voraussichtliches Kompensationsdefizit von rd. 73.000 Ökopunkten (ÖP).

<sup>1</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 d. G. vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153).

Bestand				Planung				
Bodentyp Fläche	GW	Fläche in ha	Bilanzwert	Nutzungstyp	GW	Fläche in ha	Bilanzwert	
Straße	0,00	0,15	0	Straße	0,00	0,15	0	
e97 Acker	3,33	0,73	24.309	<b>Gewerbliche Baufläche</b> (ca. 3,68 ha)				
<b>Gemischte Baufläche</b> (ca. 2,95 ha)				Kl. Grünfl.	1,50	0,74	11.100	
Garten/Kl. Grünfl.	1,50	1,18	17.700	Versiegelt, überbaut	0,00	2,94	0	
Versiegelt, überbaut	0,00	1,77	0					
<b>Summe</b>		<b>3,83</b>	<b>42.009</b>	<b>Summe</b>		<b>3,83</b>	<b>11.100</b>	
						<b>Saldo Bilanzwert</b>		<b>30.909</b>
						<b>Saldo Ökopunkte (x4)</b>		<b>123.636</b>

Beim Schutzgut **Boden** entsteht ein voraussichtliches Kompensationsdefizit von rd. 124.000 ÖP.

Insgesamt ist mit einem Kompensationsdefizit von rd. 197.000 ÖP zu rechnen.

Das Schutzgut **Landschaftsbild und Erholung** wird in erster Linie durch die weitere Verschiebung des Siedlungsrandes in die offene Landschaft erheblich beeinträchtigt. Mittels entsprechender Maßnahmen, wie Pflanzmaßnahmen am Gebietsrand und Dachbegrünung, werden die gewerblichen Bauflächen ein- und durchgegrünt. Das Landschaftsbild wird dadurch landschaftsgerecht neu gestaltet, der Eingriff in das Landschaftsbild ausgeglichen.

Für die Schutzgüter **Wasser** (Oberflächengewässer und Grundwasser) sowie **Klima und Luft** sind nach überschlüssiger Bewertung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten (vgl. Tabelle Umweltauswirkungen in Kap. 6).

Das vorläufig ermittelte Kompensationsdefizit von rd. 197.000 ÖP ist im Zuge nachgelagerter Verfahren genauer zu ermitteln. Für die bereits bebauten Flächen ist davon auszugehen, dass entstandene Eingriffe bereits ausgeglichen wurden. Für die unbebauten Flächen im Gebiet lässt sich das Defizit durch die in Kapitel 9 aufgeführten Maßnahmen noch reduzieren. Voraussichtlich wird aber ein Defizit verbleiben, das außerhalb der Fläche ausgeglichen werden muss.

### **Schutzgebiete Naturschutzrecht**

Es sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht unmittelbar betroffen. Geschützte Biotope und ein Naturdenkmal, die es in der näheren Umgebung des Gebiets gibt, liegen in ausreichender Entfernung oder räumlich getrennt durch die L1107. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

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

Im Raum um Zimmerhof und die neu dargestellte Fläche liegen keine FFH- oder Vogelschutzgebiete. Eine Betroffenheit kann bereits aufgrund der räumlichen Distanz ausgeschlossen werden. Im Zuge nachgelagerter bzw. erfolgter Bebauungsplan- oder Genehmigungsverfahren besteht die Erforderlichkeit einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht.

### **Artenschutzrechtliche Bewertung**

Die Bestimmungen des § 44 BNatSchG sind auch im Flächennutzungsplanverfahren zu beachten. Durch die Darstellungen des FNP können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zwar nicht ausgelöst werden, dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist daher zu prüfen, ob im Falle eines nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens oder eines anderweitigen Genehmigungsverfahren unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse auftreten können, die eine Aufstellung eines Bebauungsplans bzw. die Erteilung einer

Genehmigung verhindern könnten und damit auch das Erfordernis für die Darstellung der Baufläche im FNP fehlt.

Die Fläche „Berg II“ grenzt im Osten u. a. an die geplante gewerbliche Baufläche „Berg – Erweiterung“ an. Im Zuge des Aufstellungsverfahrens zum gleichnamigen BP wurde ein Fachbeitrag Artenschutz<sup>1</sup> erstellt. Dessen Inhalte lassen sich auf die Fläche „Berg II“ übertragen und sind Grundlage der nachfolgenden Aussagen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung umfasst die europäischen Vogelarten sowie die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Tier- und Pflanzenarten.

Bei der betrachteten Fläche „Berg II“ handelt es sich um ein größtenteils mit großformatigen Gebäuden überbautes Gebiet. Eingestreut liegen kleine Grünflächen, Gärten, kleine Gehölzbestände und im Südwesten ein Acker. Im Norden grenzt die L1107 an, dahinter ein Bach und der Siedlungsbereich. Im Osten grenzt die K2157 an, nach Nordosten hin folgt Gewerbebebauung, in Richtung Südosten, Süden und Westen schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Für die Untersuchungen im Rahmen des BP „Berg – Erweiterung“ wurde der Geltungsbereich zwischen März und Juni 2020 an sechs Terminen begangen. Insgesamt wurden 35 **europäische Vogelarten** nachgewiesen. Davon bewertet der Gutachter 25 Arten als Brutvögel und 10 als Nahrungsgäste, die den Geltungsbereich zur Nahrungssuche aufsuchten oder lediglich überflogen. In der Straßenseitenfläche der K2157 mit Feldhecke wurden Bodenbrüter (Rotkehlchen, Goldammer, Zilpzalp), Freibrüter (Singdrossel, Dorngrasmücke) und der Höhlenbrüter Star festgestellt. In den großen Ackerflächen südöstlich gab es Brutreviere der Offenlandbrüter Feldlerche und Schafstelze. Nahe dem Siedlungsbereich um die Kreuzung K2157 (Kirchhausener Straße)/Obere Mühle wurden in erster Linie Freibrüter (u. a. Mönchsgrasmücke, Buchfink), daneben der Grünspecht als Höhlenbrüter und der Hausrotschwanz als Nischenbrüter nachgewiesen. Weitere Brutreviere, darunter der Gartengrasmücke, des Haussperlings und des Zilpzalps, wurden weiter östlich am Übergang von Hausgärten zum Offenland erfasst. Von einem vergleichbaren Artenspektrum ist auch im Gebiet „Berg II“ auszugehen.

Bei den Untersuchungen zum BP „Berg – Erweiterung“ wurde das Vorkommen aller **Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie** ausgeschlossen. Im Fachbeitrag Artenschutz wird darauf verwiesen, dass Zauneidechsen u. U. in der Böschung der Kirchhausener Straße vorkommen. Im Gebiet „Berg II“ leben vermutlich Zauneidechsen. Dass Fledermäuse, deren Quartiere in Bonfeld liegen, das Gebiet bei ihren Ausflügen zum Jagdgebiet überfliegen und ggf. zeitweise bejagen, ist anzunehmen. Die Gehölzbestände oder Gewerbebauten bieten vermutlich auch Strukturen, die sich als Zwischenquartiere für Fledermäuse eignen.

Die den Darstellungen im FNP entsprechende Nutzung als gewerbliche Baufläche führt nach heutigem Kenntnisstand nicht zum Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG. Um dies sicherzustellen, werden entfallende Gehölze im Winterhalbjahr, folglich außerhalb der Brutzeit, gerodet. Baufeldräumung, Gebäudeabriss und die Räumung von Lagerflächen erfolgen ebenfalls im Winterhalbjahr. Von erheblichen Störungen mit Auswirkungen auf die Erhaltungszustände lokaler Populationen ist nicht auszugehen. Die Fläche liegt zwischen einer Landes- und einer Kreisstraße, angrenzend an ein Gewerbegebiet. Lärm und Bewegungsunruhe sind die in und um die Fläche lebenden Arten bereits gewohnt. Um sicherzustellen, dass auch bezüglich der Zauneidechse keine Verbotstatbestände ausgelöst werden, wird die Untersuchung des Vorkommens der Art im Vorfeld der weiteren Bebauung empfohlen. Bei Gebäudeabrissen sollte das Vorkommen von Fledermäusen oder Gebäudebrütern überprüft werden.

Zusammenfassend betrachtet ist nicht erkennbar, dass unüberwindbare artenschutzrechtliche Konflikte auftreten.

<sup>1</sup> Stadt Bad Rappenau (Hrsg.) (2023): Bebauungsplan „Berg - Erweiterung“ im Stadtteil Bonfeld, Fachbeitrag Artenschutz zur besonderen artenschutzrechtlichen Prüfung (Stand: 02.11.2023), bearbeitet von der Wagner + Simon Ingenieure GmbH, Mosbach.

Das **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG)<sup>1</sup> enthält Grundsätze zur Sicherung und Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie zum Hochwasserschutz.

Um Bonfeld liegen mehrere Wasserschutzgebiete. Die Distanz zur betrachteten Fläche beträgt mehr als 800 m. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Das Gewässer NN-VF6 begleitet die Fläche „Berg II“ im Südosten. Nach wenigen Metern verläuft es verdolt unter der Kirchhausener Straße. Gegenüber der L1107 verläuft der Böllinger Bach, in den der Fürfelder Bach emündet. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Der Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG i. V. m. §29 WG<sup>2</sup>) des Gewässers NN-VF6 liegt kleinflächig innerhalb des Änderungsbereichs.

Im Nordosten liegt der Änderungsbereich kleinflächig im HQ100-Gebiet um die Mündung des Fürfelder Bachs in den Böllinger Bach.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden in Kapitel 6 näher erläutert.

Das **Bundes-Bodenschutzgesetz** (BBodSchG)<sup>3</sup> und das **Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz** (LBodSchAG)<sup>4</sup> bezwecken die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens (§ 1 BBodSchG). Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden in Kapitel 6 beschrieben.

#### **4 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima<sup>5</sup> und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels**

§ 1 Abs. 5 S. 2 des Baugesetzbuchs (BauGB)<sup>6</sup> besagt:

*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.*

In § 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel) heißt es weiter:

*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 nehmen durch diesen Passus in der Stadtentwicklung von Rechtswegen mehr Bedeutsamkeit und Gewicht ein, ohne jedoch Vorrang vor anderen Belangen zu bekommen.

Durch die Änderung des FNP werden bislang überwiegend als gemischte Baufläche und landwirtschaftlich genutzte Flächen dargestellte Bereiche als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Die Versiegelung verstärkt den Klimawandel somit in geringem Umfang. Mit der Errichtung von weiteren Firmengebäuden werden Dachflächen entstehen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen.

<sup>1</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 7 d. G. vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

<sup>2</sup> Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013 (GBl. 2013, 389), zuletzt geändert durch Art. 9 d. G. vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43).

<sup>3</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 d. G. 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

<sup>4</sup> Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247).

<sup>5</sup> z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

<sup>6</sup> Baugesetzbuch (BauGB) vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

## 5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen

Die Raumnutzungskarte des **Regionalplans**<sup>1</sup> zeigt die betroffene Fläche überwiegend als Siedlungsfläche Gewerbe und Industrie, im Süden teilweise als Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet sowie kleinflächig Weißfläche. Im Norden grenzt eine Straße für den überregionalen Verkehr an. Die vorgesehene Darstellung steht den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung nicht entgegen.

In der Landschaftsentwicklungskarte des **Landschaftsplans**<sup>2</sup> wird die Fläche überwiegend als Gemischte Baufläche (M) dargestellt. Im Norden ragt ein Überschwemmungsgebiet (HQ100 und HQextrem) hinein. Ein Verkehrsweg in kommunalem Eigentum quert die Flächen. Im Süden werden Flächen als Siedlungsstruktur im Außenbereich (Aussiedlerhof, Ortsrand) dargestellt. Sie grenzen an den als wertvollen Lebensraum gekennzeichneten Bereich (Feldgehölz, Hecke) an. Entlang dem östlichen Gebietsrand wird ein gewässerrandstreifen abgebildet. Ebenfalls entlang der K2157 zeigt der Landschaftsplan bedeutsame Klimaschutzflächen.

Flächen des **Fachplans Landesweiter Biotopverbund**<sup>3</sup> (Biotopverbund mittlerer, feuchter und trockener Standorte) sind von der neuen Darstellung nicht betroffen.

<sup>1</sup> Regionalverband Heilbronn-Franken (2006): Regionalplan. Raumnutzungskarte. RNK2020 Ausschnitt Stadt Bad Rappenau. M 1:80.000. Rechtsverbindlich seit 27. Juni 2006.

<sup>2</sup> Verwaltungsraum Bad Rappenau (Hrsg.) (2017): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2013/2014. Plan 7: Landschaftsentwicklung. M1/10.000.

<sup>3</sup> Daten- und Kartendienst der LUBW: Biotopverbund, abgerufen am 18.06.2024

## 6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB 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 des geplanten Vorhabens
<b>Schutzgut Boden</b>	
<p>Die Bodenkarte 1:50.000 zeigt für die betrachtete Fläche keine Bewertung.</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass im Bereich der Ackerflächen die natürlichen Bodenfunktionen entsprechend der angrenzenden bodenkundlichen Einheit <i>Gley-Kolluvium, z. T. kalkhaltig, aus holozänen Abschwemmassen</i> (e97) noch erfüllt werden (GW 3,33).</p> <p>Versiegelte und überbaute Flächen erfüllen keine natürlichen Bodenfunktionen mehr (GW 0,00).</p> <p>Eintrag im Bodenschutz- und Altlastenkataster für das Flst.Nr. 139/4: Altstandort „Modellbau Toennies“ (B – Belassen mit Entsorgungsrelevanz).</p>	<p>Mit der Änderung des FNP erhöht sich die überbaubare Fläche von 60 auf 80 %. In den überbau- und versiegelbaren Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen durch Überbauung, Versiegelung sowie durch Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. Das Schutzgut wird erheblich beeinträchtigt.</p> <p>Durch die ordnungsgemäße Nutzung der gewerblichen Baufläche wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens kommen, die über die anlage- bzw. bau-bedingten Wirkungen hinausgehen. Die vorhandene Altablagerung ist zu beachten. 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>Im Norden <i>Altwasserablagerung</i> als Deckschicht mit mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und kleinräumiger meist mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit in eingeschalteten geringmächtigen Kieslagen.</p> <p>Im Südwesten <i>Erfurtformation (Lettenkeuper)</i>. Dabei handelt es sich um einen Wechsel von Kluft- bzw. Kartsgrundwasserleitern und Grundwassergeringleitern.</p> <p>Im Südosten <i>Verschwemmungssediment</i> als Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit.</p> <p>Insgesamt geringe Bedeutung (Stufe D) für das Teilschutzgut.</p>	<p>Im Zuge der Bebauung als Gewerbegebiet werden weitere Flächen versiegelt. Der Oberflächenabfluss nimmt weiter zu, die Grundwasserneubildungsrate weiter ab. Insgesamt wird sich der erhöhte Versiegelungsgrad kaum merklich auf das Schutzgut auswirken.</p> <p>Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Negative Auswirkungen auf den Boden bewirken zumeist auch negative Auswirkungen auf dessen Wasseraufnahme- und Leitungsvermögen. Daher gelten die bezüglich des Schutzguts Boden getroffenen Aussagen auch für das Teilschutzgut Grundwasser.</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.

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 des geplanten Vorhabens
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Das Gewässer NN-VF6 (Gewässer II. Ordnung) entspringt im Südwesten von Bonfeld, führt als offener Graben zum Änderungsbereich und fließt am südöstlichen Gebietsrand verdolt unter der K2157.</p> <p>Der Böllinger Bach (Gewässer II. Ordnung) fließt knapp 40 m nördlich des Gebiets, gegenüber der L1107.</p> <p>Der Fürfelder Bach mündet ca. 50 m nordwestlich der Änderungsfläche in den Böllinger Bach.</p> <p>Beidseitig der Gewässer liegen im Innenbereich 5 m breite, im Außenbereich 10 m breite Gewässerrandstreifen.</p> <p>Kleinflächig liegt der Änderungsbereich im HQ100-Bereich um die Mündungsstelle des Fürfelder Bachs in den Böllinger Bach.</p>	<p>Beeinträchtigungen der Gewässer sind nicht zu erwarten.</p> <p>Die Flächen im Bereich des Gewässerrandstreifens sind inzwischen bebaut. Es ist davon auszugehen, dass das Schutzgut dabei nicht beeinträchtigt wurde.</p> <p>Die vom HQ100 betroffene Fläche ist bereits bebaut.</p>
<b>Schutzgut Klima und Luft</b>	
<p>Die Acker- und Grünlandflächen südlich von Bonfeld sind Teil eines großen Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets. Der Großteil der in Strahlungsnächten gebildeten Kaltluft fließt mit dem Gefälle in die zentrale Kaltluftleitbahn Fürfelder Bachtal in Bonfeld und anschließend Richtung Osten ab.</p> <p>Dem Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet im Süden von Bonfeld kommt eine mittlere Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut zu. Die betrachtete, überwiegend bereits bebaute Fläche spielt dabei kaum eine Rolle.</p>	<p>Klimatisch kaum bedeutsame Flächen werden weiter bebaut und versiegelt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p> <p>In Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer beleuchtet.</p>
<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b>	
<p>Überwiegend bebaute und versiegelte Flächen ohne naturschutzfachliche Bedeutung.</p> <p>Acker, Hausgärten und kleine Grünflächen mit sehr geringer bis geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Ruderalvegetation und Gehölze mit mittlerer bis hoher Bedeutung.</p>	<p>Mit der Änderung hin zu gewerblichen Bauflächen erhöht sich die überbau- und versiegelbare Fläche. Wo bislang unbebaute Flächen beansprucht werden, gehen Lebensräume von Pflanzen und Tieren verloren. Das Schutzgut wird erheblich beeinträchtigt.</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 des geplanten Vorhabens</b>
<p>Die versiegelten und überbauten Flächen haben für die Tierwelt eine geringe Bedeutung. Lediglich Gebäudebrüter und ggf. Fledermäuse finden an/in Gebäuden geeignete Nistmöglichkeiten bzw. Zwischenquartiere. Weitere Brutmöglichkeiten finden Vögel in den Gehölz- und Gartenflächen. Dort finden auch Insekten, Wirbellose, Spinnentiere sowie Kleinsäuger geeignete Lebensraumstrukturen. Erstgenannte dienen wiederum Vögeln und Fledermäusen als Nahrung.</p>	
<b>Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</b>	
<p>Zwischen den biotischen (Pflanzen und Tiere) und abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft und Klima) besteht ein vielverzweigtes Wirkungsgefüge, in welchem die Faktoren voneinander abhängen, sich gegenseitig beeinflussen und auch verändern.</p>	<p>Im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen wird das Wirkungsgefüge stark verändert. Der Verlust des Bodens und die Veränderung von Wasserhaushalt und Mikroklima wirken sich auf die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren aus. Mit der Versiegelung und Überbauung der Ackerfläche entfällt auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima.</p>
<b>Schutzgut Landschaft</b>	
<p>Die gewerblichen Bauflächen Bonfelds liegen südlich des Siedlungsbereichs, entlang der L1107. Nach Süden schließen ausgeräumte, hügelige Ackerflächen des Kraichgaus an. Die K2157, östlich angrenzend an „Berg II“, dient als wesentliche Gliederungsstruktur.</p>	<p>Mit der Ausweisung der Fläche als gewerbliche Baufläche kann die Bebauung nachverdichtet werden. Der Siedlungsrand verschiebt sich – im Vergleich zur Gebietsgröße – geringfügig in die offene Landschaft. Durch entsprechende Pflanzungen am Gebietsrand und gestalterische Maßnahmen lässt sich das Gebiet in die Landschaft einbinden.</p>
<b>Biologische Vielfalt</b>	
<p>In der Fläche ist von einer geringen bis mittleren biologischen Vielfalt auszugehen. Die eingestreuten unbebauten Flächen werten das Gebiet für Tier- und Pflanzenarten auf.</p>	<p>Mit der Änderung hin zu einer gewerblichen Baufläche wird sich der Versiegelungsgrad erhöhen. Das Artenspektrum verschiebt sich mehr in Richtung der Arten von Gewerbegebieten. Die biologische Vielfalt im Gebiet wird abnehmen.</p>
<b>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b>	
<p>Überwiegend bebaute gemischte Baufläche, kleinflächig noch Acker- und Gartennutzung.</p>	<p>Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind infolge der FNP-Änderung nicht zu erwarten.</p>

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 des geplanten Vorhabens
<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
Kultur- oder sonstige Sachgüter sind innerhalb der Fläche nicht bekannt.	Beeinträchtigungen von Kultur- oder sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.  Auf die Regelungen der §§ 20 und 27 des Denkmalschutzgesetzes, die den Umgang mit zufälligen Funden regeln, wird verwiesen. Sollten bei späteren Bauarbeiten in den Gebieten Funde auftreten, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, ist dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Stadt bzw. Gemeinde zu melden (§ 20 DSchG).
<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, die über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinausgehen, sind nicht zu erwarten.

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

Der Großteil der Fläche würde weiterhin als gemischte Baufläche genutzt und bebaut werden. Die Flächen im Südosten würden weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

## 8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands 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 des geplanten Vorhabens<sup>2</sup>

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

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

In der Nutzungsphase ist es v. a. 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.

Im Bereich bislang noch unbebauter Flächen ist mit einem geringfügig höheren Straßenverkehrsaufkommen (Baustellenfahrzeuge, Kunden etc.) und somit auch mit einer Zunahme von Lärm, Schadstoffemissionen und Erschütterungen in dem Gebiet 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 und Nutzungsfrequenz (Siedlung, Straßen) nicht zu erwarten. Auch Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten.

Während der Bauphase und durch die Nutzung kommt es in der gewerblichen Baufläche zu zusätzlichen Lichtemissionen in einem ggf. bislang wenig oder nicht beleuchteten Bereich. Mit der in Kapitel 9 aufgeführten Maßnahme „Insektenschonende Beleuchtung“ werden die Lichtemissionen auf das für die Nutzung erforderliche Mindestmaß begrenzt. Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und Beleuchtung des Gebiets sind keine weiteren wesentlichen Beeinträchtigungen nachtaktiver Tiere zu erwarten.

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

Im Bodenschutz- und Altlastenkataster ist für das Flst.Nr. 139/4 der Altstandort „Modellbau Toenies“ mit der Bewertung B – Belassen mit Entsorgungsrelevanz eingetragen. Weitere bekannte Umweltprobleme bzw. nahegelegene Plangebiete gibt es nicht. Beeinträchtigungen von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz bzw. der Nutzung natürlicher Ressourcen durch kumulative Wirkungen sind demnach ausgeschlossen.

<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 des geplanten Vorhabens. 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 (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen) und der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Sowohl beim Bau als auch in der Nutzungsphase der gewerblichen Baufläche werden nach heutigem Kenntnisstand keine Stoffe oder Techniken verwendet, von denen, auch bei Unfällen oder Katastrophen, ein erhöhtes Gefahrenpotenzial für die menschliche Gesundheit, für das kulturelle Erbe oder die Umwelt ausgeht.

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

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung werden keine Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen festgelegt. Dies erfolgt auf Ebene von Bebauungsplan- oder Genehmigungsverfahren.

Folgende Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet sind möglich und werden empfohlen:

- randliche Eingrünung (Verminderung, Ausgleich)
- Dachbegrünung (Verminderung, Ausgleich)
- Durchgrünung durch Einsaat und Bepflanzung öffentlicher und privater Grünflächen (Verminderung, Ausgleich)
- Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien (Vermeidung)
- wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze (Verminderung)
- regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung zum Schutz von brütenden Vögeln (Vermeidung)
- allgemeiner Bodenschutz (Vermeidung)
- insektenschonende Beleuchtung (Verminderung)

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

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

Abfälle und Abwasser 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 die Darstellung im FNP nicht eingeschränkt. Es sind keine Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien vorgesehen.

Mit der Errichtung von gewerblich genutzten Gebäuden entstehen Dachflächen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen. 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.

<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**

Aktuell überwiegt die gewerbliche Nutzung bzw. Bebauung im Gebiet bereits. Durch den Einbezug der landwirtschaftlich genutzten Flächen wird das Gebiet abgerundet. Anderweitige Planungsmöglichkeiten drängen sich derzeit unter Berücksichtigung der Ziele der geplanten Darstellung nicht auf.

## **13 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit des zulässigen Vorhabens 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>**

Die Fläche wird als gewerbliche Baufläche und teilweise als Verkehrsweg dargestellt. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar.

Der schnelle Zugang zu Löschwasser und die Erreichbarkeit von Rettungskräften sind 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:

- Stadt Bad Rappenau (Hrsg.) (2023): Bebauungsplan „Berg - Erweiterung“ im Stadtteil Bonfeld, Fachbeitrag Artenschutz zur besonderen artenschutzrechtlichen Prüfung (Stand: 02.11.2023), bearbeitet von der Wagner + Simon Ingenieure GmbH, Mosbach.
- Stadt Bad Rappenau (Hrsg.) (2023): Bebauungsplan „Berg - Erweiterung“ im Stadtteil Bonfeld, Teil 2 der Begründung. Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c (Stand: 02.11.2023), bearbeitet von der Wagner + Simon Ingenieure GmbH, Mosbach.

Die jeweiligen Quellen sind den entsprechenden Dokumenten zu entnehmen.

Folgende weitere Quellen wurden für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

- Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>
- Kartendienst des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB), URL: <https://maps.lgrb-bw.de/>

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

Nach § 5 BauGB soll der FNP spätestens nach 15 Jahren überprüft und soweit erforderlich geändert, ergänzt oder neu aufgestellt werden.

Im Zuge dieser Bearbeitung kann die Umsetzung der Darstellung überprüft werden und ggf. können erhebliche Auswirkungen erfasst werden. Weitere Maßnahmen zur Überwachung können

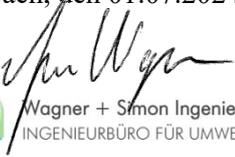
<sup>1</sup> auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

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

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

bzw. müssen im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen festgelegt werden.

Mosbach, den 01.07.2024

  
 Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

# Verwaltungsraum Bad Rappenau

**Bad Rappenau**



**Kirchardt**



**Siegelsbach**



## **1. Änderung des Flächennutzungsplans 2013/1014**

**Gemarkung Bad Rappenau-Bonfeld**

**Sonderbaufläche „Straßenmeisterei“**

**Teil 2 der Begründung**

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

Stand: 01.07.2024

---

---



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

Adalbert-Stifter-Weg 2  
74821 Mosbach

Tel. 06261 / 918390  
Fax. 06261 / 918399

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

## Inhalt

Seite

0	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben .....	3
1	Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans .....	3
2	Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens.....	4
3	Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Flächennutzungsplan aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und die Art der Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung .....	5
4	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	9
5	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen.....	9
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB ermittelt wurden .....	11
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	15
8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands 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 des geplanten Vorhabens.....	15
9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase des geplanten Vorhabens	16
10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwasser...	16
11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie .....	16
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 des zulässigen Vorhabens 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 .....	17
14	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind .....	17
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**

Der Verwaltungsraum Bad Rappenau, bestehend aus den Kommunen Bad Rappenau, Kirchartd und Siegelsbach, beabsichtigt im Zuge der 1. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) 2013/2014 einen bisher als Mischbaufläche und Flächen für die Landwirtschaft dargestellten Bereich als Sonderbaufläche „Straßenmeisterei“ auszuweisen. Damit wird die Erweiterung der bestehenden Anlage planungsrechtlich vorbereitet. Anlass ist die konkrete Planungsabsicht zur Bereitstellung von Flächen im Falle einer Tierseuche.

Durch die geänderte Darstellung im FNP werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft planungsrechtlich vorbereitet, die hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sein werden. Hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft, Wasser sowie Landschaftsbild und Erholung werden die Beeinträchtigungen nach heutigem Kenntnisstand nicht erheblich sein.

Auswirkungen auf Schutzgebiete nach Naturschutz- oder Wasserrecht sind nicht zu erwarten.

Flächen des Fachplans Landesweiter Biotopverbund sind nicht betroffen.

Im Rahmen einer überschlägigen Betrachtung wurde festgestellt, dass die Planung nicht zu unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernissen führt.

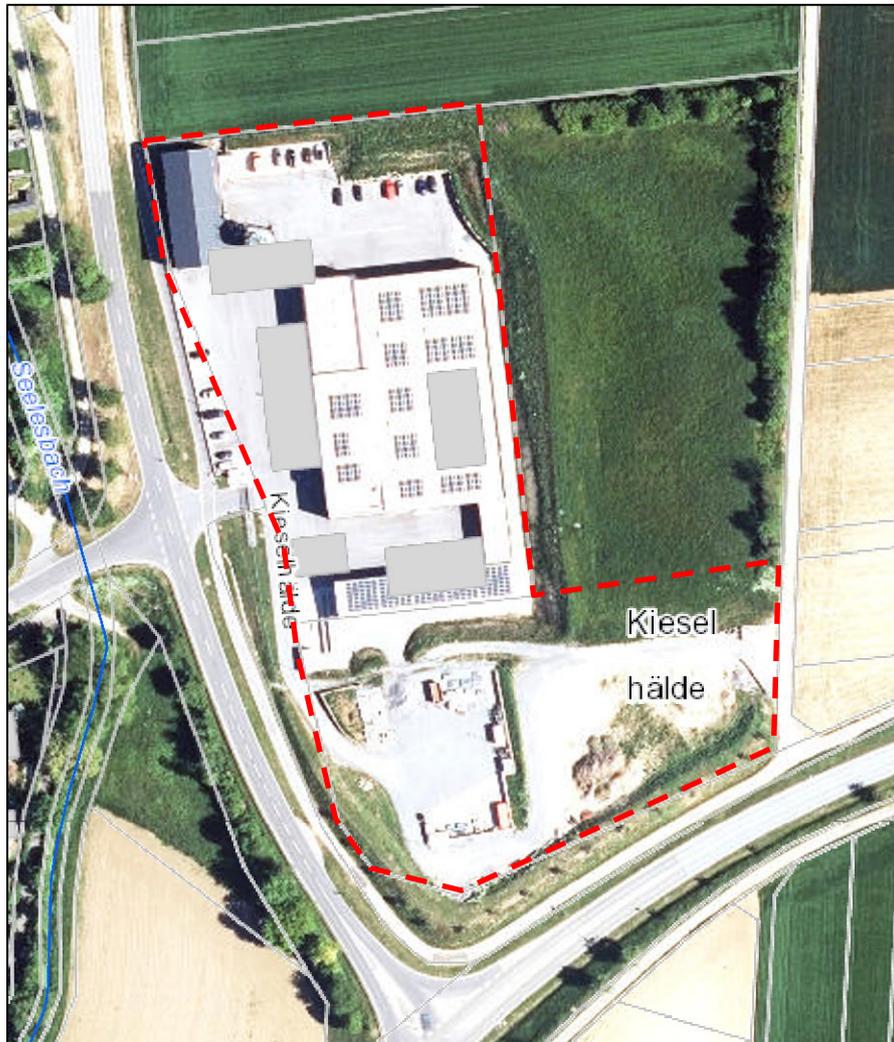
Auswirkungen auf die übrigen, in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Schutzgüter sind gering oder nicht gegeben. Es werden Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die sich aus der Änderung des FNP ergeben bzw. ergeben könnten, festgelegt. Sie ermöglichen es, die in der Umweltprüfung und im Umweltbericht gemachten Bewertungen und Prognosen im Nachhinein zu überprüfen.

## **1 Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans**

Der Verwaltungsraum Bad Rappenau beabsichtigt im Zuge der 1. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) 2013/2014 einen bisher als Mischbaufläche und Flächen für die Landwirtschaft dargestellten Bereich als Sonderbaufläche „Straßenmeisterei“ auszuweisen. Der Änderungsbereich ist rd. 1,78 ha groß.

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

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen FNP im Norden als Mischbaufläche und Süden als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Die nördliche Hälfte ist mit den Betriebsgebäuden der Straßenmeisterei bebaut. Ein Verbindungsweg führt zum Freilager in der südlichen Hälfte.



*Abb.: Aktueller Zustand der Fläche im Luftbild (M 1:2.000, Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, 27.06.2024)*

Mit der 1. Änderung des FNP wird eine Sonderbaufläche dargestellt. Damit werden der Bau und Betrieb von Anlagen bzw. Flächen, die im Falle einer Tierseuche bereitstehen sollen, planungsrechtlich vorbereitet und der Bestand im Norden gesichert.



Abb.: Darstellung rechtskräftiger FNP 2013/2014 (li.) und geplante 1. Änderung (nicht maßstäblich)

Im Zuge des Neubaus der Straßenmeisterei wurde eine Baugenehmigung für das gesamte Gebiet beantragt. Nun soll die südliche Hälfte mit weiteren Bauwerken und Flächen ergänzt werden, die im Falle einer Tierseuche bereitstehen. Die Flächenbilanz zeigt die erwartete Veränderung der Nutzungsstruktur im Gebiet unter Berücksichtigung der vorliegenden Planunterlagen.

Tab.: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (ha)	Planung (ha)
Mischbaufläche	0,98	-
<i>davon überbaubar bei einer GRZ von 0,6</i>	0,59	-
Flächen für die Landwirtschaft	0,80	-
Sonderbaufläche	-	1,78
<i>davon überbaut</i>	-	1,31
<b>Summe</b>	<b>1,78</b>	<b>1,78</b>

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

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG)<sup>1</sup> bestimmt Ziele zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. *Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.* (§ 13 BNatSchG)

#### Eingriffsregelung

Es wird davon ausgegangen, dass für den Neubau der Straßenmeisterei im Zuge des entsprechenden Genehmigungsverfahrens bereits ein Eingriffsausgleich erfolgte. Die nachfolgenden Aussagen beziehen sich deshalb nur auf die Fläche für Tierseuche (südliche Hälfte).

Im Folgenden erfolgt für die einzelnen Schutzgüter nach Naturschutzrecht (Beschreibung und Bewertung siehe Kap. 6) eine überschlägige Beurteilung, ob durch die Darstellung im FNP bzw. der

<sup>1</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 d. G. vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153).

dann auf Grundlage einer Baugenehmigung erfolgten Bebauung und Umgestaltung Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Die erwarteten Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden werden nachfolgend überschlägig und unter Beachtung der vorliegenden Planunterlagen quantifiziert.

Bestand				Planung			
Fläche / Anzahl	Biotoptyp	BW	Öko-Punkte	Fläche/ Anzahl	Biotoptyp	BW	Öko-Punkte
				<b>Sonderbaufläche (ca. 0,80 ha)</b>			
0,04 ha	Ruderalvegetation/Wall			0,04 ha	Wall (Erhalt)		
0,62 ha	Ruderalvegetation	11	68.200	0,04 ha	Kl. Grünfl.	4	1.600
0,14 ha	Lagerfläche	2	2.800	0,72 ha	Versiegelt, überbaut	1	7.200
0,80 ha	<b>Summe</b>		<b>71.000</b>	0,80 ha	<b>Summe</b>		<b>8.800</b>
<b>Kompensationsdefizit in Ökopunkten</b>							<b>62.200</b>

Beim Schutzgut **Pflanzen und Tiere** entsteht ein voraussichtliches Kompensationsdefizit von rd. 62.000 Ökopunkten (ÖP).

Bestand				Planung			
Bodentyp Fläche	GW	Fläche in ha	Bilanzwert	Nutzungstyp	GW	Fläche in ha	Bilanzwert
				<b>Sonderbaufläche (ca. 0,80 ha)</b>			
Wall		0,04		Wall		0,04	
Ruderalvegetation	1,50	0,62	9.300	Kl. Grünfl.	1,50	0,04	600
Lagerfl., Zufahrt	0,50	0,14	700	Versiegelt, überbaut	0,00	0,72	0
<b>Summe</b>		<b>0,80</b>	<b>10.000</b>	<b>Summe</b>		<b>0,80</b>	<b>600</b>
<b>Saldo Bilanzwert</b>							<b>9.400</b>
<b>Saldo Ökopunkte (x4)</b>							<b>37.600</b>

Beim Schutzgut **Boden** entsteht ein voraussichtliches Kompensationsdefizit von rd. 38.000 ÖP.

Insgesamt ist mit einem Kompensationsdefizit von rd. 100.000 ÖP zu rechnen.

Für die Schutzgüter **Wasser** (Oberflächengewässer und Grundwasser), **Klima und Luft** sowie **Landschaftsbild und Erholung** sind nach überschlägiger Bewertung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten (vgl. Tabelle Umweltauswirkungen in Kap. 6). Die Flächen sollen unmittelbar anschließend an die bestehende Straßenmeisterei entstehen, nehmen eine verhältnismäßig kleine Fläche ein und werden durch den vorhandenen Wall größtenteils optisch abgeschirmt.

Das vorläufig ermittelte Kompensationsdefizit von rd. 100.000 ÖP wird im Zuge des nachgelagerten Verfahrens genauer zu ermitteln sein. Im Gebiet lässt sich das Defizit durch die in Kapitel 9 aufgeführten Maßnahmen noch reduzieren. Voraussichtlich wird aber ein Defizit verbleiben, das außerhalb der Fläche ausgeglichen werden muss.

### **Schutzgebiete Naturschutzrecht**

Es sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht unmittelbar betroffen.

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

Das FFH-Gebiet *Heuchelberg und östlicher Kraichgau* (6820-311) liegt knapp 700 m östlich der Fläche. Nachteilige Wirkungen auf das Schutzgebiet sind aktuell nicht erkennbar.

### ***Artenschutzrechtliche Bewertung***

Die Bestimmungen des § 44 BNatSchG sind auch im Flächennutzungsplanverfahren zu beachten. Durch die Darstellungen des FNP können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zwar nicht ausgelöst werden, dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist daher zu prüfen, ob im Falle eines nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens oder eines anderweitigen Genehmigungsverfahrens unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse auftreten können, die eine Aufstellung eines Bebauungsplans bzw. die Erteilung einer Genehmigung verhindern könnten und damit auch das Erfordernis für die Darstellung der Baufläche im FNP fehlt.

Die überschlägige Prüfung umfasst die europäischen Vogelarten sowie die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Tier- und Pflanzenarten.

Bei der betrachteten Fläche handelt es sich um den Betriebsstandort der Straßenmeisterei Bonfeld. Sie liegt östlich der K2120 und nördlich der L1107 im Osten von Bonfeld.

Die nördliche Hälfte der Fläche ist überwiegend versiegelt oder von Gebäuden bestanden. Entlang dem nördlichen und östlichen Rand zieht sich eine von Ruderalvegetation bewachsene Böschung. Zur Straße hin grenzt ein schmaler Streifen Ruderalvegetation an.

Die südliche Gebietsälfte wird überwiegend als Lagerfläche genutzt. Zur Straße hin schirmt ein von Ruderalvegetation bewachsener und von Einzelbäumen bestandener Wall die Fläche ab. Im Nordosten schließt Grünland an, das kleinflächig ins Gebiet hineinragt. Es wird im Norden und Osten von Gehölzstreifen begrenzt. Dahinter liegen Ackerflächen und ein Wirtschaftsweg.



*Abb.: Blick von der K2120 nach Osten auf die Betriebsgebäude der Straßenmeisterei, rechts im Hintergrund die Lagerfläche (Quelle: Google StreetView, Stand 09.2023)*



Abb.: Blick von der L1107 nach Nordwesten auf den Wall an der Lagerfläche, rechts im Hintergrund das angrenzende Grünland mit Gehölzstreifen (Quelle: Google StreetView, Stand 09.2023)

Die Fläche selbst hat für die **europäischen Vogelarten** keine besondere Bedeutung. Gebäudebrüter finden ggf. vereinzelt geeignete Nistmöglichkeiten an den modernen Gebäuden. Die Bäume auf dem Wall eignen sich u. U. für Freibrüter als Brutplatz, in der Ruderalvegetation finden Bodenbrüter, wie das Rotkehlchen oder die Goldammer, Brutmöglichkeiten. In den Gehölzstreifen nordöstlich der Fläche ist mit Frei-, Boden- sowie ggf. auch Halbhöhlen-, Nischen- und Höhlenbrütern zu rechnen. Typische Offenlandarten, wie z. B. die Feldlerche, brüten vermutlich in den großen Ackerflächen nordöstlich des Gebiets in ausreichender Entfernung.

Hinsichtlich der **Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie** lässt sich die Betroffenheit der Artengruppe der Fledermäuse und der Zauneidechse nicht ausschließen. Zumindest die südliche Gebietshälfte wird sicher gelegentlich von Fledermäusen auf ihrem Weg ins Jagdgebiet überflogen und zeitweise bejagt. Strukturen, die sich als Zwischenquartiere eignen, sind u. U. an den Flachdachgebäuden und in den Gehölzstreifen vorhanden. Für Zauneidechsen geeignete Lebensraumstrukturen stellen v. a. die Ruderalböschungen inner- und außerhalb der Fläche dar. Auch die Lagerfläche bietet mit ihren offenen Bereichen interessante Habitatstrukturen. Mit dem Vorkommen der relevanten Falterarten ist in den regelmäßig gemähten Flächen nicht zu rechnen.

Die Ergänzung von Flächen für Tierseuchen oder eine anderweitige, den Darstellungen im FNP entsprechende Nutzung als Sonderbaufläche führt nach heutigem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung) nicht zum Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG. Es ist nicht zu erwarten, dass der Bau und Betrieb einer solchen Anlage den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln oder Anhang IV-Arten verursacht bzw. dass es dort zu erheblichen Störungen mit Auswirkungen auf die Erhaltungszustände lokaler Populationen kommt. Am betrachteten Standort sind die dort lebenden Arten regelmäßigen Lärm und Bewegungsunruhe bereits gewohnt. Um sicherzustellen, dass auch bezüglich der Zauneidechse keine Verbotstatbestände ausgelöst werden, wird die Untersuchung der Art im Vorfeld der weiteren Bebauung empfohlen.

Zusammenfassend betrachtet ist nicht erkennbar, dass im Zuge eines nachgelagerten Verfahrens unüberwindbare artenschutzrechtliche Konflikte auftreten werden.

Das **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**<sup>1</sup> enthält Grundsätze zur Sicherung und Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie zum Hochwasserschutz.

Das Wasserschutzgebiet WSG Bad Wimpfen (BBR Allmend und Oswald) (125.215) liegt knapp 300 m östlich der Fläche. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Der Seelesbach fließt ca. 30 m westlich der Fläche. Von Beeinträchtigungen ist nicht auszugehen. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden in Kapitel 6 näher erläutert.

<sup>1</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 7 d. G. vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

Das **Bundes-Bodenschutzgesetz** (BBodSchG)<sup>1</sup> und das **Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz** (LBodSchAG)<sup>2</sup> bezwecken die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens (§ 1 BBodSchG). Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden in Kapitel 6 beschrieben.

#### 4 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima<sup>3</sup> und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

§ 1 Abs. 5 S. 2 des Baugesetzbuchs (BauGB)<sup>4</sup> besagt:

*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.*

In § 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel) heißt es weiter:

*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 nehmen durch diesen Passus in der Stadtentwicklung von Rechtswegen mehr Bedeutsamkeit und Gewicht ein, ohne jedoch Vorrang vor anderen Belangen zu bekommen.

Durch die Änderung des FNP werden bislang als Mischbaufläche und landwirtschaftlich genutzte Flächen dargestellte Bereiche als Sonderbaufläche ausgewiesen. Die Versiegelung verstärkt den Klimawandel somit in geringem Umfang. Mit der Errichtung von Gebäuden werden Dachflächen entstehen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen.

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

Die Raumnutzungskarte des **Regionalplans**<sup>5</sup> zeigt die betroffene Fläche im Norden als Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet. Im Osten schneidet ein Regionaler Grünzug (VRG) die Fläche. Das übrige Gebiet wird als Weißfläche dargestellt. Im Süden grenzt eine Straße für den überregionalen Verkehr an. Der Grünzug wird nur randlich und kleinflächig angeschnitten. Eine Ausformung ist anzunehmen. Die vorgesehene Darstellung steht den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung somit nicht entgegen.

In der Landschaftsentwicklungskarte des **Landschaftsplans**<sup>6</sup> wird die nördliche Hälfte der Fläche als Mischgebiet dargestellt. Die südliche Hälfte ist in kommunalem Eigentum und im Westen als Mischgebiet geplant. Im Südosten liegen als wertvolle Lebensräume gekennzeichnete Bereiche (Hohlweg, Steinriegel, Lesesteinhaufen, Trockenmauer sowie Feldgehölz, Hecke). Von Osten ragt ein regionaler Grünzug in die Fläche. Das geplante Mischgebiet ist Teil der bedeutsamen Klimaschutzflächen im Osten von Bonfeld.

<sup>1</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 d. G. 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

<sup>2</sup> Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247).

<sup>3</sup> z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

<sup>4</sup> Baugesetzbuch (BauGB) vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

<sup>5</sup> Regionalverband Heilbronn-Franken (2006): Regionalplan. Raumnutzungskarte. RNK2020 Ausschnitt Stadt Bad Rappenau. M 1:80.000. Rechtsverbindlich seit 27. Juni 2006.

<sup>6</sup> Verwaltungsraum Bad Rappenau (Hrsg.) (2017): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2013/2014. Plan 7: Landschaftsentwicklung. M1/10.000.

Flächen des **Fachplans Landesweiter Biotopverbund** (Biotopverbund mittlerer, feuchter und trockener Standorte) sind von der neuen Darstellung nicht betroffen.

## 6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB 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 des geplanten Vorhabens
<b>Schutzgut Boden</b>	
<p>Im Norden weitestgehend überbaute und versiegelte Fläche ohne Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen (GW 0,00).</p> <p>Im Süden Lagerfläche mit Zufahrt als Schotterflächen mit sehr geringer Funktionserfüllung (GW 0,50). Ruderalvegetation mit bereits durch Befahren, Ab- und Auftrag beeinträchtigte Böden mit insgesamt geringer bis mittlerer Funktionserfüllung (GW 1,50).</p> <p>Eintrag im Bodenschutz- und Altlastenkataster für die Flst.Nr. 859 und 859/1: Altablagerung Hohend (B – Belassen/Neubewertung bei Nutzungsänderung).</p>	<p>Im Zuge der vorgesehenen Baumaßnahmen gehen die natürlichen Bodenfunktionen durch Überbauung, Versiegelung sowie durch Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. Das Schutzgut wird erheblich beeinträchtigt.</p> <p>Durch die ordnungsgemäße Nutzung der Sonderbaufläche wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens kommen, die über die anlage- bzw. baubedingten Wirkungen hinausgehen. Die vorhandene Altablagerung ist zu beachten. 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>Im Gebiet steht überwiegend die hydrogeologische Einheit <i>Verschwemmungssediment</i> an. Dabei handelt es sich um eine Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit. Im Südosten steht teilweise <i>Lößsediment</i> an, das als Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit über Verlehmungshorizonten gilt.</p> <p>Aufgrund der hydrogeologischen Eigenschaften geringe Bedeutung für das Teilschutzgut.</p>	<p>Im Zuge der Ausweisung als Sonderbaufläche und den damit verbundenen Baumaßnahmen werden Böden versiegelt. Der Oberflächenabfluss nimmt weiter zu, die Grundwasserneubildungsrate weiter ab. Insgesamt wird sich der erhöhte Versiegelungsgrad kaum merklich auf das Schutzgut auswirken, zumal die Versickerungsrate bei den anstehenden Böden ohnehin gering ist. Eingriffe in das Teilschutzgut entstehen nicht.</p> <p>Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Negative Auswirkungen auf den Boden bewirken zumeist auch negative Auswirkungen auf dessen Wasseraufnahme- und Leitungsvermögen. Daher gelten die bezüglich des Schutzguts Boden getroffenen Aussagen auch für das Teilschutzgut Grundwasser.</p>
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Der Seelesbach (Gewässer II. Ordnung) fließt knapp 30 m westlich der Fläche.</p>	<p>Beeinträchtigungen des Gewässers sind nicht zu erwarten.</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.

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 des geplanten Vorhabens
<b>Schutzgut Klima und Luft</b>	
<p>Das Gebiet liegt in der Talue des Seelesbachs, der als Luftleitbahn zur Durchlüftung Bonfelds beiträgt.</p> <p>Die Bedeutung der Talaue des Seelesbachs für das Schutzgut ist hoch (Stufe B). Die Fläche selbst nimmt darin allerdings keine besondere Bedeutung ein.</p>	<p>Flächen, in denen Kalt- und Frischluft entsteht, werden in geringem Umfang verloren gehen. Auswirkungen auf die Durchlüftung Bonfelds entstehen dadurch nicht. Es entstehen keine Barrieren oder Hindernisse für die über das Seelesbachtal abfließende Kalt- und Frischluft. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p> <p>In Kapitel 4 werden die Auswirkungen auf Klima und Klimaschutz genauer beleuchtet.</p>
<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b>	
<p>Überwiegend bebaute und versiegelte Flächen ohne naturschutzfachliche Bedeutung.</p> <p>Kleinflächig Schotter und Lagerfläche mit geringer Bedeutung. In der südlichen Gebietshälfte überwiegend Ruderalvegetation mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut.</p> <hr/> <p>Die nördliche Gebietshälfte spielt für die Tierwelt keine besondere Rolle. Auch die Lagerfläche bietet nur begrenzt Lebensraumelemente. Die Ruderalvegetation im Süden eignet sich u. U. als Lebensraum für Insekten, Wirbellose, Spinnentiere und ggf. Kleinsäuger. Erstgenannte dienen wiederum Fledermäusen und Vögeln als Nahrung. Die Bäume auf dem Wall bieten u. U. geeignete Strukturen für Freibrüter. Mit Boden- oder Gebäudebrütern ist in geringem Umfang zu rechnen.</p>	<p>Ruderalvegetation und Schotter-/Lagerflächen werden überbau- und versiegelbar. Sie gehen als mittel- bzw. geringwertige Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren. Das Schutzgut wird erheblich beeinträchtigt.</p>
<b>Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</b>	
<p>Zwischen den biotischen (Pflanzen und Tiere) und abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft und Klima) besteht ein vielverzweigtes Wirkungsgefüge, in welchem 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 weiteren Versiegelung und Überbauung bislang unversiegelter Fläche entfällt auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima.</p>

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 des geplanten Vorhabens
<b>Schutzgut Landschaft</b>	
<p>Fläche im Osten von Bonfeld mit Standort der Straßenmeisterei. Angrenzend Straßen und Offenland.</p> <p>Trotz der Vorbelastungen insgesamt mittlere Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C).</p>	<p>Der bislang teilweise als Lagerfläche genutzte Bereich neben der Straßenmeisterei soll als Flächen bebaut werden, die im Falle einer Tierseuche zur Verfügung stehen. Die Baumaßnahmen werden das Landschaftsbild nicht maßgeblich verändern. Durch die Lage am Hangfuß und die Abschirmung durch den Wall ist das Gelände ohnehin nur bedingt einsehbar. Von erheblichen Beeinträchtigungen ist nicht auszugehen.</p>
<b>Biologische Vielfalt</b>	
<p>In der Fläche ist bereits heute von einer sehr geringen biologischen Vielfalt auszugehen.</p>	<p>In den überbau- und versiegelbaren Flächen nimmt die biologische Vielfalt weiter ab. Auswirkungen auf die biologische Vielfalt im Osten von Bonfeld im Gesamten sind nicht zu erwarten.</p>
<b>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b>	
<p>Regelmäßig gemähte Ruderalvegetation zwischen Schotter-/Lagerflächen ohne landwirtschaftliche Nutzung angrenzend an die Straßenmeisterei.</p>	<p>Die künftige geplante Nutzung der Fläche dient der Bevölkerung auch durch die Bereitstellung von Flächen im Falle einer Tierseuche. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind infolge der FNP-Änderung nicht zu erwarten.</p>
<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
<p>Kultur- oder sonstige Sachgüter sind innerhalb der Fläche nicht bekannt.</p>	<p>Beeinträchtigungen von Kultur- oder sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.</p> <p>Auf die Regelungen der §§ 20 und 27 des Denkmalschutzgesetzes, die den Umgang mit zufälligen Funden regeln, wird verwiesen. Sollten bei späteren Bauarbeiten in den Gebieten Funde auftreten, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, ist dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Stadt bzw. Gemeinde zu melden (§ 20 DSchG).</p>
<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	
<p>Zwischen den Schutzgütern gibt es eine Vielzahl von Abhängigkeiten und Wechselwirkungen. Menschen nutzen Flächen, verändern dabei Böden und ihre Eigenschaften. Deren natürliche</p>	<p>Erhebliche negative Auswirkungen, die über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinausgehen, sind nicht zu erwarten.</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 des geplanten Vorhabens</b>
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.	

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

Die genehmigte Nutzung der Fläche als Standort der Straßenmeisterei würde fortgeführt. Die südliche Gebiets Hälfte würde entsprechend als Freilager mit umgebender Ruderalvegetation genutzt. Die Bereitstellung von Flächen im Falle einer Tierseuche müsste an anderer Stelle erfolgen.

## 8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands 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 des geplanten Vorhabens<sup>2</sup>

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

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

In der Nutzungsphase ist es v. a. 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.

Im Bereich bislang noch unbebauter Flächen ist mit einem geringfügig höheren Straßenverkehrsaufkommen (Baustellenfahrzeuge, Mitarbeitende etc.) und somit auch mit einer Zunahme von Lärm, Schadstoffemissionen und Erschütterungen im gesamten Gebiet 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 und Nutzungsfrequenz nicht zu erwarten. Auch Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten.

Während der Bauphase und durch die Nutzung kommt es in der Sonderbaufläche zu zusätzlichen Lichtemissionen in einem bislang ggf. unbeleuchteten Bereich. Mit der in Kapitel 9 aufgeführten Maßnahme „Insektenschonende Beleuchtung“ werden die Lichtemissionen auf das für die Nutzung erforderliche Mindestmaß begrenzt. Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und Beleuchtung des Gebiets sind keine weiteren wesentlichen Beeinträchtigungen nachtaktiver Tiere zu erwarten.

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

Im Bodenschutz- und Altlastenkataster ist für die Flst.Nr. 859 und 859/1 die Altablagerung Hohend mit der Bewertung B – Belassen/Neubewertung bei Nutzungsänderung eingetragen. Weitere bekannte Umweltprobleme bzw. nahegelegene Plangebiete gibt es nicht. Beeinträchtigungen von Gebieten mit spezieller Umweltschutzwertigkeit bzw. der Nutzung natürlicher Ressourcen durch kumulative Wirkungen sind demnach ausgeschlossen.

<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 des geplanten Vorhabens. 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 Umweltschutzwertigkeit oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen, der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. 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 des geplanten Vorhabens**

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung werden keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen festgelegt. Dies erfolgt auf Ebene des Bebauungsplan- oder Genehmigungsverfahrens.

Folgende Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet sind möglich und werden empfohlen:

- Reduktion des Versiegelungsgrads (Vermeidung, Verminderung)
- Einsatz von Flächen, Baum- und Strauchpflanzungen (Ausgleich)
- insektenschonende Beleuchtung (Verminderung)
- Dachbegrünung (Verminderung, Ausgleich)
- Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien (Vermeidung)
- wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze (Verminderung)

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

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

Abfälle und Abwasser 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 die Darstellung im FNP nicht eingeschränkt. Es sind keine Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien vorgesehen.

Mit der möglichen Errichtung weiterer Gebäude entstehen u.U Dachflächen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen. 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.

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

Die Flächen bieten sich auf Grund der Lage unmittelbar angrenzend an die bestehende Straßenmeisterei an. Anderweitige Planungsalternativen drängen sich derzeit unter Berücksichtigung der Ziele der geplanten Darstellung nicht auf.

---

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

**13 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit des zulässigen Vorhabens 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>**

Die Fläche wird als Sonderbaufläche dargestellt. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar. Die vorgesehenen Baumaßnahmen dienen der Bereitstellung von Flächen im Falle einer Tierseuche.

Der schnelle Zugang zu Löschwasser sowie die Erreichbarkeit von Rettungskräften sind 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:

- Landratsamt Heilbronn (Hrsg.) (2020): Abbruch der bestehenden Gebäude, Neubau der Straßenmeisterei Bad Rappenau-Bonfeld mit Funktionalgebäude, Streugutlagerhalle (einschl. Soleerzeugung und Streugutsilo) und Betriebshofflächen. Lage- und Übersichtsplan mit Darstellung der Fläche für die Tierseuchenbekämpfung, M1:500 (Stand: 07.08.2020). Bearbeitet von der ib Schweizer Planungsgesellschaft mbH, Blumberg.
- Landratsamt Heilbronn (Hrsg.) (2022): Straßenmeisterei Bonfeld. Fläche für Tierseuche. Genehmigungsplanung, Koordinierter Leitungsplan, M 1:250 (Stand: 28.04.2022). Bearbeitet von der BIT Ingenieure AG, Heilbronn.

Die jeweiligen Quellen sind den entsprechenden Dokumenten zu entnehmen.

Folgende weitere Quellen wurden für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

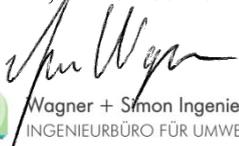
- Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>
- Kartendienst des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB), URL: <https://maps.lgrb-bw.de/>

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

Nach § 5 BauGB soll der FNP spätestens nach 15 Jahren überprüft und soweit erforderlich geändert, ergänzt oder neu aufgestellt werden.

Im Zuge dieser Bearbeitung kann die Umsetzung der Darstellung überprüft werden und ggf. können erhebliche Auswirkungen erfasst werden. Weitere Maßnahmen zur Überwachung können bzw. müssen im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen festgelegt werden.

Mosbach, den 01.07.2024

  
 Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

<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> z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse; mit einer Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden



KIRCHARDT

*Wir leben Europa!*

## **Bebauungsplan „Schneckenberg II“**

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

---

---



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

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

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

## Fertigung

Mosbach, den 26.04.2021



Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1 Einleitung .....	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	4
2 Räumliche Vorgaben .....	5
3 Bestandsaufnahme und -bewertung.....	6
3.1 Pflanzen und Tiere.....	6
3.2 Klima und Luft .....	7
3.3 Boden.....	8
3.4 Wasser .....	9
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	9
4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft .....	10
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	12
5.1 Konfliktanalyse.....	12
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich .....	13
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung .....	14
6.1 Ziele der Grünordnung .....	14
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	14
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	14
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	16
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes .....	17
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz .....	20

## Abbildungen

Abb.1: Lage des Gebiets	4
-------------------------	---

## Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen.....	7
Tabelle 2: Bewertung der Böden .....	8
Tabelle 3: Flächenbilanz.....	11
Tabelle 4: Ergebnis der Konfliktanalyse .....	12

## Artenlisten

Artenliste 1:	Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen .....	26
Artenliste 2:	Schwach bis mittelwüchsige Laubbaum-Sorten für Anpflanzungen auf Grundstücken in beengter Lage .....	26
Artenliste 3:	Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich.....	27
Artenliste 4:	Obstbaumsorten .....	27
Empfohlene Saatgutmischung .....		27

## Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

## 1 Einleitung

### 1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kirchartd stellt den Bebauungsplan „Schneckenberg II“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 2,31 ha.

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

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

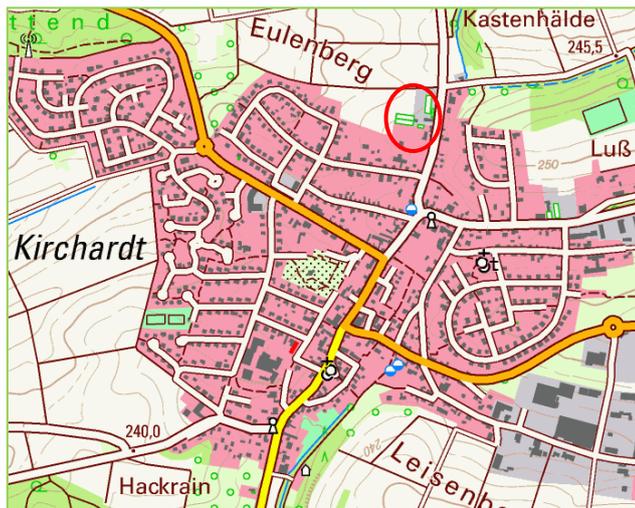
Der Grünordnerische Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

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

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

### 1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortseingang von Kirchartd. Der Geltungsbereich wird nach Norden und Nordwesten von landwirtschaftlichen Nutzflächen und im Osten, Süden und Südwesten von der bebauten Ortslage Kirchartds begrenzt.

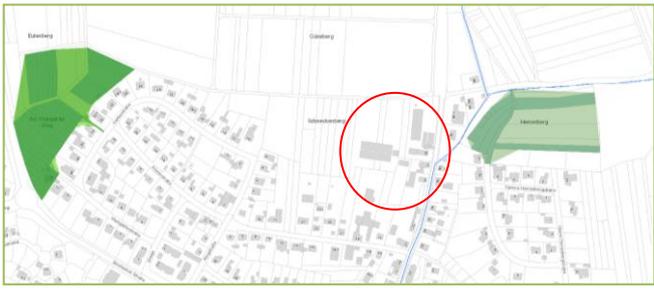


**Abb.1: Lage des Gebiets**  
(ohne Maßstab)

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

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

## 2 Räumliche Vorgaben

<b>Kennzeichen Naturraum</b>	
Naturraum <sup>1</sup>	Kraichgau, Untereinheit: Leinbachgäu
Grundwasserlandschaft <sup>2</sup>	Gipskeuper und Unterkeuper
Klima <sup>3</sup>	- Jahresmittel Temperatur 9,6 – 10,0°C - Jahresniederschlagssumme 801 - 850 mm
<b>Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet</b>	
Relief und Topographie	Von 241 m im Nordwesten auf 229 m ü NN im Südosten abfallend.
Geologie <sup>4</sup>	Löss im Westen Holozäne Abschwemmmassen im Osten
Hydrogeol. Einheit <sup>5</sup>	Lösssediment im Westen, Verschwemmungssediment im Osten
<b>Übergeordnete Planungen</b>	
Regionalplan <sup>6</sup>	Keine flächenhafte Darstellung. Nördlich angrenzend Regionaler Grünzug.
Flächennutzungsplan <sup>7</sup>	Mischbaufläche (Bestand) im Süden und ansonsten Fläche für die Landwirtschaft.
Fachplan landesweiter Biotopverbund <sup>8</sup>	 <p>Östlich der Grombacher Straße und westlich des Ortsrands zeigt der Fachplan zwei kleinere, isoliert liegende Biotopverbundkomplexe mittlerer Standorte. Sie sind von der Bebauung nicht betroffen.</p>
<b>Schutzgebiete</b>	
Schutzgebiete nach Naturschutzrecht <sup>2</sup>	Eine der 8 Teilflächen des geschützten Biotops <i>Feldhecken an K 2144, südl. der A 6 u. nördl. v. Kirchartd</i> (6719-125-0062) stockt auf der Straßenböschung der Grombacher Straße nordöstlich des Geltungsbereichs. Die Abgrenzung aus den Daten der LUBW entspricht weitgehend dem Bestand.
Schutzgebiete nach Wasserrecht <sup>2</sup>	Liegen nicht im Geltungsbereich oder in unmittelbarer Umgebung.

<sup>1</sup> Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1953.

<sup>2</sup> Geodatendienst des LRGB: Hydrogeologische Karte 1:350.000, abgerufen am 07.07.2017

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

<sup>4</sup> Geodatendienst des LRGB: Geologische Karte 1:50.000, abgerufen am 07.07.2017

<sup>5</sup> Geodatendienst des LRGB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, abgerufen am 07.07.2017

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

<sup>7</sup> Verwaltungsraum Bad Rappenau: Flächennutzungsplan 2013/2014.

<sup>8</sup> LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.

### 3 Bestandsaufnahme und -bewertung

#### 3.1 Pflanzen und Tiere

Der Geltungsbereich teilt sich überwiegend in vier Bereiche auf: den ackerbaulich genutzten Nordwesten, das Gelände eines Landschaftspflegebetriebs im Südwesten, Wohnhäuser mit Hausgärten im Südosten und das teils brach liegende, teils noch genutzte Gelände einer Gärtnerei inklusive eines Blumenladens an der Grombacher Straße im Nordosten und zentral im Gebiet.

Auf das Gärtnereigelände gelangt man über eine Zufahrt von der Grombacher Straße aus. Nördlich der Zufahrt stehen ein Wohnhaus mit Blumenladen und ein Betriebsgebäude. Zufahrt und Hofflächen sind asphaltiert. Westlich der Hoffläche befinden sich zwei große Gewächshäuser mit betonierte Sockeln. Ein weiteres großes Gewächshaus und mehrere kleine stehen nördlich des Wohnhauses. Die meisten davon werden nicht mehr genutzt. Innen und um die Gewächshäuser wächst Ruderalvegetation und an den abgeböschten Bereichen kommt Gehölzsukzession, meist aus Hartriegel und Brombeere auf. Auch in den ehemaligen Frühbeet-Kästen und Anbauflächen wächst inzwischen Ruderalvegetation.

In den brach liegenden Flächen der Gärtnerei werden an verschiedenen Stellen Astschnitt, Kompost, Altholz und Fenster gelagert. Im Umfeld der Ablagerungen gibt es immer wieder kleine Gebüsche. Drei große Betonbecken bzw. Silos dienen als Regenwasserspeicher.

Nach Norden werden das Gärtnereigelände und der Geltungsbereich durch eine dichte Thujahecke mit einem kleinen Durchgang zu den angrenzenden Ackerflächen begrenzt.

Im Nordosten der Gärtnerei, gleich oberhalb der Straßenböschung bzw. Betonmauer an der Grombacher Straße, gibt es einen kleineren Bereich, der mehr den Charakter eines Hausgartens, als der einer Gärtnerei hat. Hier wachsen auf wiesenartiger Vegetation kleine Gebüsche und einige große Kirschbäume. In der Verlängerung der Mauer wächst auf der Straßenböschung und Böschungskrone, bereits außerhalb des Geltungsbereichs, eine hochgewachsene Feldhecke.

Im Südosten an der Grombacher Straße befinden sich südlich der Gärtnerei bzw. des Blumenladens Wohnhäuser, ein Werkstattgebäude und Hausgärten. Die Gärten werden zum Teil als Beete genutzt, sind aber überwiegend Wiesen- bzw. Rasenflächen mit Obstbaumbestand.

Im Südwesten befindet sich, direkt im Anschluss an die Gärtnerei, das Betriebsgelände eines Landschaftspflegebetriebs. Die Betriebsgebäude sind von geschotterten Hofflächen umgeben. Die Zufahrt zum Gelände erfolgt über einen Schotterweg von Süden aus über die Ringstraße.

Das Gelände ist im Norden und Osten und zum Teil auch entlang des Zufahrtswegs durch heckenartig gepflanzte, hohe Pappeln begrenzt.

Westlich der Zufahrt zum Landschaftspflegebetrieb bezieht der Geltungsbereich noch eine Rasenfläche mit vier kleinen Ostbäumen mit ein.

Nördlich des Betriebs bis zu den Gewächshäusern der Gärtnerei und östlich bis zu den Hausgärten an der Grombacher Straße, schließen jeweils schmale Grünlandflächen an, die offenbar regelmäßig von Schafen beweidet werden. An der Rückwand der betonierte Gewächshausmauern kommt Gebüsch und Ruderalvegetation auf.

Westlich der Gärtnereiflächen und nordwestlich des Landschaftspflegebetriebs bezieht der Geltungsbereich einen Anteil der Ackerflächen mit ein, die hier an den Ortsrand anschließen.

#### *Bewertung*

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

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

**Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen**

<b>Nr.</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Biotopwert</b>
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	13
33.80	Zierrasen	4
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
37.11	Acker	4
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16
44.12	Zierstrauchanpflanzung	6
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	6
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6
45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen	8
60.10	Gebäude / Wasserbecken	1
60.23	Weg oder Platz (asphaltiert)	1
60.23	Weg oder Platz (geschottert)	1
60.50	Kleine Grünfläche	4

### *Tiere*

Große Teile des Gärtnereigeländes liegen brach oder werden nur noch extensiv genutzt. Der damit verbundene Strukturreichtum ist für eine Vielzahl an Vögeln, Insekten, Kleinsäugetern und Reptilien als Lebensraum von Bedeutung. Neben den zahlreich nachgewiesenen Zauneidechsen gibt es mit Sicherheit auch Blindschleichen.

Die angrenzenden Ackerflächen werden intensiv genutzt und sind nur für wenige Tierarten interessant.

## **3.2 Klima und Luft**

In der freien Feldflur nördlich von Kirchartd entsteht in Strahlungs Nächten Kalt- und Frischluft, die sich in verschiedenen Geländemulden sammelt und teilweise direkt oder über die Talmulde des Feldgrabens bzw. Berwanger Bachs in Richtung des Siedlung abfließen kann. Die Randbereiche des Geltungsbereichs, vor allem die Ackerfläche und brach liegenden Flächen der Gärtnerei im Norden, sind Teil dieses Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets.

Auch in den Hausgärten und den kleinen Grün- bzw. Freiflächen zwischen den Gebäuden entsteht in geringem Umfang Kalt- und Frischluft.

Ein nicht unerheblicher Anteil des Geltungsbereichs ist bereits bebaut, versiegelt und geschottert und für die Kalt- und Frischluftbildung nicht relevant.

### *Bewertung*

Es wird insgesamt von einer mittleren Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut ausgegangen.<sup>1</sup>

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

### 3.3 Boden



Die Bodenkarte 1: 50.000<sup>1</sup> zeigt für den Geltungsbereich Siedlung.

Für die Ackerflächen ist aber davon auszugehen, dass noch der Bodentyp ansteht, den die Bodenkarte nördlich und westlich des Geltungsbereich zeigt: *Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss (e 13)*.

Ansonsten sind die Böden in den Garten- und Gärtnereiflächen und im Betriebsgelände des Landschaftspflegebetriebs durch die unterschiedlichen Nutzungen mehr oder weniger stark umgelagert, überprägt, befestigt und auch großflächig bebaut und versiegelt.

#### Bewertung

Für die Böden im Geltungsbereich kann zur weiteren Beschreibung und Bewertung teilweise auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen werden.<sup>2</sup>

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

Für die Böden der brach liegenden Gärtnereiflächen, inklusive der Böschungen um die Gewächshäuser, wird davon ausgegangen, dass sie im Zuge von Bebauung bzw. Geländemodellierungen großflächig umgelagert wurden. Die Flächen werden regelmäßig befahren, sind teilweise verdichtet und stellenweise auch befestigt. Für die unbebauten und unversiegelten Flächen der Gärtnerei und auch der Hausgärten am der Grombacher Straße, wird pauschal von geringen bis mittlerer Funktionserfüllungen (1,50) ausgegangen.

Überbaute, versiegelte und geschotterte Flächen erfüllen keine Bodenfunktionen mehr.

**Tabelle 2: Bewertung der Böden**

Klassenzeichen Nutzung / Flst.Nr.	Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
L 4 L <sub>ö</sub> Acker / 3792	3,0	2,0	3,0	8	2,67
sL 3 L <sub>ö</sub> Acker, Weide / 3775/5, 3787(t), 3790 (t)	3,0	3,0	3,0	8	3,00
L 3 L <sub>ö</sub> Weide / 3770	4,0	3,0	4,0	8	3,67
Hausgärten	1,0	1,0	1,0	-	1,50
Gärtnereigelände	2,0	2,0	2,0	-	1,50
Gebäude, Wasserbecken	0,0	0,0	0,0	-	0,00
Asphaltiert/geschottert	0,0	0,0	0,0	-	0,00

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

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

<sup>1</sup> Geodatendienst des LRGB: Bodenbewertung zur Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 24.07.2018

<sup>2</sup> Daten per E-Mail erhalten am 04.03.2011 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

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

### 3.4 Wasser

#### Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. In den Acker- und Gartenflächen sowie den unbebauten Flächen der Gärtnerei versickern Niederschläge im Boden oder werden über die vorhandene Vegetation wieder verdunstet. Zum Teil fließen Niederschläge der schwachen Geländeneigung folgend in Richtung Südosten ab.

Rd. 35 % des Plangebiets sind überbaut, asphaltiert oder geschottert. Niederschläge aus diesen Flächen fließen oberflächlich ab, werden der Kanalisation zugeführt oder gesammelt und zur Bewässerung der Gärtnereiflächen genutzt.

Die hydrogeologischen Einheiten sind Lösssediment im Westen und Verschwemmungssediment im Osten, die sich als Deckschicht über das anstehende Festgestein gelegt haben.

#### *Bewertung*

Wegen der sehr geringen bis fehlenden Durchlässigkeit und mäßigen bis sehr geringen Ergiebigkeit der anstehenden, hydrogeologischen Einheiten, werden sie mit geringer Bedeutung für das Teilschutzgut bewertet (Stufe D).

#### Oberflächengewässer

Der Birkenbach/Berwanger Bach (Gewässer 2. Ordnung) fließt östlich des Geltungsbereichs, auf der anderen Seite der Grombacher Straße bzw. ist unter dieser verdolt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

### 3.5 Landschaftsbild und Erholung

Der Geltungsbereich liegt am nördlichen Ortsrand von Kirchartd, im Übergang zur ackerbaulich geprägten, flachwelligen Feldflur. Er umfasst dort das Gelände einer Gärtnerei, eines Landschaftspflegebetriebs und einen kleinen Anteil Ackerflächen.

Die straßenbegleitenden Hecken an der Grombacher Straße und die Gehölzbestände im Hangbereich des Feldgrabens und am Herrenberg östlich der Straße bereichern das Landschaftsbild am Ortsrand.

Im Norden wird der Blick durch den Autobahndamm, zum Teil mit Gehölzbeständen bewachsen, zum Teil mit Photovoltaikanlagen bebaut, begrenzt. Durch die bestehende Bebauung und die dem Ortsrand vorgelagerten Aussiedlerhöfe ist das Landschaftsbild bereits vorbelastet.

Für die Erholung hat das Gebiet keine Relevanz.

#### *Bewertung*

Die Bedeutung für das Schutzgut wird mit mittel (Stufe C) bewertet.

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

Der Bebauungsplan setzt das Gebiet überwiegend als Allgemeines Wohngebiet (WA) und im Südosten als Mischgebiet (MI) fest. Er schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung des Gärtnergeländes, des Geländes des Landschaftspflegebetriebs, von Ackerflächen und Hausgärten als Wohn- und Mischgebiet.

Unterschieden wird dabei zwischen den Wohngebietsflächen A und B und dem Mischgebiet C, die jeweils innerhalb der Baugrenzen im Rahmen der festgesetzten GRZ von 0,4 bebaut werden dürfen. Die Wohnhäuser und Nebengebäude an der Grombacher Straße werden weitgehend im Bestand gesichert.

Hier werden jeweils abweichende Bauweisen festgesetzt. Die maximale Firsthöhe beträgt im Quartier A 8,8 m und in den Quartieren B und C 11,0 m. In den Quartieren A und C sind bis zu drei Wohneinheiten zulässig, im Quartier B im Nordosten bis zu 6.

Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten. An den Rändern der Baugrundstücke im Norden und Nordosten werden 4 m breite, im Nordwesten eine 3 m breite Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Die Erschließung soll über eine ringförmige Straße erfolgen, die im Südosten an die Grombacher Straße und im Süden an die Ringstraße angeschlossen wird. Es ist ein einseitiger Gehweg vorgesehen. Entlang der Straße werden an verschiedenen Stellen Stellplätze festgesetzt, jeweils kombiniert mit kleinen Verkehrsgrünflächen für Baumpflanzungen.

Weitere Verkehrsgrünflächen gibt es im Norden und Westen, wo die Straßen für mögliche, spätere Erweiterungen des Wohngebiets enden.

Im Rahmen der Erschließung und Bebauung wird der Großteil der Gebäude, Gewächshäuser, Schuppen und sonstige Gebäude abgerissen bzw. abgebaut. Gehölzbestände, Ruderal-, Wiesen- und Gartenvegetation werden weitgehend abgeräumt. In den Baugrundstücken im Nordosten werden zwei größere Kirschbäume zum Erhalt festgesetzt.

Die wesentlichen Wirkungen sind nachfolgend dargestellt.

<b>Schutzgut</b>	<b>Wirkungen</b>
Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Störung/ Beunruhigung der Tierwelt durch Lärm und Bewegungsunruhe</li> <li>- Beseitigung/ Beschädigung der Vegetation</li> <li>- Verlust von Lebensräumen</li> </ul>
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme während der Baumaßnahmen</li> <li>- Verkleinerung des Kaltluftentstehungsgebiets durch Versiegelung und Überbauung</li> <li>- Emissionen durch Zu- und Abfahrt</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf- und Abtrag von Boden</li> <li>- Bodenverdichtung</li> <li>- Bodenversiegelung, Überbauung</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verringerung der Grundwasserneubildung</li> <li>- Erhöhung des Oberflächenabflusses</li> </ul>
Landschaftsbild und Erholung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Störungen während der Bautätigkeit</li> <li>- Errichtung von Gebäuden</li> <li>- Veränderung der Oberflächengestalt</li> </ul>

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

**Tabelle 3: Flächenbilanz**

<b>Flächenbezeichnung</b>	<b>Bestand (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Planung (m<sup>2</sup>)</b>
Acker	4.895	-
Ruderalvegetation	4.530	-
Fettweide	1.310	-
Zierrasen, Kleine Grünfläche	850	-
Hecken, Gebüsch, Ziersträucher	1.630	-
Wasserbecken	100	-
Hausgarten, Vorgarten	1.490	-
Asphaltierte Fläche	1.480	-
Geschotterte Fläche	1.945	-
Gebäude	4.860	-
Wohngebiet (WA)	-	15.100
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	6.040
<i>davon Hausgarten und Pflanzflächen</i>	-	9.060
Mischgebiet (MI)	-	3.400
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	1.360
<i>davon Hausgarten</i>	-	2.040
Verkehrsfläche	-	4.285
<i>davon Fahrbahn, Wege und Stellplätze</i>	-	3.875
<i>davon Verkehrsgrünfläche</i>	-	410
Versorgungsfläche	-	30
Öffentliche Grünfläche: Spielplatz	-	275
<b>Summe:</b>	<b>23.090</b>	<b>23.090</b>

## 5 Konflikte und Beeinträchtigungen

### 5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestandssituation von Natur und Landschaft ermittelt.

Der Bestand wird kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, werden aufgezeigt. Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

**Tabelle 4: Ergebnis der Konfliktanalyse**

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Pflanzen und Tiere</u></p> <p>Asphalt- und Schotterfläche, Gebäude und Wasserbecken ohne Bedeutung für das Schutzgut.</p> <p>Acker, Zierrasen und kleine Grünflächen mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Zierstrauchanpflanzung und Hecke aus nicht heimischen Straucharten mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, Fettweide und Gebüsch mittlerer Standorte mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Einzelbäume auf mittelwertigen und auf geringwertigen Biotop-typen.</p>	<p>Im Wohn- und Mischgebiet, das bei einer GRZ von 0,4 überbaut werden darf und in den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen Acker-, Ruderal- und Weidenfläche sowie Rasen, Hecken und Gebüsch, verschiedene Bäume und in geringerem Umfang auch kleine Grünfläche dauerhaft verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten. Wo Acker, Rasen, kleine Grünfläche, Zierstrauchanpflanzungen oder ehemals versiegelte Flächen betroffen sind, bleibt die Wertigkeit gleich oder nimmt zu.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p> <p>Wo Weide, Ruderalvegetation oder Gebüsch mittlerer Standorte zu Grünflächen oder Hausgärten werden, nimmt die Wertigkeit ab.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p>	<p>Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten.</p> <p>Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung.</p> <p>Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes.</p> <p>Erhalt von Bäumen.</p>
<p><u>Klima und Luft</u></p> <p>Fläche am Rand eines großen Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets. Teilweise bereits bebaut und versiegelt. Insgesamt mittlere Bedeutung für das Schutzgut.</p>	<p>In den rd. 0,3 ha zusätzlich bebauten und versiegelten Flächen wird keine Kalt- und Frischluft mehr entstehen. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Situation sind dadurch nicht zu erwarten.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	
<p><u>Boden</u></p> <p>Gärtneriegelände und Acker mit mittlerer bis hoher Funktionserfüllung.</p> <p>Garten mit geringer Funktionserfüllung.</p> <p>Asphalt- und Schotterflächen sowie</p>	<p>In den Flächen, die bei einer GRZ von 0,4 überbaut und für die Erschließung versiegelt werden, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p>	<p>Schonender Umgang mit dem Boden.</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
Gebäude ohne Bodenfunktionen.	<p>Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten oder kleinen Grünflächen. Im Zuge der Bebauung gehen Bodenfunktionen durch Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. Dies gilt auch für die Verkehrsgrünflächen.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>In den Flächen zum Anpflanzen an den rückwärtigen Grenzen der Baugrundstücke bleiben die Bodenfunktionen erhalten.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Die hydrogeologischen Einheiten Lösssediment und Verschwemmungssediment werden mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung bewertet.</p>	<p>Durch die zusätzliche Überbauung und Versiegelung rd. 0,3 ha gehen in geringem Umfang Flächen geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	<p>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen.</p> <p>Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze.</p> <p>Getrennte Ableitung und Erfassung von Niederschlagswasser.</p>
<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Das Plangebiet umfasst das Gelände einer Gärtnerei und eines Landschaftspflegebetriebs, Hausgärten und Ackerflächen am nordöstlichen Ortsrand von Kirchartd, im Übergang zur ackerbaulich geprägten Feldflur. Keine Erholungsrelevanz. Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.</p>	<p>Gewächshäuser, Betriebsgebäude, Schuppen und weitere Gebäude werden durch Wohnhäuser ersetzt. Vorhandene Gehölzbestände als Teil der Ortsrandeingrünung werden weitgehend entfernt. Das Landschaftsbild am Ortsrand wird dadurch weiter verändert, der Siedlungsrand verschiebt sich ein Stück weiter in die Landschaft.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p>	<p>Erhalt von Bäumen.</p>

### Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Eine der acht Teilflächen des geschützten Biotops *Feldhecken an K 2144, südl. der A 6 u. nördl. v. Kirchartd* (6719-125-0062) grenzt im Nordosten an den Geltungsbereich an. Sie wächst dort auf der Straßenböschung bzw. Böschungskrone der Grombacher Straße.

Die Hecke befindet sich vollständig außerhalb des Geltungsbereichs. Angrenzend wird eine 4 m breite Fläche für das Anpflanzen festgesetzt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

## 5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

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

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch Einsaat und Bepflanzung der Bau-

flächen und insbesondere der Flächen für das Anpflanzen an den Gebietsrändern teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **7.132 ÖP**.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird insbesondere durch die randliche Begrünung und Durchgrünung, die für eine gute Einbindung des Gebietes in die Landschaft sorgt, ausgeglichen. Das Landschaftsbild am Ortsrand wird dadurch landschaftsgerecht wiederhergestellt.

Im Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von **80.028 ÖP** (s. Kap. 7).

Es verbleibt ein Defizit von insgesamt **87.160 Ökopunkten**. Das Kompensationsdefizit wird durch die im Kapitel 6.3 dargestellten Maßnahmen ausgeglichen.

## 6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

### 6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnerischen Beitrags:

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

### 6.2 Maßnahmen der Grünordnung

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

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

#### 6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

##### Schutz des Bodens

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

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

##### **Bodenschutz**

*Mutterboden, der beim Bau anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigem, biologisch-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe auch § 202 BauGB).*

*Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten (z.B. Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung, Staunässe etc.).*

*Entsprechendes gilt für Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, um die Boden-*

Hinweis

<i>struktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.</i>	
---	--

### Schutz des Wassers

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

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

<b>Wasserdurchlässige Beläge</b>	
Stell- und Lagerplätze sind so anzulegen und zu befestigen, dass Niederschlagswasser versickern kann. Es wird deshalb empfohlen, die genannten Flächen aus Rasengittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrasen, wasserdurchlässiger Pflasterung o.ä. zu erstellen.  Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

<b>Retentionszisternen</b>	
Zur Entlastung der Abwasseranlagen, zur Vermeidung von Überschwemmungsgefahren und zur Schonung des Wasserhaushalts ist das Niederschlagswasser von Dachflächen zu sammeln und nur gedrosselt abzuleiten. Dazu ist eine Retentionszisterne mit einer Größe min. 6 m <sup>3</sup> (davon min. 3 m <sup>3</sup> Rückhaltevolumen) zu errichten und dauerhaft zu unterhalten.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

### Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind hier vor allem die Festsetzungen zu den Anpflanzungen in den den Bauflächen (s. Kap. 6.2.2).

### Schutz von Pflanzen und Tieren

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

Die regelmäßige Mahd des Baufelds im Vorfeld der Bebauung dient in erster Linie der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel.

<b>Regelmäßige Mahd und Gehölzrodung im Vorfeld der Bebauung</b>	
<i>Im Vorfeld von Bau- und Erschließungsarbeiten in den Bau- und Erschließungsflächen ist die krautige Vegetation im künftigen Baufeld vom Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen, um zu verhindern, dass Bodenbrüter Nester anlegen.  Gehölze, die für die Bebauung entfallen müssen, sind im Zeitraum von Oktober bis Februar zu roden. Das Schnittgut ist abzuräumen.  Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.</i>	Hinweis

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

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

### Maßnahmen zur Kompensation innerhalb der bebaubaren Grundstücke

Durch Pflanzmaßnahmen in den Baugrundstücken können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie in das Landschaftsbild teilweise ausgeglichen werden.

<b>Baum- und Strauchpflanzungen in den Wohn- und Mischgebietsflächen</b>	
In den Wohn- und Mischgebietsflächen ist pro Baugrundstück ein hochstämmiger Laub- oder Obstbaum mit einem Stammumfang von mind. 10/12 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen. Erhaltene Obst- und sonstige gebietsheimische Laubbäume können angerechnet werden.  Außerdem sind mindestens 5 % der Grundstücksfläche mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch 2,0 m <sup>2</sup> Pflanzfläche anzunehmen. Es gelten folgende Pflanzvorgaben:  Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 xv, 60-100 cm  Baugrundstücke, die Anteile an den Flächen für das Anpflanzen an den Gebietsrändern haben, sind von der allgemeinen Vorgabe für Strauchpflanzungen ausgenommen.  Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Gebäudenutzung im jeweiligen Baugrundstück zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.  § 9 (1) Nr. 25 a

<b>Flächen für das Anpflanzen im Westen, Norden und Nordosten</b>	
Die 3 bzw. 4 m breiten Flächen für das Anpflanzen in den Wohngrundstücken am West-, Nord- und Nordostrand sind heckenartig mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen.  Die Pflanzung soll in den 3 m breiten Bereichen mindestens 2-reihig, in den 4 m breiten Bereichen mindestens 3-reihig erfolgen.  Reihenabstand 1,0 m    Pflanzabstand 1,5 m    Pflanzgröße 2 xv, 60-100 cm  Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Gebäudenutzung im jeweiligen Baugrundstück zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.  § 9 (1) Nr. 25 a

### Maßnahmen im sonstigen Geltungsbereich

Durch die Einsaat und Bepflanzung von Verkehrsgrünflächen kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere weiter reduziert werden.

<b>Verkehrsgrünflächen</b>	
<p>In den Verkehrsgrünflächen werden an den im Lageplan des Bebauungsplans eingezeichneten Stellen insgesamt 13 gebietsheimische, hochstämmige Laubbäume (StU 12/14 cm) gepflanzt.</p> <p>Die Bäume sind zu pflegen und bei Abgang oder Verlust zu ersetzen.</p> <p>Die restlichen Pflanzflächen sind mit Wildstauden und Kleinsträuchern zu bepflanzen oder mit einer Landschaftsrassenmischung einzusäen. Alternativ kann auch eine Fettwiesen- oder Blümmischung eingesät werden.</p> <p>Artenlisten und Saatgutangaben im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

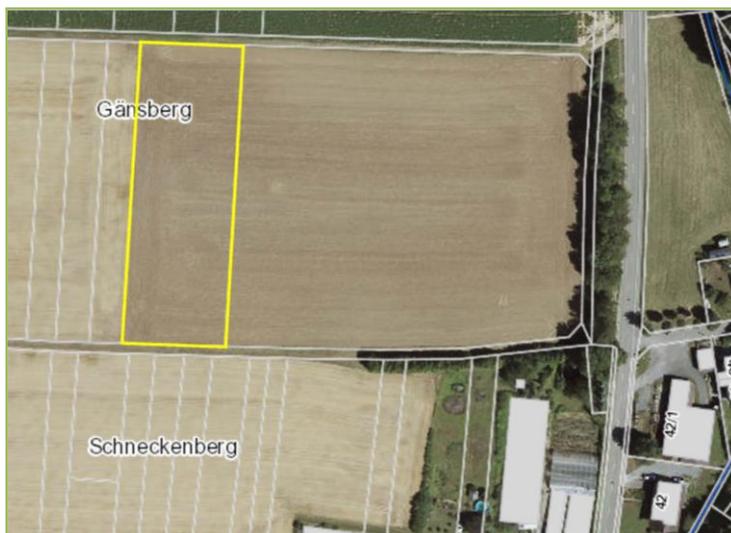
<b>Öffentliche Grünfläche Spielplatz</b>	
<p>Die Spielplatzfläche im Bereich der Trafostation wird vorzugsweise mit einer Landschafts- oder Kräuterrassenmischung eingesät.</p> <p>In der Grünfläche ist mindestens ein hochstämmiger, gebietsheimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von mind. 12/14 cm zu pflanzen.</p> <p>Artenlisten und Saatgutangaben im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

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

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere und Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt **87.160 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.

#### Ersatzlebensraum Zauneidechsen

Das 4.877 m<sup>2</sup> große Ackergrundstück Flst.Nr. 7806, unmittelbar nordwestlich des Geltungsbereichs, wird von der Gemeinde erworben und als Ersatzlebensraum für Zauneidechsen angelegt.



**Abb.: Lage und Abgrenzung der Maßnahmenfläche**  
(M 1:3.000)

Die Fläche soll zu einem Mosaik aus Magerwiesen, Säumen und Ruderalflächen mit Gebüschgruppen und Heckenstreifen (rd. 15 %) entwickelt werden. Darin werden Stein-, Totholz-, Reisig- und Altgrashaufen angelegt, die Zauneidechsen als Versteck- und Sonnmöglichkeit dienen sollen.

Etwa zwei Drittel der Fläche wird jährlich gemäht, das Mähgut abgeräumt. Ein Drittel wird jährlich nicht gemäht, sodass für das Folgejahr Altgras- bzw. krautige Strukturen als zusätzliche Versteck- und Jagdmöglichkeit für Zauneidechsen stehen bleiben. Die nicht gemähte Fläche wird jährlich gewechselt.

Die folgende Bilanzierung nach der Methode der Ökokontoverordnung zeigt die zu erwartende Aufwertung im Schutzgut Pflanzen und Tiere.

Bestand				Planung / Entwicklung			
Fläche / Anzahl	Biotop	BW	Biotopwertpunkte	Fläche / Anzahl	Biotop	BW	Biotopwertpunkte
4.877 m <sup>2</sup>	Acker (37.10)	4	19.508	3.417 m <sup>2</sup>	Magerwiese (33.43)	16 <sup>1</sup>	54.672
				730 m <sup>2</sup>	Alt- und Totholzstrukturen mit Saumvegetation (35.11)	12 <sup>2</sup>	8.760
				730 m <sup>2</sup>	Feldhecke (41.22) Gebüsch (42.22)	14	10.220
<b>Summe</b>			<b>19.508</b>	<b>Summe</b>			<b>73.652</b>

Im Schutzgut Pflanzen und Tiere entsteht eine Aufwertung von rd. 54.144 ÖP.



Die Ackerfläche ist in der Erosionskulisse Wasser als erosionsgefährdet dargestellt.<sup>3</sup>

Für den Erosionsschutz durch dauerhafte Begrünung können nach der ÖKVO pauschal 4 ÖP/m<sup>2</sup> und damit 19.508 ÖP für das Schutzgut Boden angerechnet werden.

**Abb.: Ausschnitt der Karte Erosionskulisse Wasser der LEL (ohne Maßstab)**

Insgesamt entsteht eine Aufwertung von voraussichtlich rd. **73.652 ÖP**, die dem Kompensationsdefizit angerechnet werden. Die Planung der konkreten Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt im weiteren Verfahren. Die Maßnahme wird im Rahmen der Abstimmung des öffentlich-rechtlichen Vertrags, der zur Sicherung der Maßnahme mit dem Landratsamt aufgelegt werden muss, mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Es verbleibt ein Defizit von rd. **13.508 ÖP**.

#### Amphibienleiteinrichtung Kirchartd – Berwangen

Zwischen Kirchartd und Berwangen quert eine Amphibienwanderstrecke zwischen dem Waldgebiet Distrikt Lindenteich und einem Biotop am Birkenbach die Landesstraße L1110. Die Wanderstrecke wird vom NABU Östliches Kraichgau betreut und jährlich mit mobilen Amphibienschutzzäunen gezäunt. Die gezäunte Strecke ist etwa 500 m lang (rot gestrichelt in Abb. auf Folgeside).

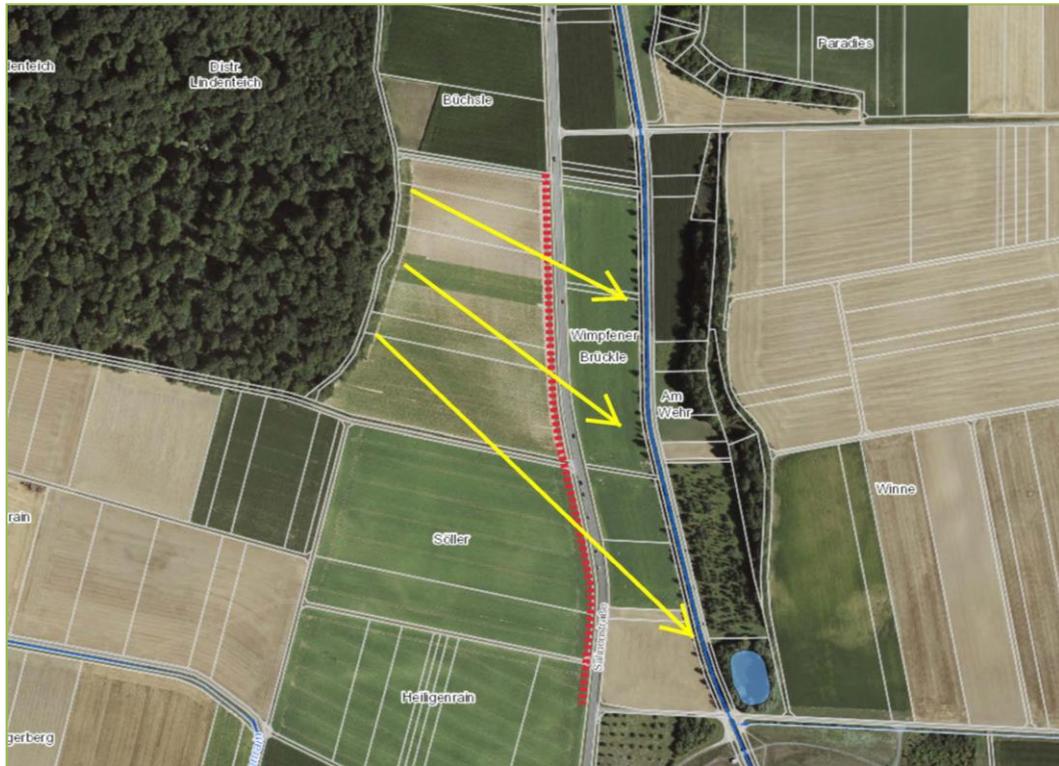
Die Tiere, ganz überwiegend Erdkröten, werden händisch über die Straße gebracht. Nach der Statistik des NABU betrifft das bis zu 1.150 Tiere pro Saison, von denen ein nicht unerheblicher Anteil bei einer Querung der Landesstraße zu Schaden käme.

<sup>1</sup> Wird auf Grund des wüchsigen Standorts und da ein Drittel der Fläche pro Jahr jeweils nicht gemäht wird, entsprechend abgewertet

<sup>2</sup> Die Alt- und Totholzstrukturen werden in Anlehnung an die umgebende Saumvegetation mit 12 ÖP/m<sup>2</sup> bewertet

<sup>3</sup> Erosionskulisse Wasser - Stand 11/2018 - Darstellung der Erosionsgefährdungsklassen CC Wasser1 und CC Wasser2, abgerufen im Kartendienst des LEL unter [www.lel-web.de](http://www.lel-web.de) am 26.04.2021

Die Betreuung der Strecke wird vor allem auch auf Grund fehlenden Personals von Jahr zur Jahr schwieriger. Abgesehen davon besteht an der viel- und schnellbefahrenen Straße auch die Gefahr, dass Helfer im Straßenverkehr zu Schaden kommen.



**Abb.: Wanderstrecke über L1110 zwischen Kirchartd und Berwangen (M 1:7.500)**

### *Planung*

Die Gemeinde Kirchartd beabsichtigt den Bau einer beidseitigen, festen Sperr- und Leiteinrichtung für Amphibien auf der rd. 500 m langen Strecke (insgesamt 1.000 m) mit ca. 10 Durchlässen unter der Straße. Zudem ist mindestens eine Wegüberfahrt an einer Abfahrt von der Landesstraße zu einem Feldweg herzustellen. Von Seiten des Straßenlastträgers wird die Maßnahme ebenso begrüßt wie von Seiten der NABU Östliches Kraichgau.

Neben Amphibien profitieren von der ganzjährig funktionalen Leiteinrichtung auch alle anderen Kleintiere, die in diesem Abschnitt beabsichtigen, die Straße zu queren.

### *Kostenschätzung & Finanzierung*

Die Herstellungskosten werden anhand von Erfahrungswerten für die beidseitig 500 m lange Strecke auf rd. 250.000 € geschätzt. Mögliche örtliche Besonderheiten, die im Zuge einer detaillierten Planung noch zu erkunden sind, sind dabei nicht berücksichtigt.

Eine Möglichkeit der Finanzierung ist die Aufnahme der Maßnahme in ein Ökokonto bzw. die direkte Zuordnung der Maßnahme oder von Teilen der Maßnahme zu Vorhaben der Bauleitplanung.

### *Bewertung*

Nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 2 der Ökokontoverordnung können entsprechend *1.5 Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität*, als da sind die *Beseitigung oder Minderung von Trennwirkungen für naturschutzfachlich bedeutsame Arten*, ins Ökokonto aufgenommen bzw. zum naturschutzrechtlichen Ausgleich herangezogen werden.

Eine explizite Bewertungsregelung für diesen Maßnahmentyp sieht die Ökokontoverordnung nicht vor. Bezogen auf den Gesamtlebensraum der Amphibien handelt es sich aber um eine kleinflächige Maßnahme mit großer Flächenwirkung, sodass hier der Herstellungskostenansatz zulässig ist.

Der Regelfall, dass 1 € Maßnahmenkosten 4 Ökopunkten entsprechen, scheint vor allem auf Grund der großen Anzahl an Amphibien, die in diesem Abschnitt jährlich die Straße queren, angemessen. Bei angenommenen Maßnahmenkosten von 250.000 € sind daher bis zu 1.000.000 ÖP zu generieren. Die Gemeinde beabsichtigt die Kosten für die Maßnahme zu übernehmen und kann demnach die Gesamtsumme der Ökopunkte ihrem Ökokonto bzw. unmittelbar einem Bebauungsplan zuordnen.

Die tatsächlich generierten Ökopunkte werden mit der Schlussrechnung festgestellt. Von diesen wird ein entsprechender Anteil von **13.508 ÖP** dem Bebauungsplan zugeordnet. Der Rest wird dem Ökokonto der Gemeinde gutgeschrieben.

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

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

**Gemeinde Kirchartd  
BP "Schneckenberg II"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz  
Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Bestand					Planung				
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	13	2.010	26.130	<b>Allgemeines Wohngebiet (15.100 m<sup>2</sup>)</b>				
33.80	Zierrasen	4	775	3.100	60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	6.040	6.040
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	3.830	42.130	60.50	Hausgarten	6	7.564	45.384
37.10	Acker	4	4.895	19.580	41.22	Feldhecke (2)	14	970	13.580
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	275	4.400	42.20	Hecke/Gebüsch (3)	14	526	7.364
44.12	Zierstrauchanpflanzung	6	425	2.550	45.30b	24 St. Laub- und Obstbäume StU 10/12 cm (4)	8		15.808
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	6	930	5.580	45.30b	2 Laubbäume zum Erhalt (5)	8		2.880
45.30b	Laubbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (1)	6		4.320	<b>Mischgebiet (3.400 m<sup>2</sup>)</b>				
45.30a	Laubbaum auf geringwertigen Biotoptypen (2)	8		3.840	60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	1.360	1.360
60.10	Gebäude	1	4.860	4.860	60.50	Hausgarten	6	1.870	11.220
60.21	Weg oder Platz (asphaltiert)	1	1.480	1.480	42.20	Gebüsch (Strauchpflanzungen) (2)	14	170	2.380
60.23	Weg oder Platz (geschottert)	2	1.945	3.890	45.30b	5 St. Laub- und Obstbäume StU 10/12 cm (4)	8		3.040
60.50	Kleine Grünfläche	4	75	300	<b>Verkehrsfläche (4.285 m<sup>2</sup>)</b>				
60.60	Garten	6	1.490	8.940	60.21	Straße/Weg	1	3.620	3.620
13.92	Wasserbecken	1	100	100	60.22	Stellplätze (Pflaster oder Rasengitter)	2	255	510
					60.50	Verkehrsrgrün (Kleine Grünfläche)	4	410	1.640
					45.30a	13 St. Laubbäume StU 12/14 cm (6)	8		8.112
					<b>Öffentliche Grünflächen (275 m<sup>2</sup>)</b>				
					33.80	Rasen	4	275	1.100
					<b>Versorgungsfläche (30 m<sup>2</sup>)</b>				
					60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	30	30

**Gemeinde Kirchartd**  
**BP "Schneckenberg II"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**  
**Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Bestand					Planung				
Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
(1)	4 St. x mittlerer StU 180 cm x 6 ÖP (in Ruderalvegetation)				(1)	GesamtflächeWA bzw. MI x GRZ 0,4			
(2)	8 St. x mittlerer StU 60 cm x 8 ÖP (in Zierrasen/Garten)				(2)	Bepflanzung der Flächen für das Anpflanzen als Feldhecke			
					(3)	Bepflanzung von 5 % der Grundstücksflächen der Grundstücke ohne Anteil an den Flächen für das Anpflanzen			
					(4)	Pflanzung 29 St. x mittlerer StU 11 cm + 65 cm erwarteter Zuwachs x 8 ÖP (auf geringwertigen Biotopen)			
					(5)	2 St. x mittlerer StU 180 cm x 8 ÖP (Garten)			
					(6)	13 St. x mittlerer StU 13 cm + 65 cm erwarteter Zuwachs x 8 ÖP (auf kl. Grünfläche)			
		<b>Summe</b>	<b>23.090</b>	<b>131.200</b>			<b>Summe</b>	<b>23.090</b>	<b>124.068</b>
		<b>Kompensationsdefizit</b>		<b>7.132</b>					
<p>Durch die umfangreiche randliche Eingrünung und die Durchgrünung des Gebiets kann der Eingriff im Schutzgut Pflanzen und Tiere innerhalb des Gebiets teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 7.132 Ökopunkten.</p>									

**Gemeinde Kirchartd**  
**BP "Schneckenberg II"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**  
**Schutzgut Boden**

Bestand				Planung			
Klassenzeichen Fläche / Fl.st.-Nr.	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
L 4 L <sub>ö</sub> Acker, 3792	2,67	915	2.443	<b>Allgemeines Wohngebiet (15.100 m<sup>2</sup>)</b>			
sL 3 L <sub>ö</sub> Acker, 3775/5, 3787, 3790	3,00	3.980	11.940	Überbaubare Fläche (1)	0,00	6.040	0
L 3 L <sub>ö</sub> Weide 3770	3,67	1.305	4.789	Hausgarten (2)	1,00	9.060	9.060
Gebäude, Wasserbecken	0,00	4.960	0	<b>Mischgebiet (3.400 m<sup>2</sup>)</b>			
Asphaltierte und geschotterte Flächen	0,00	3.425	0	Überbaubare Fläche (1)	0,00	1.360	0
Garten (1)	1,50	1.490	2.235	Hausgarten (2)	1,00	2.040	2.040
Gärtneigelände (2)	1,50	7.015	10.523	Flächen zum Anpflanzen an der Nordgrenze (3)			
				<b>Verkehrsfläche (4.285 m<sup>2</sup>)</b>			
				Straße/Wege/Stellplätze	0,00	3.875	0
				Verkehrsgrün (2)	1,00	410	410
				<b>Versorgungsfläche (30 m<sup>2</sup>)</b>	0,00	30	0
				<b>Öffentliche Grünflächen (275 m<sup>2</sup>)</b>	1,50	275	413
(1) Böden größtenteils umgestaltet, umgelagert, teilweise verdichtet und/oder befestigt und daher pauschal mit geringer bis mittlerer Funktionserfüllung bewertet.				(1) Fläche WA x GRZ 0,4 (2) Für die Böden der nicht überbaubaren Flächen und der Verkehrsgrünflächen wird aufgrund von Bodenumgestaltungen pauschal eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen. (3) Für die Flächen zum Anpflanzen wird angenommen, dass die natürlichen Bodenfunktionen unbeeinträchtigt bleiben.			
	<b>Summe</b>	<b>23.090</b>	<b>31.930</b>		<b>Summe</b>	<b>23.090</b>	<b>11.923</b>
	<b>Saldo Bilanzwert</b>		<b>20.007</b>	<b>Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)</b>	<b>80.028</b>		
Es entsteht ein Defizit von 80.028 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.							

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	2,30	C	Gesamtfläche	2,30	D
<b>Summe</b>	<b>2,30</b>			<b>2,30</b>	
Das Plangebiet umfasst das Gelände einer Gärtnerei und eines Landschaftsbaubetriebs am nordöstlichen Ortseingang von Kirchartd. Das Gelände schließt direkt an die Ortslage an und wird im Süden und Südosten von Ortsbebauung umgeben. Das überwiegend bereits eingebundene Gelände wird zum Wohngebiet und mit Wohnhäusern bebaut.					
Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	2,03	C	Überbaute/versiegelte Fl.	1,13	E
			Hausgärten, Verkehrsgrün	1,17	D
<b>Summe</b>	<b>2,03</b>			<b>2,30</b>	
Im Plangebiet ist aufgrund der geringen Größe weder eine nennenswerte Kaltluftentstehung gegeben noch bestehen wesentliche Belastungen. Aufgrund der geringen Größe der Fläche kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der klimatischen Funktionen.					
Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Unbebaute Fläche	1,60	D	Hausgärten/Grünflächen	1,17	D
überbaut und versiegelt	0,70	E	überbaut und versiegelt	1,13	E
<b>Summe</b>	<b>2,30</b>			<b>2,30</b>	
Durch Überbauung und Versiegelung von zusätzlich rd. 0,3 ha gehen in geringem Umfang Flächen geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertung	Bereich	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertung
Keine Betroffenheit von Oberflächengewässern.					

## **Anhang**

### **Vorgaben für die Bepflanzung**

### **Bewertungsrahmen**

## Vorgaben für die Bepflanzung

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

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	Sträucher	Laubbäume
Acer campestre (Feldahorn)		●
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
Betula pendula (Hängebirke) *		●
Carpinus betulus (Hainbuche) *		●
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●	
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn)	●	
Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●	
Prunus spinosa (Schlehe)	●	
Quercus petraea (Traubeneiche) *		●
Quercus robur (Stieleiche) *		●
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Salix caprea (Salweide)	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●	
Sorbus domestica (Speierling)		●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Tilia cordata (Winterlinde) *		●
Ulmus minor (Feldulme)		●
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	

Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das Süddeutsche Hügel- und Bergland sein. Bei den mit „\*“ gekennzeichneten Arten soll das Herkunftsgebiet entsprechend Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) berücksichtigt werden.

### Artenliste 2: Schwach bis mittelwüchsige Laubbaum-Sorten für Anpflanzungen auf Grundstücken in beengter Lage

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer campestre „Elsrijk“	Feldahorn
Carpinus betulus „Fastigiata“	Hainbuche
Carpinus betulus „Frans Fontaine“	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche

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

Mespilus germanica	Mispel
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aria „Magnifica“	Mehlbeere
Sorbus aucuparia „Fastigiata“	Eberesche
Sorbus aucuparia „Rossica Major“	Eberesche
Sorbus aucuparia var. edulis	Eberesche

### Artenliste 3: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich

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

### Artenliste 4: Obstbaumsorten

Obstbaumart	Geeignete Sorten
Apfel	Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Boskoop, Brettacher, Champagner Renette, Danziger Kant, Gehrens Rambur, Gewürzluiken, Goldrenette von Blenheim, Hauxapfel, Josef Musch, Kaiser Wilhelm, Maunzenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winterrambur, Schöner aus Berwangen, Sonnenwirtsapfel, Welschiser, Zabergäu Renette
Birne	Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Palmischbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

### Empfohlene Saatgutmischung

Bereich	Saatgutmischung
Verkehrsgrün	Kräuterrasen, Fettwiesenmischung
Öffentliche Grünfläche Spielplatz	Kräuterrasen, Fettwiesenmischung

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

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

### Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

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

### Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

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

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

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

Bei Bäumen wird der zugewiesene Wert mit dem Stammumfang in cm, bei Streuobstbeständen mit der überschirmten Kronenfläche multipliziert und zum ermittelten Wert des überschirmten Biototyps addiert.

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

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

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

### Bewertung des Schutzgutes Boden

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

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

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

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

Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 4. Auflage, Karlsruhe 2009.

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

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

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

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

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

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

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

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

<b>Einstufung</b>	<b>Bewertungskriterien (Geologische Formation)</b>			
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
<b>hoch (Stufe B)</b>	h	junge Talfüllungen	mku	Unterer Massenkalk
	RWg	Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme	tj	Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen
	g	Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän)	tiH	<i>Hangende Bankkalke*</i>
	s	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande	ox2	<i>Wohlgeschichtete Kalke*</i>
<b>mittel (Stufe C)</b>	pl	Plioziän-Schichten	sm	<i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Quellkalk, Travertin	km1	Gipskeuper
	OSMc	Alpine Konglomerate, Jurangelfluh	kmt	Mittelkeuper, ungegliedert
	sko	Süßwasserkalke	ku	Unterkeuper
	joo	Höherer Oberjura (ungegliedert)	mo	Oberer Muschelkalk
	jom	Mittlerer Oberjura (ungegliedert)	mu	Unterer Muschelkalk
	ox	Oxford-Schichten	m	Muschelkalk, ungegliedert
	kms	Sandsteinkeuper	sz	Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
	km4	Stubensandstein		
<b>gering (Stufe D)</b>	<b>Grundwasseringeleiter I</b>		<b>als Überlagerung eines Grundwasserleiters</b>	
	pm	Moränensedimente	plo	Löß, Lößlehm
	ol	Oligozän-Schichten	BF	Bohnerz-Formation
	mi	Miozän-Schichten	Hat	Moorbildungen, Torf
	OSM	Obere Süßwassermolasse	OSM	Obere Süßwassermolasse
	BM	Brackwassermolasse	BM	Brackwassermolasse
	OMM	Obere Meeresmolasse	OMM	Obere Meeresmolasse
	USM	Untere Süßwassermolasse	USM	Untere Süßwassermolasse
	tMa	Tertiäre Magmatite		
	jm	Mitteljura, ungegliedert		
	ju	Unterjura		
	ko	Oberkeuper		
	km3u	Untere Bunte Mergel		
	mm	Mittlerer Muschelkalk		
	so	Oberer Buntsandstein		
	r	Rotliegendes		
	dc	Devon-Karbon		
	Ma	Paläozoische Magmatite		
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	<b>Grundwasseringeleiter II</b>		<b>als Überlagerung eines Grundwasserleiters</b>	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	a11	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i>		
km5	Knollenmergel			

### Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

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

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

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

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

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

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

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

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
<b>mittel (Stufe C)</b>	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (Durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km <sup>2</sup> )	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört.</b> Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
<b>gering (Stufe D)</b>	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km <sup>2</sup> );  (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden.</b> Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen  (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark  (Elemente ohne histor. Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossenes Gelände)	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine– bis geringe Zugänglichkeit)						<b>Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen.</b> Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)

# Umweltbericht nach § 2 BauGB zum

## Bebauungsplan

### Sonstiges Sondergebiet "Biomasse Heinsheimer Höfe"



**ARCUS** Ing. - Büro  
Stadt - + Landschaftsplanung  
CAD+GIS / Bioenergienutzung

Gumpstr. 15      Tel 0771-18 59 63 57  
78199 Bräunlingen      arcus-ok@gmx.de

Stand 03.06.2020

1	Einleitung .....	3
1.1	Ziel und Zweck des Bebauungsplanes .....	3
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	3
2	Ausgangssituation .....	4
2.1	Naturräumliche Gliederung – Landschaftsbeschreibung .....	4
2.2	Nutzungssituation .....	5
2.3	Regionalplanung .....	5
2.4	Flächennutzungsplan .....	6
3	Bestandsaufnahme und -bewertung der relevanten Schutzgüter .....	7
3.1	Schutzgut Boden .....	7
3.2	Schutzgut Wasser .....	8
3.3	Schutzgut Biotope .....	9
3.4	Schutzgut Landschaftsbild .....	14
3.5	Schutzgüter Erholung und Wohnen .....	14
3.6	Schutzgut Kulturgüter .....	15
3.7	Schutzgut Klima / Luft .....	15
3.8	Plan-Alternativen/ Schutzgut Fläche .....	15
4	Konfliktanalyse .....	16
4.1	Schutzgut Boden .....	16
4.2	Schutzgut Wasser .....	16
4.3	Schutzgut Biotope und Arten .....	16
4.4	Landschaftsbild .....	16
4.5	Wohnen und Erholung .....	17
4.6	Kulturgüter .....	17
4.7	Klimapotential / Lufthygiene .....	17
5	Bewertung der Umweltauswirkungen – Planung .....	18
5.1	Umweltrelevante Vorgaben des Bebauungsplanes und Grünordnungsplanes .....	18
5.2	Maßnahmen zu grundsätzlichen Vermeidung des Gesamteingriffes .....	19
5.3	Schutzgut Boden .....	19
5.4	Schutzgut Wasser .....	20
5.5	Schutzgut Biotope .....	21
5.6	Schutzgut Landschaftsbild .....	25
5.7	Schutzgut Erholung und Wohnen .....	26
5.8	Schutzgut Kulturgüter .....	27
5.9	Schutzgut Klima .....	27
5.10	Schutzgut Fläche .....	27
5	Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatSchG .....	28
5.10.1	Datengrundlagen .....	28
5.10.2	Säugetiere .....	28
5.10.3	Avifauna .....	29
5.10.3.1	Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ) .....	30
5.10.3.2	CEF-Maßnahme Feldlerche (Lageplan vgl. Kap. 6) .....	31
5.10.4	Reptilien .....	32
5.10.4.1	Mauereidechse ( <i>Podarcis muralis</i> ) .....	32
5.10.4.2	CEF-Maßnahmen .....	34
5.10.5	Insekten .....	35
5.10.6	Sonstige .....	36
6	Ausgleich ausserhalb des Plan-Gebietes .....	37
6.1	Ausgleichsbedarf .....	37
6.2	Externe Ausgleichsmaßnahmen .....	37
6.2.1	Flurstück 2710 Auf der Breit, Gemarkung Heinsheim .....	37
6.2.2	Flurstücke 2799, 2800, 2801 Pflaster, Gemarkung Heinsheim .....	38
6.3	Gesamtbilanz .....	39
7	Vorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan .....	40
8	FAZIT .....	42

## Anlagen

Maßnahmenblatt A1 Baum- und Strauchpflanzungen

Maßnahmenblatt A2 Ackerextensivierung

Maßnahmenblatt A3 Magerwiese

Maßnahmenblatt A4 Trockenmauer

Maßnahmenblatt A5 Streuobst, Maßnahmenblatt Streuobstliste Heilbronn

Maßnahmenblatt V4 Vergrünerung

---

## 1 EINLEITUNG

---

### 1.1 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Die Bebauungsplanung verfolgt das Ziel, einerseits Planungssicherheit für den Betreiber des Betriebes Firma Bauer Kompost herzustellen. Andererseits sind die öffentlichen und nachbarschaftlichen Belange zu berücksichtigen.

Der Bebauungsplan setzt sich zusammen aus 6,3 ha Bestandsflächen sowie einer Erweiterung um 3,7 ha. Damit sollen die Entwicklungsmöglichkeiten für die nächsten 10 – 15 Jahre abgedeckt werden.

### 1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung des Umweltberichtes baut auf im Wesentlichen auf folgenden rechtlichen Grundlagen auf:

- 📖 **BauGB** Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23.9.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017
- 📖 **BNatSchG** Bundesnaturschutzgesetz, in der Neufassung vom 29.7.2009 (BGBl. I S.2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018
- 📖 **NatSchG** (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft), Artikel 1 des Gesetzes vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015, geändert durch Gesetz vom 21.11.2017 (GBl. S. 597, ber. S. 643, 2008 S. 4) m.W.v. 31.11.2017

## 2 AUSGANGSSITUATION

Gegenstand des Umweltberichtes ist der Bebauungsplan „Sondergebiet Biomasse Heinsheimer Höfe“, der dazugehörige Grünordnungsplan und die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung mit Stand vom 03.06.2020.

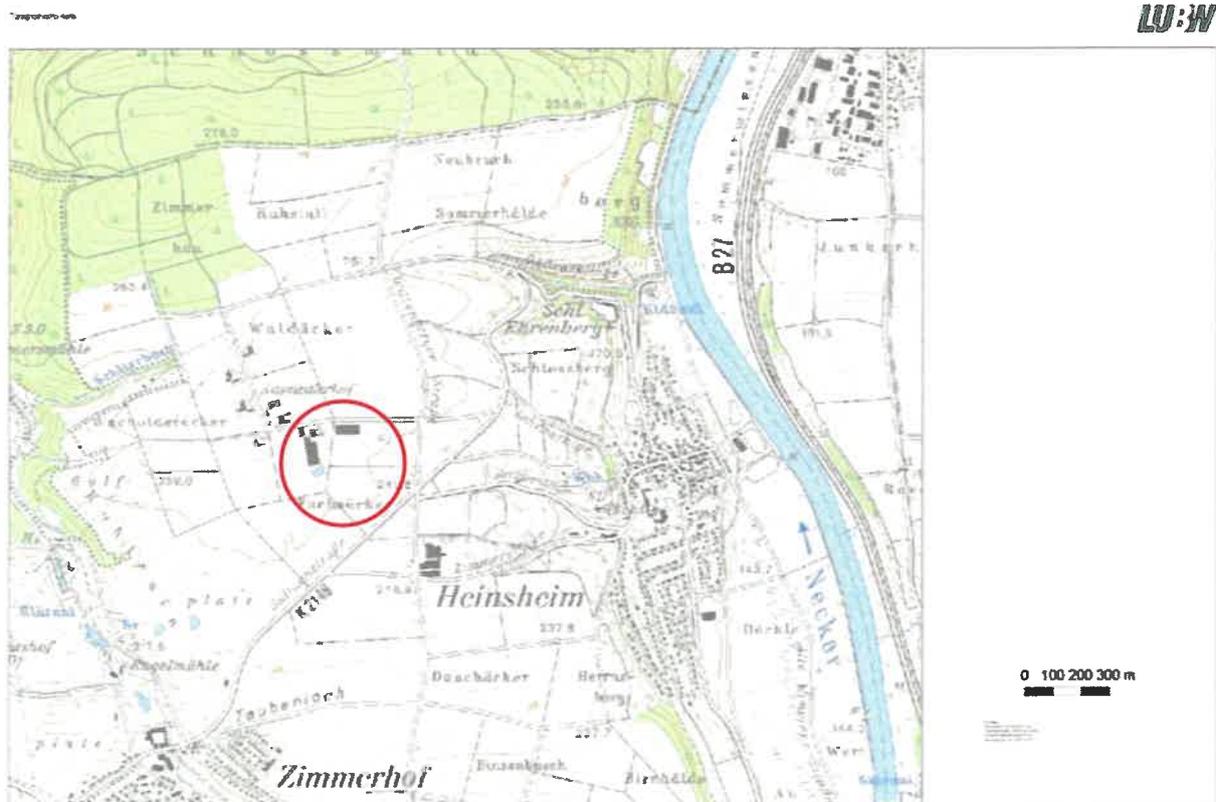
### 2.1 Naturräumliche Gliederung – Landschaftsbeschreibung

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum Neckarbecken im Großraum der Neckar- und Tauber-Gäuplatten.

Die **Neckar- und Tabergäuplatten** stellen die größte naturräumliche Großlandschaft Baden-Württembergs dar, wobei die einzelnen Haupteinheiten beträchtliche klimatische und edaphische Unterschiede aufweisen. Gemeinsam ist ihnen jedoch der Aufbau aus flachkuppigen Hügellandschaften des Muschelkalks, flachwelligen Lößgebieten und plateauartigen Landschaften, in denen die Muschelkalkschichten von Sedimenten des Gips- und Lettenkeupers überdeckt sind (BREUNIG 1995: 473). Mit „Gäulandschaften“ bezeichnet man v.a. die waldarmen Landterrassen des schwäbisch-fränkischen Schichtstufenlandes und verbindet damit die Landschaften der offenen, fruchtbaren Ackergebiete (KUBACH 1995: 7).

Der **Kraichgau** ist mit 8,5 - 9,0°C mittlerer Jahrestemperatur und 700 – 950 mm Jahresniederschlag die wärmste Gäulandschaft Baden-Württembergs. Zugleich weist er besonders fruchtbare Böden auf, in der Muschelkalk- und Keupersedimente weithin von Löß überdeckt sind. Obwohl der Kraichgau dementsprechend schon lange intensiv ackerbaulich genutzt wird, stellt er bezüglich der Ackerwildkräuter in weiten Teilen eine Spitzenregion dar, was auf eine traditionelle Kleinparzellierung zurückzuführen ist.

Abb. 1 Lage des bestehenden Betriebes der Bauer Kompost GmbH (= Bebauungsplangebiet) (LUBW 15.8.19)



## 2.2 Nutzungssituation

Das Vorhabensgebiet liegt in der landwirtschaftlich intensiv genutzten Feldflur westlich von Heinsheim. Im Norden und Nordwesten schließt sich der Mühl- und Schlosswald an, im Südwesten liegt der Golfplatz von Bad Rappenau. Im Süden zieht sich die landwirtschaftliche Feldflur weiter Richtung Bad Wimpfen. Der steil abfallenden Neckarhänge Rtg. Heinsheim sind geprägt von Streuobstwiesen und Gehölzstrukturen.

Abb. 2 Luftbild des Vorhabenstandortes (Google Earth 15.8.19)



## 2.3 Regionalplanung

Der geltende Regionalplan des Regionalverbandes Heilbronn-Franken (v. 3. Juli 2006) sieht am geplanten Standort des Sondergebietes einen regionalen Grünzug vor. Als verbindliche, nicht abwägbara Ziele der Regionalplanung sind die beiden Abschnitte enthalten (Textfassung, S.77):

**Ziel 1:** Zur Erhaltung gesunder Lebens- und Umweltbedingungen und zur Gliederung der Siedlungsstruktur werden insbesondere im Bereich der Entwicklungsachsen, der stärker verdichteten Räume und in Gebieten mit starken Nutzungskonflikten Regionale Grünzüge als Teile eines leistungsfähigen regionalen Freiraumverbundes als Vorranggebiet festgelegt und in der Raumnutzungskarte im M 1:50.000 festgelegt.

**Ziel 2:** Die Regionalen Grünzüge sind von Siedlungstätigkeit und anderen funktionswidrigen Nutzungen freizuhalten. Innerhalb der regionalen Grünzüge sind die Landnutzungen auf eine Erhaltung und Entwicklung der Ausgleichsfunktionen und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes auszurichten.

Als der Abwägung zugänglicher Grundsatz der Regionalplanung ist der folgende Abschnitt enthalten (Textfassung, S.77):

**Grundsatz 3:** Die Funktionen der Regionalen Grünzüge sollen im Rahmen der Landschaftsplanung sachlich und räumlich konkretisiert werden und in geeigneter Weise in der Bauleitplanung und anderen räumlichen Nutzungsplanungen ausgeformt werden.

Räumlich liegt das Planungsgebiet im Regionalen Grünzug „Neckartal nördlich Heilbronn“ mit den aktuell wesentlichen Nutzungen Landwirtschaft, Wald und Heilbädern. Inhaltlich begründet liegen die Wert gebenden wichtigsten Funktionen dieses Grünzuges in

1. siedlungsnaher Erholung
2. Naturschutz und Landschaftspflege

3. Grundwasserneubildung für die Trinkwasserversorgung
4. Bodenerhaltung und Land- und Forstwirtschaft

Die Bewertung dieser Funktionen erfolgt bei den jeweiligen Schutzgütern.

## 2.4 Flächennutzungsplan

Der geltende Flächennutzungsplan sieht im entsprechenden Bereich bereits eine Sonderbaufläche (gelb) Biomassenutzung vor.

Abb. 3 Auszug aus dem geltenden Flächennutzungsplan der Stadt Bad Rappenau (unmaßstäblich).



### 3 BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG DER RELEVANTEN SCHUTZGÜTER

#### 3.1 Schutzgut Boden

Mit den ökologischen Funktionen des Bodenpotentials wird die Ressource Boden als abiotischer Bestandteil im Ökosystem (Bodenschutz: nachhaltige Sicherung im Sinne des Ressourcenschutzes) und als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen beschrieben.

Der Boden nimmt aufgrund seiner zentralen Stellung im Naturhaushalt zahlreiche Leistungskomplexe wahr, die nach BodSchG mit folgenden Funktionen beschrieben werden:

Lebensraumfunktion als Lebensgrundlage für tierische und pflanzliche Organismen.

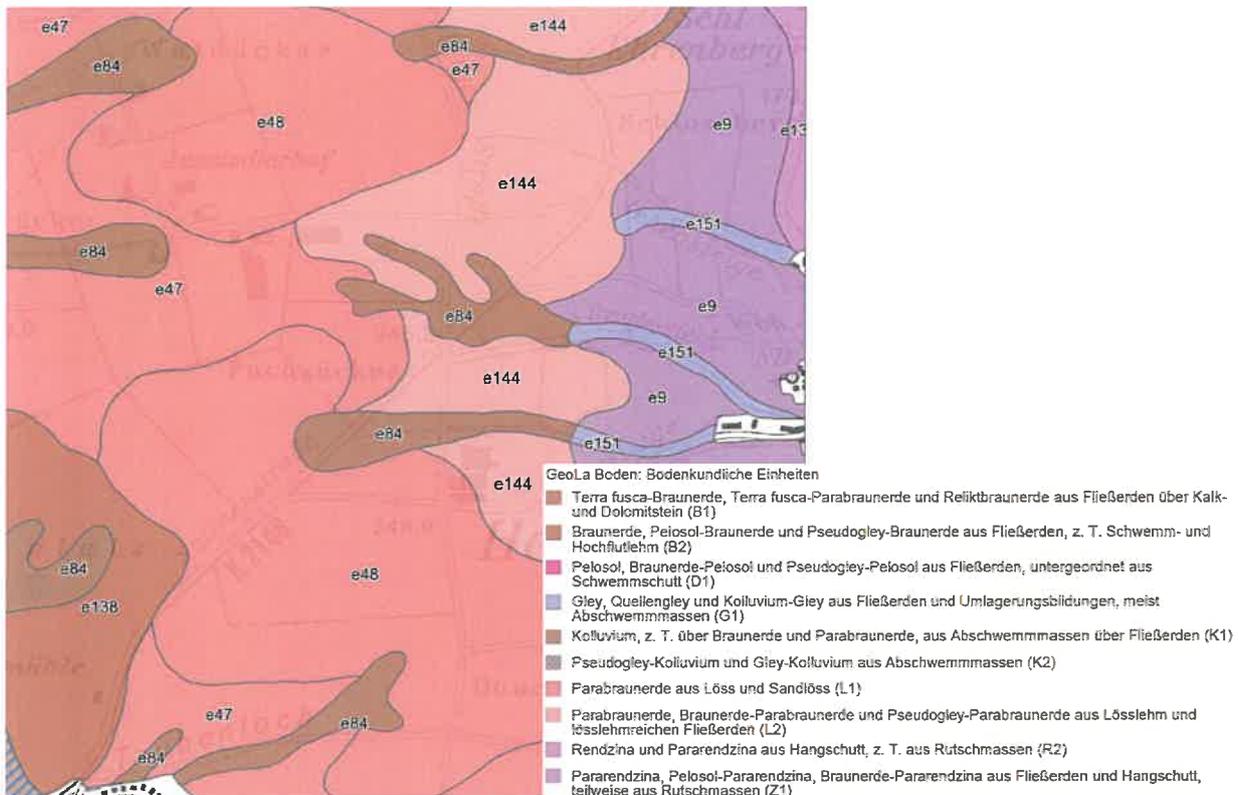
Produktionsfunktion : Boden als Produzent von Biomasse / anbauökologische Nutzungseignung der Landschaft.

Regelungsfunktion : physikalischer Filter und chemischer Puffer gegenüber Schadstoffen.

Speicherfunktion im Wasserhaushalt sowie u.U. als bodenkundliche Urkunde

Das Vorhabensgebiet liegt im Randbereich der Lößlandschaft des Neckarbeckens und Kraichgau im Übergangsbereich zum Odenwald, zum Lettenkeupergäu und Gipskeuperhügelland. Als Bodenart sind überwiegend skelettarme, tiefgründige Parabraunerden aus Löss und Lösslehm anzutreffen.

Abb. 4 BK 50 Bodenkundliche Einheiten (LGRB 15.8.19)



Die natürlichen hohen Bodenfunktionen des Bebauungsplangebietes sind nur noch auf den verbliebenen Acker- und Pflanzflächen vorhanden. Auf der restlichen Fläche bestehen bereits die Bodenfunktionen einschränkende Nutzungen (vgl. Abb. 7 Aktuelle Ansicht, Abb. 11 Bestandsplan Biotoptypen).

Die neu überplante Fläche des Geltungsbereiches wird als Acker landwirtschaftlich genutzt und von einem Schotterweg eingefasst.

**Bedeutung Schutzgut Boden: hoch** für die Erweiterungsfläche

### 3.2 Schutzgut Wasser

Das Wasserpotential umfasst die Fähigkeit der Landschaft, Grund- und Oberflächenwasser in ausreichender Menge und Güte für die Versorgung und die Ansprüche von Menschen, Tieren und Pflanzen nachhaltig bereitzustellen.

#### OBERFLÄCHENWASSER

Natürliche Oberflächengewässer sind nicht im Einwirkungsbereich vorhanden. Südlich, jenseits der K2148 beginnt der Zimmersteigenbach.

#### GRUNDWASSER

Mit der ökologischen Funktion des Grundwassers wird die Ressource Grundwasser als abiotischer Bestandteil im Ökosystem und als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, mit der Nutzungsfunktion des Grundwassers wird die Gewinnung und Bereitstellung von Trinkwasser als Nahrungsmittel für Menschen erfasst.

Das Vorhabensgebiet (roter Kreis in Abb. 5) befindet sich in der hydrologischen Einheit des Gipskeuper und Unterkeuper mit mittlerer Bedeutung für die Grundwasserbildung. Östlich beginnt die Wasserschutzzone IIIb des WSG Zweckverband WVG Mühlbach und Offenau (VO v. 14.8.1990), Darstellung in Abb. 5 in hellgrüner Farbe.

Abb. 5 Wasserschutzgebiet Bad Wimpfen und Betriebsstandort Fa. Bauer Kompost GmbH (LUBW Kartendienst 15.8.19):



**Bedeutung Schutzgut Wasser: mittel**

### 3.3 Schutzgut Biotop

Unter Leistungsfähigkeit des Biotop- und Artenpotentials wird das Vermögen der Landschaft bzw. von Landschaftsteilen verstanden, den gesamten einheimischen Tier- und Pflanzenarten bzw. -gesellschaften dauernde Lebensmöglichkeiten zu bieten. Angesprochen sind damit einerseits Biotop, die seltene oder bestandsgefährdete Arten und Gesellschaften beherbergen (Aspekt Seltenheit) und andererseits alle Bereiche, die als Lebensraum regionaltypischer und repräsentativer Biozöosen dienen (Aspekt Vielfalt mit Repräsentanz).

#### Ermittlungsgrundlagen

Zur Ermittlung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Untersuchungsraumes wurden als Grundlage vorhandene Kartierungen ausgewertet:

NATURA 2000 - Schutzgebiete  
Schutzgebiete nach NatSchG Baden-Württemberg

Vor Ort wurde am 13.6.2019 eine Ortsbegehung zur Biotoptypenkartierung durchgeführt.

#### Standortbeschreibung

Die Hang- und Tallagen des Neckars im Osten und des Schlierbachs im Westen weisen eine Reihe geschützter Landschaftsbestandteile auf: vom Naturschutzgebiet über Wald- und Offenlandbiotop bis hin zu einem großflächigen Landschaftsschutzgebiet, das auch den Golfplatz im SW einbezieht.

Die Hochlage zwischen den Tälern wird dagegen komplett von landwirtschaftlicher Nutzung mit überwiegendem Ackerbau geprägt.



Abb. 6 : das Luftbild (LUBW) zeigt noch nicht den aktuellen Anlagenbestand der Fa. Bauer Kompost

## Schutzgebiete

Im Bebauungsplanbereich liegen keine Schutzgebiete. Aktuelle Wechselwirkungen mit benachbarten Schutzgebieten, auch NATURA 2000-Gebieten, sind nicht erkennbar.

## Biotoptypen im Vorhabensbereich

Um die Hofanlage z.T. gut strukturierte, gepflanzte **Feldhecken**, die die älteren Betriebsbereiche bereits gut in die Landschaft einbinden. Bei den neu angelegten Hecken im Südwesten (um die Vergärungsanlage herum) ist dies künftig ebenso zu erwarten.

Abb. 7 Aktuelle Ansicht 9/2019



Die Hecken im Süden und Westen setzen sich aus heimischen Straucharten zusammen und weisen eine gute Strukturierung durch eingestreute Bäume (u.a. Vogelkirsche, Robinie) und eine Breite von  $\varnothing$  10m auf. In der Strauchschicht finden sich zahlreiche beeren- und fruchttragende Gehölze wie Schwarzer Holunder, Heckenrose oder Brombeere.

Die Hecken sind auf einem einfassenden Damm gepflanzt (technische Sicherheitsvorgabe), der Böschungsfuss ist nach außen dann als Saumstreifen ausgebildet, der sich sowohl aus nährstoffzeigenden Saumarten als auch aus Ackerwildkräuter zusammensetzt.

Hofseits werden die Hecken im Südosten durch eine Mauer für Schüttgut vom Betrieb abgegrenzt, im Westen verläuft zwischen Hecke und Gebäuden ein Fahrweg. D.h. die Hecken sind relativ ungestört von den Betriebsabläufen, Ablagerungen o.ä.



Abb. 8 Saumstreifen im Südosten

Abb. 9 bestehende Randeingrünung



Die **Eingrünung im Norden** fällt mit ca. 3,5m deutlich schmaler aus, ist aber ebenfalls aus einer Baum- und Strauchschicht zusammengesetzt.

Die bestehende Hofffläche ist weitgehend durch **Gebäude, technische Anlagen** und **befestigte Hoffflächen** versiegelt. Im Bereich der Unterkunft- und Bürogebäude bestehen einige **kleine Grün- und Gartenflächen** von geringer ökologischer Wertigkeit.

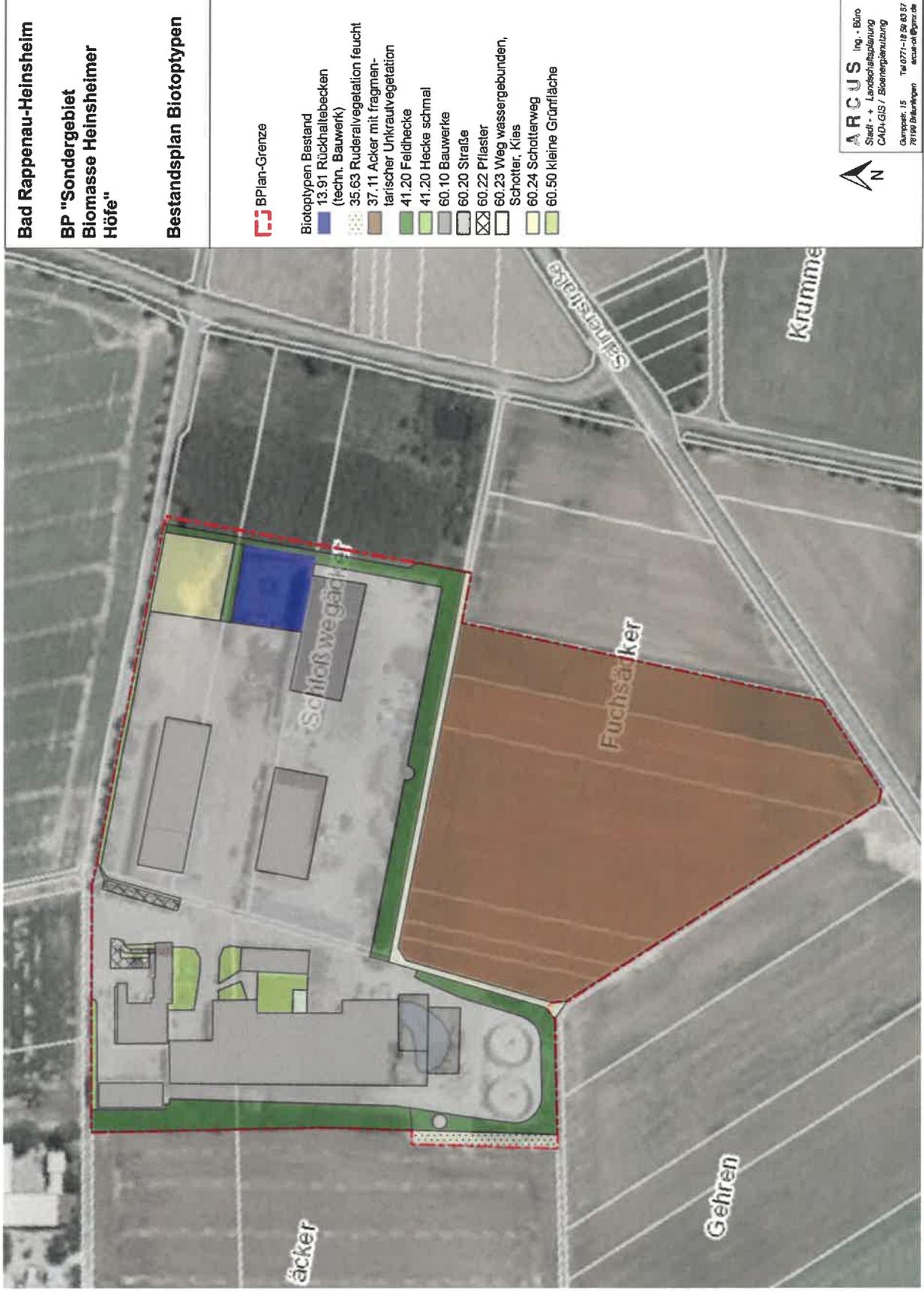
Abb. 10 Unbefestigte Lagerfläche und Rückhaltebecken



Im Nordwesten liegt eine **unbefestigte Lagerfläche** mit geringer Nutzungsintensität mit Sukzessionsgehölzen und Ruderalvegetation in den Randbereichen.

Das dahinterliegende **Rückhaltebecken** ist wegen der Belastung mit Abwasser versiegelt (technisches Bauwerk).

Abb. 11 Bestandsplan Biotoptypen



**Bilanzierung des Bestandes nach ÖkokontoVO 2010:**

Abb. 12 Bilanzierung des Bestandes nach Ökokonto-VO 2010

Nutzung	Biotop-Nr.	Wertspanne	Fläche	Wert	Bemerkung	ÖP
Abwasserteich	13.91	1	1.741	1		1.741
Versickerung	35.63	9-10-18	602	10	Mahd, isoliert	6.020
Acker	37.11	4-8	35.824	4		143.296
Hecke schmal	41.20	10-17-27	311	14		4.354
Hecke	41.20	10-17-27	2.924	16	an versiegelte Betriebsfläche angrenzend	46.784
Hecke	41.20	10-17-27	2.980	16	an versiegelte Betriebsfläche angrenzend	47.680
Hecke	41.20	10-17-27	246	14		3.444
Hecke jung	41.20	10-17-27	1.702	14	jung	23.828
Eingrünung	41.20	10-17-27	180	10		1.800
Grünfläche	41.20	10-17-27	49	10	sehr schmal, aber meist mit Bäumen	490
Eingrünung	41.20	10-17-27	453	10		4.530
Gebäude	60.10	1	12.719	1		12.719
Zisterne west	60.20	1	49	1		49
versiegelt	60.20	1	35.641	1		35.641
Pflaster	60.22	1-2	239	2		478
Pflaster	60.22	1-2	235	2		470
Schotter	60.23	2-4	1.168	4	wenig genutzt, Bewuchs	4.672
Schotter	60.23	2-4	101	2	Lagerfläche	202
unbefestigter Platz	60.24	3-6	1.727	6	wenig genutzter Lagerplatz	10.362
Trittrassen	60.50	4-8	43	4	kleinflächig	172
Trittrassen	60.50	4-8	45	4	kleinflächig	180
Garten	60.50	4-8	495	6		2.970
Trittrassen	60.50	4-8	521	6		3.126
Grünfläche	60.50	4-8	114	4	kleinflächig	456
Grünfläche	60.50	4-8	191	4	kleinflächig	764
<b>Summen</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>100.300</b>			<b>ÖP 356.228</b>

### 3.4 Schutzgut Landschaftsbild

Gegenstand der Untersuchung zum Erholungspotential ist die Ermittlung der naturbedingten Voraussetzungen für die Erholung in der Landschaft, d.h. die Ermittlung derjenigen Bereiche, die von Bedeutung für Eigenart, Vielfalt und Schönheit von Natur und Landschaft als Voraussetzung für die Erholung des Menschen nach § 1 BNatSchG sind. Sie werden unter dem Begriff "Landschaftsbild" zusammengefasst.

Kriterien für die Ermittlung und Bewertung des Landschaftsbildes / der Erholung sind:

- die Ausstattung mit erlebniswirksamen, optisch gliedernden und belebenden Landschaftselementen
- Erholungswirksame Raumstrukturen / räumliche Vielfalt der Landschaft
- Relief
- Naturnähe
- Lärmfreiheit / Ruhe
- Größe der zusammenhängenden Landschaftsräume

Das Sondergebiet Biomasse Heinsheimer Höfe und sein Umfeld sind von einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit überwiegend Ackerbau geprägt. Bedeutsam für das Landschaftsbild sind die eingrünenden Heckenstrukturen, die im Zuge der Hofentwicklung angelegt wurden (vgl. Abb. 7 Aktuelle Ansicht), auch wenn sie die technische Anlage nicht abdecken können.



Abb. 13 Blick von Südosten auf das bestehende Betriebsgelände. Links beim Baukran der neueste Bauabschnitt der Abfall-Biogasanlage (Eingrünung in Entwicklung). Einzelne Bauteile wie die Schornsteine und die Abluftreinigung überschreiten die Gebäudehöhen punktuell.

### Bedeutung Landschaftsbild: mittel

### 3.5 Schutzgüter Erholung und Wohnen

Im Blickpunkt der Betrachtungen stehen hier die Anforderungen an den Landschaftsraum für den Menschen als Bewohner und Besucher des Raumes.

Wichtige Kriterien sind

- Lärmfreiheit/ Ruhe (Verkehr, Betriebslärm)
- keine Emissionen an Schadstoffen, Gerüchen u.ä.
- Qualität des Landschaftsbildes
- Erholungsinfrastruktur

Westlich des Betriebes befinden sich weitere Aussiedlerhöfe mit Wohnnutzung, von denen noch zwei landwirtschaftlich aktiv sind. Die bestehende Anlage befindet sich ca. 900m westlich vom Ortsrand Heinsheims entfernt (vgl. Abb. 1), das allerdings topografisch tiefer im Neckartal liegt (Abschirmung). An der Südgrenze der bestehenden Hoffläche verläuft der Neckarsteig des Odenwaldclub e.V. Von Heinsheim kommend quert er die Hochfläche zum nordwestlich gelegenen jüdischen Friedhof.

Abb. 14 Verlauf Neckarsteig



**Bedeutung Schutzgut Wohnen und Erholung: mittel**

### 3.6 Schutzgut Kulturgüter

Historische Stätten, Denkmale, historische Ortsbilder u.ä. sollen möglichst in ihrer Ausprägung, Eigenart und Erscheinungsbild erhalten werden als Zeitzeugen und Identifikationsstätten.

Kulturgüter sind für den Einflussbereich des Vorhabens nicht bekannt. Der Jüdische Friedhof liegt nicht im Wirkbereich (vgl. 3.5).

**Bedeutung für Kulturgüter: nicht relevant**

### 3.7 Schutzgut Klima / Luft

Das Klima lässt sich definieren als der langfristige Aspekt des Wetters. Es wird beschrieben durch die statistischen Kenngrößen der verschiedenen meteorologischen Parameter, insbesondere Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchte, Bewölkung, Sonnenschein und Wind. Baden-Württemberg gehört insgesamt zum warm-gemäßigten Regenklima mittlerer Breiten mit überwiegend westlichen Winden.

Durch die überwiegend ackerbauliche Nutzung besteht nur eine geringe klimatische Funktion für das Lokalklima. Lokal verstärkte Aufheizung durch versiegelte Flächen und Baukörper ist aufgrund der Lage in der freien Feldflur nicht klimatisch relevant. Bei An-/Ablieferung, Lagerung sowie bei den Verbrennungsprozessen im BGA-BHKW und im Heizkraftwerk können Emissionen entstehen. Durch entsprechende Auflagen (s. bisherige Genehmigungen) sollen diese weitgehend verhindert werden.

Dem gegenüber stehen die Klimavorteile durch die Nutzung regenerativer Energien durch die Biomasseanlagen: für den Betrieb selbst mit Abwärmenutzung durch das Nahwärmenetz werden ca. 20.000 t **Netto**-CO<sub>2</sub>-Einsparung erzielt. Logistik-CO<sub>2</sub> (Verkehr) ist bereits abgezogen. Nicht einberechnet sind zusätzliche CO<sub>2</sub>-Einsparungen, die aus der lokal-regionalen Bereitstellung von Komposten und Erden sowie Futtermitteln angesetzt werden können.

**Bedeutung für Klima: Bei Einhaltung der Auflagen lokal gering, großräumig eine deutliche Verbesserung und Beitrag im Rahmen des nationalen Klimaschutzes !**

### 3.8 Plan-Alternativen/ Schutzgut Fläche

Aufgrund der bestehenden Betriebsgebäude einschl. Infrastruktur und der vorgegebenen Eigentumsverhältnissen bestehen keine Standortalternativen für die geplante Erweiterung (s. Kap. 5.2, S. 19)

## 4 KONFLIKTANALYSE

Grundsätzlich ist ein Eingriff durch den Tatbestand der Veränderung der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen definiert. Diese Veränderungen sind dann Eingriffe gemäß BauGB bzw. Naturschutzrecht, wenn sie die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig verändern können.

Eingriffe sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes gegeben, wenn in diesem die bauliche oder sonstige Nutzung im Sinne der Definition eines Eingriffs festgesetzt werden soll.

Im folgenden Kapitel werden die möglichen Auswirkungen des Eingriffs auf die verschiedenen Potentiale dargestellt.

### 4.1 Schutzgut Boden

Erheblicher Eingriff erfolgt durch zusätzlich mögliche Flächenversiegelung; in diesen Bereichen gehen die Bodenfunktionen verloren, d.h.

- Lebensraum für Bodenorganismen und Standort für die natürliche Vegetation
- Funktion als Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf und als Filter/Puffer für Schadstoffe
- Standort für Kulturpflanzen

Auch bei den nicht versiegelten Flächen sind Beeinträchtigungen durch Bauarbeiten in Form von Bodenverdichtung und Befestigung, Abgrabungen, Umschichtungen und Aufschüttungen (Störung der natürlichen Horizontabfolge) sowie Befestigungen zu erwarten, die zu Veränderungen der Bodenstruktur und damit seiner Funktionsweisen führen.

Es besteht das Risiko von Schadstoffeinträgen in den Boden während der Baumaßnahme und beim Betrieb.

### 4.2 Schutzgut Wasser

Es werden der Oberflächenabfluss und die Versickerung durch die Erdbewegungen und die Versiegelung nachhaltig negativ beeinträchtigt. Der Oberflächenabfluss erhöht sich auf den versiegelten Flächen, die Abflusswerte im Vorfluter können sich in der Folge erhöhen. Die Grundwasserneubildungsrate verringert sich.

Es besteht das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser während der Baumaßnahme und beim Betrieb.

### 4.3 Schutzgut Biotope und Arten

Die Flächenversiegelung bedeutet für den Anlagenbereich einen vollständigen Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere. In vorliegendem Fall gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren, was einen Habitatverlust insbesondere für die Feldlerche bedeutet.

### 4.4 Landschaftsbild

Die Erweiterung der bestehenden Anlagen zur Biomassebe- und –verarbeitung (usw.) erhöht deren Negativ-Wirkung durch Ausdehnung der baulichen Anlagen.

#### **4.5 Wohnen und Erholung**

Durch Ausweitung der Produktionsanlage ist eine Erhöhung von Emissionen (Lärm, Staub, Schadstoffe) wahrscheinlich

Der vorhandene Neckarsteig liegt in der Erweiterungsfläche und muss verlegt werden.

#### **4.6 Kulturgüter**

Nicht betroffen

#### **4.7 Klimapotential / Lufthygiene**

Durch die Umwandlung in befestigte Fläche verringert sich die Vegetationsfläche, was eine Veränderung des Mikroklimas nach sich ziehen kann. Geruchs- und Schadstoffemissionen sind beim Betrieb möglich. Verbesserungen sind großräumig durch die effektive Nutzung regenerativer Energien (Holz, Biogas) mittels Kraft-Wärme-Kopplung und Nahwärmenetz gegeben.

## 5 BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN – PLANUNG

### 5.1 Umweltrelevante Vorgaben des Bebauungsplanes und Grünordnungsplanes

Gemäß den zeichnerischen und textlichen **Festsetzungen des Bebauungsplanes „Sondergebiet Biomasse Heinsheimer Höfe“** mit **grünordnerischen Festsetzungen** (Stand vom 03.06.2020) sind für die Umweltbelange als relevant festzuhalten bzw. in der Prognose zu berücksichtigen:

**III Bauplanungsrechtliche Festsetzungen** (Ziffern entsprechend den textl. Festsetzungen des BPlanes):

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB): Zweckbestimmung ‚Nutzung Erneuerbarer Energie und Erneuerbarer Rohstoffe : Bioenergie, Solarenergie und Biomasse-Be- und Verarbeitung

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

2.1. Festsetzung der max. Firsthöhe FH der baulichen Anlagen in Meter über NN (TF 1: 270m bzw. TF 2: 268m, gleichwertig etwa 16m FH) und der GRZ (Grad der Versiegelung: 0,8) und der Erdschoßfußbodenhöhe (EFH TF 1 mit 247 ü.NN und TF 2 mit 245 ü.NN)

2.2. Festsetzung der max. Anzahl der Vollgeschosse für TF 3 mit max. zwei Vollgeschossen und der GRZ (Grad der Versiegelung: 0,6)

3. ÜBERBAUBARE Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)  
Festlegung durch Baugrenzen

6. BEHANDLUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB) und WASSERWIRTSCHAFT (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

6.1. Rückhaltung und Versickerung des unbelasteten Oberflächenwassers, naturnahe Anlage der Versickerungsflächen

6.2. Erfassung und Behandlung des belasteten Niederschlagswassers

6.4. Festsetzung der Bauwerkssohle auf mind. 0,5m über dem mittleren Grundwasserstand aus Gründen des Grundwasserschutzes

7. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB):

PFG 1 – Maßnahmenziel: Erhalt der bestehenden Feldgehölze und Hecken auf Sichtschutzwällen und ebenerdigen Eingrünungen. Die Pflegemaßnahmen erfolgen nach Bedarf, z.B. zur Verjüngung der Hecke, Rückschnitt unter Beachtung des Erhaltungszieles „Erhalt der Eingrünung“. Neupflanzungen auf diesen bestehenden Sichtschutzwällen orientieren sich an den Pflanzlisten A und B des Bebauungsplanes.

PFG 2 – Maßnahmenziel: Neuanlage von Feldgehölzen und Hecken auf anzulegendem Sichtschutzwall. Der Böschungsfuß des Walles hat 0,5m von angrenzenden Wegen einzuhalten. Böschungswinkel weisen zwischen 40 und 45° Neigung (1:1) auf. Der Wall ist max. 3,5m hoch auszuführen. Die Pflanzmaßnahmen sind in Form von Sträuchern im Pflanzverbund 1,5x1, 5 m gem. Pflanzliste A und je einem Baum 2.Ordnung pro 10m Walllänge innen und außen entsprechend der Pflanzliste B auszuführen. Die Baumpflanzungen haben einen Abstand von 7,5 m vom Straßenrand der K 2148 einzuhalten.

PFG 3 – Pflanzgebot Fassadenbegrünung: bauliche Anlagen in der Teilfläche 3 sind an den mit PFG 3 bezeichneten Seiten mit einer Fassadenbegrünung zu versehen.

M – Maßnahmenziel Lebensraum Mauereidechse. In die neu anzulegenden Sichtschutzwälle sind in die Südost und Südwest orientierten Sichtschutzwälle pro 50m Walllänge auf 5m Länge und 2m Höhe Blocksteine mit Sandhinterfüllungen zu integrieren, wie im zeichnerischen Teil grundsätzlich, aber nicht Lage genau verortet (M). Dies gilt auch für zwei bestehende, West-Ost-verlaufende Abschnitte des Sichtschutzwalles a) südlich der beiden Gärproduktlager (mit Kuppel) und b) am östlichen Gebietsrand. Hier sind zwei (a)) bzw. eine (b)) der in Satz 1 beschriebenen Blockstein-Maßnahmen neu zu integrieren

## 5.2 Maßnahmen zur grundsätzlichen Vermeidung des Gesamteingriffes

Eine Vermeidung des Eingriffs, d.h. eine Null-Variante und damit keine weitere Entwicklungsmöglichkeit sind nur bei einem Überwiegen von öffentlichen Interessen möglich, die derzeit nicht gesehen werden. Eine Standortalternative ist - bei sinnvoller Betriebsentwicklung, nicht nur auf den kurzfristigen Bedarf, sondern auf einen größeren Zeitraum von 10-15 Jahren mit 3-4 ha abzustellen, der der Generationenfolge dieses Unternehmens Rechnung trägt und eine konzeptionell längerfristige Planung zulässt (s. BPlan Begründung – Kap. 3 Städtebauliches Konzept). Auch ist eine Entwicklung mit der Gebundenheit der Erweiterung an die bestehende Anlage vorgegeben aus konzeptionell-logistischen, ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten heraus. Bei allen Belangen und Schutzgütern sind Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen möglich und werden entsprechend festgesetzt.

1. Standortalternative mit Entwicklungsrichtung OST zur K 2036 Guttenbergstraße : dort befindet sich eine aus einer früheren Genehmigung durchzuführende Ausgleichsmaßnahme, eine Anpflanzung als waldartige Kurzumtriebsplantage auf 1,6 ha; westlich der K 2036 liegen das WSG (Kap. 3.2) und das LSG Neckartal (s. Kap. 3.3)der
2. Standortalternative mit Entwicklungsrichtung NORD und WEST: der Nachbarschaftskonflikt zu den westlich angrenzenden Heinsheimer Höfen steht massiv im Vordergrund.
3. Standortalternative mit Entwicklungsrichtung SÜD zur K 2148 Heinsheimer Straße : ökologisch vorbelasteter Standort zwischen bestehendem Unternehmensstandort und der Verkehrsachse K 2148, daher im Verhältnis zu einer N-Entwicklung deutlich landschaftsschonender, mit geringerer Zersiedlungstendenz.

## 5.3 Schutzgut Boden

Durch die Erweiterungsfläche können ca. 3,5 ha Ackerfläche neu versiegelt werden. Durch den Betrieb der technischen Anlagen und der An- und Abfuhr von Betriebsmitteln besteht grundsätzlich die Gefahr von Bodenverunreinigungen.

### Minimierungsmaßnahmen

Wie bereits in den bestehenden Genehmigungen sind im Rahmen der weiteren Baugenehmigungen aufgrund gesetzlicher Vorschriften Auflagen u.a. zu Dichtigkeit der Anlagen, Erfassung und geregelte Entsorgung der Niederschlagswässer für eine weitestmögliche Minimierung bzw. Vermeidung von Emissionen in den Boden zu erwarten. Ebenso sind die gesetzlichen Vorgaben zum Bodenschutz zu beachten.

**M 1 Maß der Bebauung:** die Bebauung wird mittels Baugrenzen und Grundflächenzahl definiert. Außerhalb sind keine Bauten zulässig.

### **M 2 Sichtschutzwall**

Die Einfassung der Erweiterungsfläche wird zur besseren Einbindung in die Landschaft mit einem Wall eingefasst.

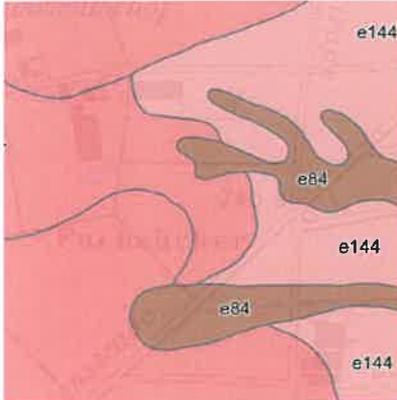
### **M 3 Gestaltung nicht versiegelter Flächen**

Nicht versiegelte Flächen sind möglichst als Grünflächen mit flächigem Bewuchs gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Das Anlegen von Schottergärten oder Steinöden, deren Wasserdurchlässigkeit durch Verwendung von Vlies oder Folie stark eingeschränkt ist, ist nicht zulässig. Klassische Steingärten, die eine Bepflanzung mit Steingartenpflanzen aufweisen und wasserdurchlässig sind, sind davon nicht betroffen.

Es verbleibt die weitgehend mögliche Versiegelung (GRZ 0.8 bzw. 0.6) von rund 3 ha hochwertigen Bodens über alle Funktionsbereiche und damit eine Verschlechterung um bis zu 3 Wertstufen.

Abb. 15 Bodenfunktionen (LGRB Kartenviewer)

Legende:



e84 (braun):

Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	hoch bis sehr hoch (3.5)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: hoch (3.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel bis hoch (2.5)
Gesamtbewertung	LN: 3.00

e144 (rosa):

Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	hoch (3.0)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel bis hoch (2.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel bis hoch (2.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.67

E47 (rot)

Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2.5)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel (2.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch (3.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.50

Abb. 16 Bodenbilanzierung nach ÖkokontoVO 2010

Bodenfunktion s-wert	Bestand					Planung					
	Nutzung	verbleibender Wert	Fläche (m²)	verbl. Wert x Fläche	Ökopunkte (verbl. Wert gesamt x 4)	Nutzung	verbleibender Wert	Fläche (m²)	verbl. Wert x Fläche	Ökopunkte (verbl. Wert gesamt x 4)	
2,5	unverbaut (Acker, Eingrünung etc.)	2,5	6.380	15.950	63.800	unverbaut	2,5	9040	22600	90.400	
	Teilbefestigt (Pflaster, Schotter)	1	1.130	1.130	4.520	teilbefestigt	1	0	0	0	
	befestigt (Gebäude, Asphalt)	0	28.930	0	0	befestigt	0	48065	0	0	
2,67	unverbaut	2,67	18.330	48.941	195.764	unverbaut	2,67	5233	13972,1	55.888	
	teilbefestigt	1	256	256	1.024	teilbefestigt	1	0	0	0	
	befestigt	0	17.170	0	0	befestigt	0	30468	0	0	
3	unverbaut	3	23.580	70.740	282.960	unverbaut	3	1155	3465	13.860	
	teilbefestigt	1	300	300	1.200	teilbefestigt	1	0	0	0	
	befestigt	0	4.170	0	0	befestigt	0	6285	0	0	
<b>Summen</b>			<b>100.246</b>		<b>549.268</b>	<b>ÖP</b>		<b>100246</b>		<b>160.148</b>	<b>ÖP</b>
<b>Bilanz (Planung - Bestand):</b>										<b>-389.120</b>	<b>ÖP</b>

**Verbleibende Beeinträchtigung:** hoch für die neu überbauten und versiegelten Flächen (Erweiterungsfläche mit rd. 3 ha), da weitgehender Funktionsverlust. Das verbleibende Defizit von 389.120 Ökopunkten soll schutzgutübergreifend ausgeglichen werden (vgl. Kap. 6).

### 5.4 Schutzgut Wasser

Durch die Nähe zu einem Wasserschutzgebiet und die Neuversiegelung von ca. 3 ha ist das Schutzgut Wasser von mittlerer Bedeutung.

#### Vermeidungsmaßnahmen

- Bereits für die bestehenden Anlagen wurden daher auch entsprechende Auflagen zur Dichtigkeit und Leckagekennung festgesetzt.
- In wasserrechtlichen Erlaubnissen wurde Art und Umfang der Abwasser- und Niederschlagswasserbehandlung festgelegt.
- Zur Minimierung der Auswirkungen der bestehenden Versiegelungen wurde im letzten Bauabschnitt im Südosten eine Versickerungsmulde angelegt.

Für die zusätzlichen Bauvorhaben werden im Rahmen der Baugenehmigung entsprechende Auflagen vorausgesetzt.

### **M 3 Gestaltung nicht versiegelter Flächen (s. oben)**

### **M 4 Kreislaufführung Niederschlagswasser**

Für zusätzliche Niederschlagswässer sieht der Bebauungsplan im Süden eine zusätzliche Versickerungsfläche zur lokalen Kreislaufführung der unbelasteten Niederschlagswässer vor.

### **M 5 Mindestabstand Grundwasser**

Desweiteren setzt der Bebauungsplan einen Mindestabstand von 0,5 m vom Grundwasser fest.

**verbleibende Beeinträchtigung: nicht erheblich** bei Beachtung der o.g. Maßnahmen

## **5.5 Schutzgut Biotope**

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sich folgende relevanten Veränderungen:

- Versiegelung von Ackerfläche und wenig genutztem Schotterweg
- Aufgabe eines Teils der Eingrünung im mittleren Geltungsbereich (Hecke)

Dadurch gehen Offenland- (Acker, Schotterweg) und Heckenlebensräume verloren.

Zur Minimierung und Ausgleich sind folgende Maßnahmen zu treffen:

#### Vermeidungsmaßnahme

### **V 1 Pflanzbindung für die bisherigen Eingrünungsflächen an den Außengrenzen des BPlans (PFG 1)**

Maßnahmenziel: Erhalt der bestehenden Feldhecke (Genehmigung vom 5.7.2004)

Pflege: nach Bedarf, z.B. zur Verjüngung der Hecke, Rückschnitt unter Beachtung des Maßnahmenziels (Eingrünung)

#### Minimierungsmaßnahme

### **M 3 Gestaltung nicht versiegelter Flächen (s. oben)**

### **M 6 naturnahe Gestaltung der Versickerungsflächen.**

Maßnahmenziel: Entwicklung feuchter Ruderalvegetation als Ergänzung zu den Heckenstrukturen

Maßnahme: Einsaat einer standortgerechten autochthonen Saatgutmischung feuchter Standorte (z.B. Rieger-Hofmann Nr. 6 Feuchtwiese, Saaten-Zeller: Feuchtwiese)

Pflege: Einmalige Mahd mit Abräumen des Mähgutes im September, Belassen von ca. 20% Altgrasstreifen auf jährlich wechselnden Standorten

**M 9 Beleuchtung Insekten schonend**

Für die gesamte Außenbeleuchtung des Plangebiets sind nur nach unten abgesicherte Leuchten und Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur bis max. 4.000 Kelvin zulässig. Ausgeschlossen werden Natriumdampf-Hochdruck-Lampen. Außenbeleuchtung ist auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Private Dauerbeleuchtungen sind unzulässig.

Begründung: Schutz der Insektenfauna und von nachtaktiven Fledermäusen und Vögeln.

Ausgleichsmaßnahme**A 1 Neuanlage von Feldgehölzen und Hecken (PFG 2) auf anzulegendem Sichtschutzwall**

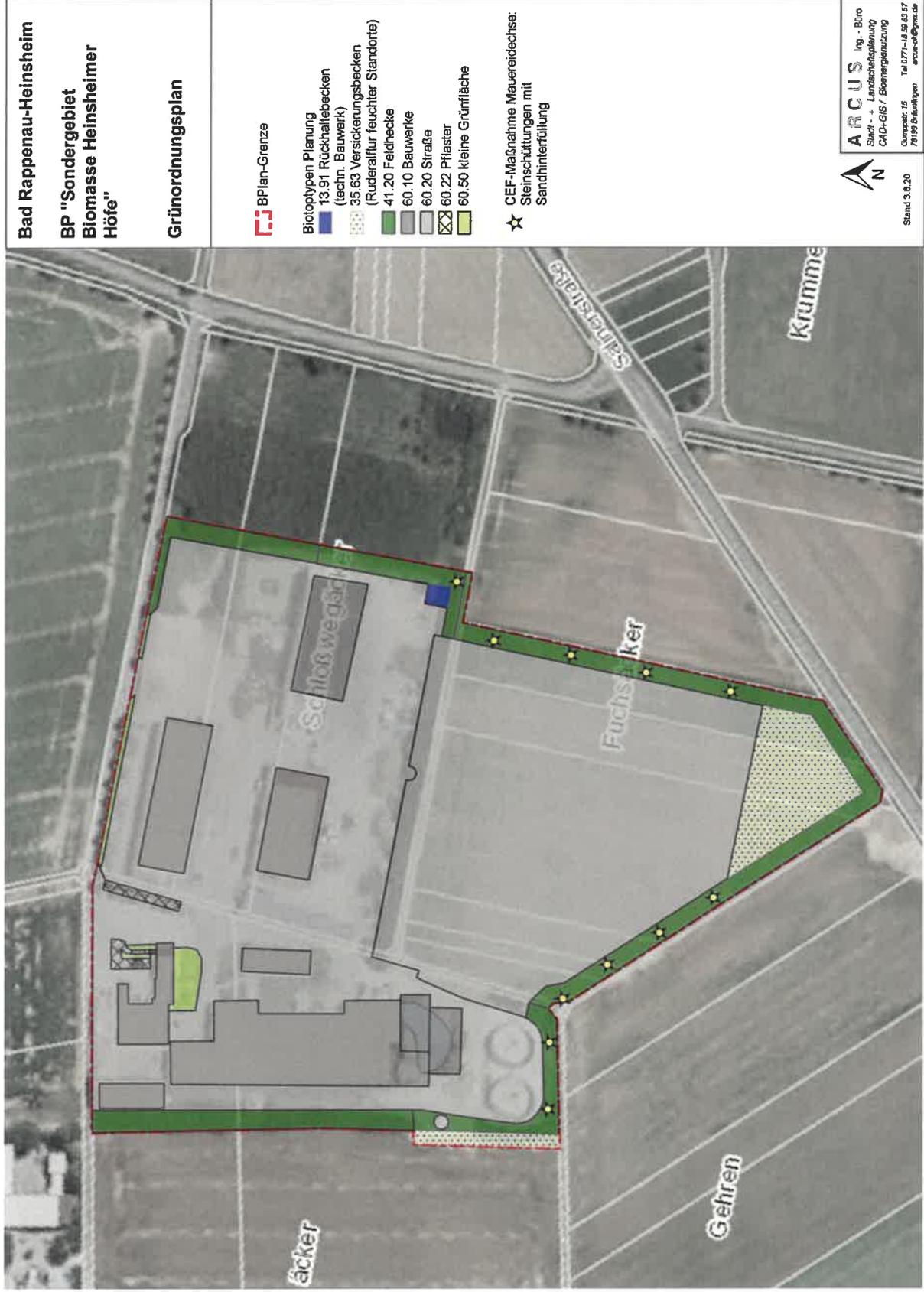
Maßnahmenziel: Ergänzung der bestehenden Hecken aus bestehenden Genehmigungen

Maßnahme: Pflanzung von Sträuchern im Pflanzverbund 1,5x1,5m gem. Pflanzliste A und je einem Baum 2.Ordnung pro 15m Walllänge innen und außen entsprechend der Pflanzliste B auszuführen.

Pflege: Anwuchspflege (Freischneiden in den ersten 1 - 3 Jahren), Aufstellen von Greifvogelsitzstangen; nach Bedarf, z.B. zur Verjüngung der Hecke, Rückschnitt unter Beachtung des Maßnahmenziels (Eingrünung)

Vgl. Anlage Maßnahmenblatt A1

Abb. 17 : Grünordnungsplan



## Die Bilanzierung nach Öko-Konto-VO 2010:

Abb. 18 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung der Biotoptypen nach Öko-KontoVO 2010

Nutzung Bestand	Biotop-Nr.	Wertspanne	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wert	Bemerkung	ÖP	Nutzung Planung	Biotop-Nr.	Wertspanne	Fläche	Wert	ÖP
Abwasserteich	13.91	1	1.741	1		1.741	Abwasser	13.91	1	146	1	146
Versickerung	35.63	9-10-18	602	10	Mahd, isoliert	6.020	Versickerung	35.63	9-10-18	602	10	6020
Acker	37.11	4-8	35.824	4		143.296	Versickerungsfläche neu	35.63	9-11	3602	9	32418
Hecke schmal	41.20	10-17-27	311	14		4.354	Hecke jung (BGA)	14.20	10-17-27	1234	14	17276
Hecke	41.20	10-17-27	2.924	16	an versiegelte Betriebsfläche angrenzend	46.784	Hecke	41.20	10-17-27	3030	16	48480
Hecke	41.20	10-17-27	2.980	16	an versiegelte Betriebsfläche angrenzend	47.680	Hecke neu	41.20	10-14-17	5947	14	83258
Hecke	41.20	10-17-27	246	14		3.444	Trockenmauer	23.40	23	220	23	5060
Hecke jung	41.20	10-17-27	1.702	14	jung	23.828	Eingrünung	44.30	10-17-27	256	6	1536
Eingrünung	41.20	10-17-27	180	10		1.800						
Grünfläche	41.20	10-17-27	49	10	sehr schmal, aber meist mit Bäumen	490						
Eingrünung	41.20	10-17-27	453	10		4.530						
Gebäude	60.10	1	12.719	1		12.719	Gebäude	60.10	1	12719	1	12719
Zisterne west	60.20	1	49	1		49	Zisterne west	60.20	1	49	1	49
versiegelt	60.20	1	35.641	1		35.641	versiegelt Bestand	60.20	1	35641	1	35641
Pflaster	60.22	1-2	239	2		478	versiegelt neu	60.21	1	35964	1	35964
Pflaster	60.22	1-2	235	2		470	Pflaster	60.22	1-2	473	2	946
Schotter	60.23	2-4	1.114	4	wenig genutzt, Bewuchs	4.672						
Schotter	60.23	2-4	101	2	Lagerfläche	202						
unbefestigter Platz	60.24	3-6	1.727	6	wenig genutzter Lagerplatz	10.362						
Trittrassen	60.50	4-8	43	4	kleinflächig	172	Trittrassen	60.50	4-8	43	4	172
Trittrassen	60.50	4-8	45	4	kleinflächig	180	Trittrassen	60.50	4-8	45	4	180
Garten	60.50	4-8	495	6		2.970	Garten	60.50	4-8	495	6	2970
Trittrassen	60.50	4-8	521	6		3.126						
Grünfläche	60.50	4-8	114	4	kleinflächig	456						
Grünfläche	60.50	4-8	191	4	kleinflächig	764						
<b>Summen</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>100246</b>			<b>ÖP 356.012</b>	<b>Summen</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>100246</b>		<b>277.775</b>
									<b>Defizit</b>		<b>ÖP</b>	<b>-76.978</b>

Das verbleibende Defizit von 78.237 Ökopunkten wird durch planexterne Maßnahmen ausgeglichen (vgl. Kap. 6).

**verbleibende Beeinträchtigung: mittel (ca. 21% des Ausgangswertes)**

## 5.6 Schutzgut Landschaftsbild

Durch die bestehenden Anlagen besteht bereits eine erhebliche Vorbelastung, minimiert durch eine umfassende Eingrünung. Technisch und wirtschaftlich bedingt haben die Anlagen allerdings z.T. Höhen, die durch eine Eingrünung nicht zu kaschieren sind (vgl. Titelbild und Abb. 7 Aktuelle Ansicht S.10).

Dies wird auch für die Erweiterungsfläche gelten. Trotzdem sollen auch hier die möglichen Maßnahmen ergriffen werden:

### **V 2 Begrenzung der Gebäudehöhe auf das unabdingbare Maß**

Maßnahmenziel: Minimierung der technischen Überprägung des Landschaftsbildes

Maßnahme: Festsetzung der Gebäudehöhe

### **M 2 Sichtschutzwall (vgl. S. 19)**

**verbleibende zusätzliche Beeinträchtigung: gering aufgrund Vorbelastung**

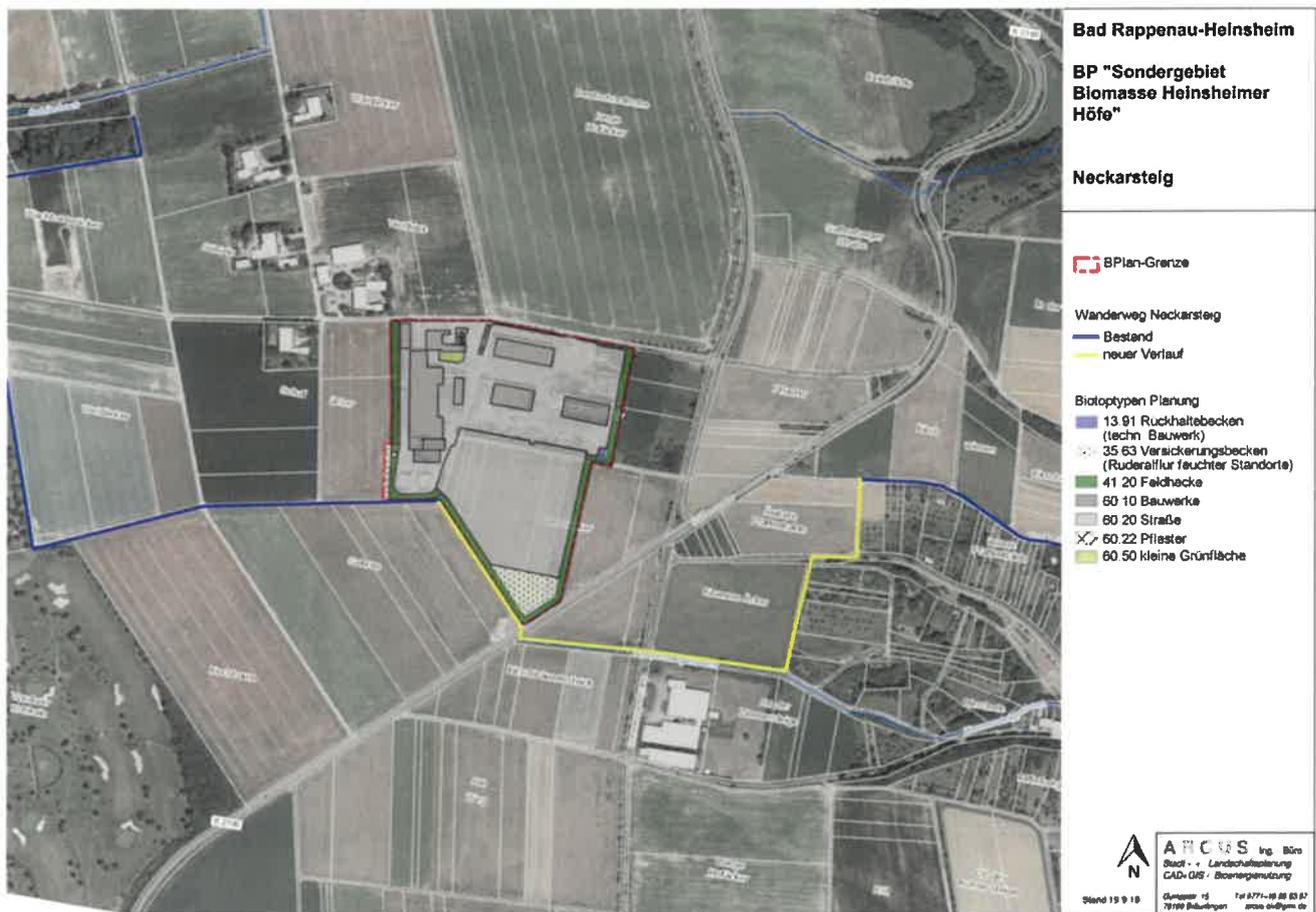
## 5.7 Schutzgut Erholung und Wohnen

Die bestehenden Wohnnutzungen im Umfeld (meist in Verbindung mit landwirtschaftlichen Betrieben der nordwestlich gelegenen fünf Aussiedlungen) werden durch die Erweiterung des Sondergebietes nicht zusätzlich erheblich beeinträchtigt, da

- die Erweiterung nach Süden erfolgt, und dort keine Wohnnutzung im Umfeld vorhanden ist sowie
- bei baurechtlichen bzw. immissionschutzrechtlichen Genehmigung die entsprechenden Vorsorgewerte einzuhalten sind. Dies gilt einerseits für Lärm- als auch für Geruchsimmisionen. Voraussetzung für derartige Beurteilungen sind konkrete Nutzungsbeschreibungen (Produktion und –verfahren) für geplante bauliche Anlagen, die dann in einer entsprechenden Bau- oder immissionschutzrechtlichen Genehmigung zu prüfen sind.

Der Neckarsteig verläuft bereits heute entlang den bestehenden Anlagen. Er soll an die Südgrenze des Sondergebietes verlegt werden, wieder abgeschirmt durch eine entsprechende Heckenpflanzung. Ein neuer Wegverlauf wurde im Vorfeld mit dem Neckarsteigbüro, Frau C. Bachert, Touristikgemeinschaft Odenwald e.V. (Mosbach) abgesprochen. Durch die Verlagerung wird der bisherige Asphaltanteil des Premiumwanderweges reduziert, was die Qualität des Wanderweges steigert.

Abb. 19 neu geplanter Verlauf Neckarsteig im Bereich der Heinsheimer Höfe (Bestand blau, neuer Verlauf gelb)



### Vermeidungsmaßnahmen

- Festsetzen der vorhandenen Hecken im Südwesten als Pflanzbindung V 1

### Ausgleichsmaßnahmen

- Festsetzen einer gleichwertigen Eingrünung um die Erweiterungsfläche A 1

**Verbleibende Beeinträchtigung Schutzgut Wohnen/ Erholung: aufgrund der Vorbelastung nicht erheblich**

## 5.8 Schutzgut Kulturgüter

nicht betroffen

## 5.9 Schutzgut Klima

Die nach dem BPlan noch möglichen Erweiterungen erhöhen die Versiegelung um ca. 3 ha. Verdunstung, Versickerung und Staubbindung werden reduziert, die Aufheizung erhöht. In geringem Umfang wirken die oben genannten Heckenpflanzungen dem entgegen.

Als Kaltluftbahn für benachbarte Siedlungen hat die Vorhabensfläche keine Bedeutung, sodass die kleinräumig Klimaänderung keine wesentlichen Auswirkungen hat.

Zudem wird mit der Biomasseanlage eine – bei ordnungsgemäßem Betrieb, das Globalklima schonende Strom- und Wärmeproduktion verwirklicht, wie sie bereits heute durch den Betrieb eines Nahwärmenetzes besteht.

**verbleibende Beeinträchtigung: gering** bzw. deutlich positiver Klimaschutzeffekt global

## 5.10 Schutzgut Fläche

Die Bebauungsplanung wird ausgelöst durch die Erweiterung eines bestehenden Betriebes. Diese Erweiterungen können funktional nur an den Bestand angegliedert werden.

Aufgrund der beschränkt verfügbaren Eigentumsfläche besteht ein unternehmerisches Interesse an einer effektiven Ausnutzung der Baufläche.

Die Aufgabe von bisherigen Grünflächen, die zukünftig innerhalb des Bestandes liegen, dient ebenfalls einer kompakten Anlage mit möglichst geringem Flächenverbrauch.

## 5 SPEZIELLER ARTENSCHUTZ NACH § 44 BNATSchG

Durch die Novellierungen des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 und 29.7.2009 (1.3.2010 in Kraft) wurde das deutsche Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Vor diesem Hintergrund müssen die Artenschutzbelange bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren beachtet werden. Hierfür ist bei tatsächlichen oder potentiellen Vorkommen eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen. Der Prüfumfang einer ASP beschränkt sich nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG bei genehmigungspflichtigen Vorhaben auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Zusätzlich bewertet werden Arten des Zielartenkonzeptes Baden-Württemberg.

Für diese Arten gilt (verkürzt):

- §44 (1) Abs.1 BNatSchG ein Tötungs- und Verletzungsverbot
- §44 (1) Abs.2 BNatSchG ein Störungsverbot
- §44 (1) Abs.3 BNatSchG ein Verbot der Zerstörung essentieller Lebensstätten

### 5.10.1 Datengrundlagen

Ausgewertet wurde

Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) (Abruf 14.2.2019)

Offenland- und Waldbiotopkartierung (80er-Jahre, 2014)

Angefragt wegen verfügbarer Daten/ bekannten Artenvorkommen:

Untere Naturschutzbehörde / Ortskenner des Nabu, Herr Franz Schremmer

Die Bewertung erfolgt in Form einer Relevanzabschätzung.

### 5.10.2 Säugetiere

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und die Artengruppe der Fledermäuse könnten potentiell im Gebiet vorkommen.

Die **Haselmaus** bewohnt die Strauchschicht der Waldränder und Hecken. Sie bewegt sich im Geäst und nur ausnahmsweise auf dem Boden fort. Daher ist für diese Art ein Verbund von Gehölzen Voraussetzung für ein bodenständiges Vorkommen.

Die Hecken der Hofanlage sind per se als Lebensraum geeignet. Aufgrund der fehlenden Vernetzung ist aber nicht von einem bodenständigen Vorkommen auszugehen. Möglich ist eine Einschleppung von Einzeltieren durch Holzmaterial zur Verwertung, sodass ein isoliertes Vorkommen möglich wäre. Die Hecken werden in ihrem Bestand weitgehend als Pflanzbindung erhalten, wegfallende Hecken durch größerflächige ersetzt, sodass ein mögliches Vorkommen nicht gefährdet würde.

Störungen sind zeitlich beschränkt (Bauzeit: Lärm, Staub) bzw. regelmäßig, sodass eine Gewöhnung möglich ist bzw. eine Meidung heute schon stattfindet. Populationsrelevante Auswirkungen sind nicht anzunehmen.

#### Vermeidungsmaßnahmen

**V 1 (S.21) Festsetzen der vorhandenen Hecken als Pflanzbindung (Vermeidung Zerstörung Lebensräume)**

#### **V 3 Rodungszeit von Hecken**

Grundsätzlich sind Gehölzarbeiten nur in der Zeit vom 1. Oktober bis Ende Februar zulässig (§39 NatSchG).

Im Hinblick auf die Haselmaus sind folgende Zeiten zu wählen: Manuelles Auf-den-Stock-setzen der Gehölze Anfang Oktober und Abräumen der Fläche (Vergrämung), Rodung im zeitigen Frühjahr (Vermeidung Tötungsverbot)

Ausgleichsmaßnahmen

**A 1 (S.22) Ersatz von wegfallenden Hecken, Pflanzung beeren- und samentragender heimischer Sträucher:** Hasel, Hartriegel, Weißdorn, Rosen, Kreuzdorn, Schneeball u.a. (vgl. Anlage Maßnahmenblatt A 1)

**Fazit: Bei Beachtung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist die Haselmaus von dem Vorhaben nicht erheblich betroffen. Verbotstatbestände können vermieden werden.**

**Fledermäuse** nutzen Gehölze und Gebäude als Quartier bei vorhandenen Höhlen und Spalten sowie als Leitlinie vom Quartier zu Jagdhabitaten. Die Umgebung von Gebäuden wird aufgrund der Insekten, die durch Wärme und Licht angezogen werden, zur Jagd aufgesucht.

Im Bebauungsplanbereich sind die Gebäudestrukturen als weitgehend ungeeignet für Quartiere einzustufen (keine ungestörten Dachstühle, Metalldächer u.-wände). Eine mögliche Funktion der Hecken als Leitlinie kann erhalten werden, ebenso eine mögliche Nutzung des Hofes als Jagdgebiet für Arten aus der Umgebung.

Vermeidungsmaßnahmen

**V 1 (S.21) Festsetzen der vorhandenen Hecken als Pflanzbindung (Vermeidung Zerstörung Lebensräume)**

Ausgleichsmaßnahmen

**A 1 (S.22) Ersatz von wegfallenden Hecken** (vgl. Anlage Maßnahmenblatt A 1)

**Fazit: Bei Beachtung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind mögliche Fledermausvorkommen von dem Vorhaben nicht erheblich betroffen. Verbotstatbestände können vermieden werden.**

### 5.10.3 Avifauna

Bei den Ortsbegehungen wurden folgende, Wert gebenden Arten festgestellt:

Abb. 20 besonders geschützte Vogelarten und deren Gefährdungsgrade (3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet)

Deutscher Name	Art	RL BW (Stand 2013)	bes. gesch.	str. gesch.	Art.1 VS-RL	Anh. I VS-RL	Status	Genutzte Biotope	Bestands-trend (2005-2016)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	b	x	x		Brutvogel	Feldflur	> -20%
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	b	x	x		Brutvogel	Hecken, Feldflur	+/- 0
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	b	x	x		Brutvogel	Hecken	> -20%
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	b	x	x		Brutvogel	Gebäude, Hecken, Hof	> + 20%
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	b	x	x		Brutvogel	Hecken, Grünland	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	b	x	x		Brutvogel	Hecken	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	b	x	x		Nahrungsgast, pot. Brutvogel	Hecken, Grünland	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	b	x	x		Brutvogel	Hecken	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	b	x	x		Brutvogel	Hecken	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	b	x	x		überfliegend	Feldflur	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	b	x	x		überfliegend	Feldflur	

Die Bestandserfassungen erfolgten am :

- 29. März, 24. April, 8. Mai und 13. Juni 2019 jeweils in den frühen Morgenstunden bei kartierfähigem Wetter

Feldsperling, Haussperling und Goldammer nutzen – wie die weiter genannten, nicht gefährdeten Arten – die vorhandenen Siedlungs- und Heckenstrukturen als Lebensraum. Da hier keine nennenswerten Veränderungen zu erwarten sind, sind die Bestände dieser Arten nicht gefährdet. Zur Feldlerche siehe unten 5.10.3.1 f

#### Vermeidungsmaßnahmen

##### **Vermeidungsmaßnahme**

**V 1 Pflanzbindung für die bisherigen Eingrünungsflächen (vgl. S.21)**

#### Ausgleichsmaßnahmen

##### Ausgleichsmaßnahme

**A 1 Neuanlage von Feldgehölzen und Hecken (PFG 2) auf anzulegendem Sichtschutzwall (vgl. Anlage Maßnahmenblatt A 1)**

### **5.10.3.1 Feldlerche (Alauda arvensis)**

Als Offenlandart mit seit Jahren stark negativem Bestandstrend ist die Feldlerche (Alauda arvensis) deutlich anders zu bewerten:

Die Feldlerche brütet im offenen Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechsel-feuchten Böden. Sie favorisiert niedrige sowie vielfältig strukturierte Vegetation mit offenen Stellen. Verteilung und Dichte der Art sind sehr stark von Aussaat und Bearbeitung der Feldkulturen abhängig. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Für die Zweitbrut bevorzugt die Feldlerche ab Juni Hackfrüchte, Luzerne und niedrige Blümmischungen.

Außerhalb der Brutzeit findet man die Lerche auf abgeernteten Feldern, geschnittenen Grünflächen, Ödland und im Winter auch im Randbereich von Siedlungen.

Die Feldlerche benötigt insbesondere für ihr Bruthabitat ein weit offenes Sichtfeld (Steppenvogel !) und meidet Sichthindernisse:

- von einzelnen Senkrechtstrukturen hält die Art Abstände von um die 50m (Einzelbäume)
- von abschnittswisen Hecken und Feldgehölzen ca. 50-100m
- von geschlossenen Gehölzkulissen, Waldrand, Siedlungen bis über 200m

Abb. 21 : während der Brutsaison 2019 kartierte Feldlerchen-Revier (orange Ellipsen), BPlan-Erweiterungsfläche gestrichelt



Durch die geplante Erweiterung des Betriebes geht durch Überbauung und Kulissenwirkung die Fläche von **2 Feldlerchenreviere** von vier kartierten Revieren verloren. Diese werden zwar nicht direkt „überbaut“, aber die o.g. Meide-Distanzen lassen bei Realisierung der BPlan-Erweiterung einen nicht besiedelbaren Puffer von um die 200m um die Außengrenzen entstehen, also zu einem Lebensraum-Verlust der beiden jetzt dort vorhandenen Feldlerchen-Reviere. Aufgrund ihrer Gefährdung sind dafür Ausgleichsmaßnahmen durch Lebensraumgestaltung bzw. Optimierung im Bereich der lokalen Population erforderlich (CEF-Maßnahme).

### 5.10.3.2 CEF-Maßnahme Feldlerche (Lageplan vgl. Kap. 6)

Zwei Ackerstandorte auf Gemarkung Heinsheim

- das Flurstück 2710 im Gewinn „Auf der Breit“, Größe 22.457 m<sup>2</sup> und
- die Flurstücke 2799 bis 2801 im Gewinn „Pflaster“, Größe

sind Teil des externen Ausgleichs. Sie befinden sich im Eigentum der Fa. Bauer Kompost.

Zur Schaffung zweier zusätzlicher Feldlerchenreviere ist die Extensivierung der Ackerfläche (Maßnahme A2) bzw. die Umwandlung in Magerwiese (Maßnahme A 3) vorgesehen.

**Ziel:** Entwicklung eines lückigen, niedrigwüchsigen Pflanzenbestandes auf der westlichen Ackerfläche (ca. 1 ha) als Brut- und Nahrungshabitat. Ergänzt wird die Maßnahme durch Entwicklung einer Magerwiese (Nahrungshabitat) auf dem verbleibenden Hektar.

#### **Durchführung:**

1.-2.Jahr: Ausmagerung der gesamten Fläche durch Ackerbau ohne Düngung, da zuletzt Luzerne (Stickstoffsammler) angebaut wurde (Empfehlung: Haferanbau).

#### **Ackerextensivierung** (Maßnahmenblatt A2)

Herbstansaat einer Blümmischung mit Ackerwildkräutern: (Mischung wird vor der Aussaat mit der UNB abgestimmt); Ansaat mit halber Ansaatmenge, um einen lückigen Bestand zu erreichen

Ab dem 2. Jahr: jährlich Umbruch im Herbst oderzeitigem Frühjahr (vor Ende März) von 1/3 der Ackerfläche im rollierenden System, um den lückigen Bestand aufrecht zu erhalten. Es wird davon ausgegangen, dass nach der einmaligen Ansaat sich sukzessive eine Samenbank aufbaut und die Schwarzbrache sich selbst begrünt. Ggf. muss mit Mähgutübertragung von den anderen 2/3 nachgearbeitet werden.

#### **Magerwiese** (Maßnahmenblatt A3)

Herbsteinsaat einer Magerwiesenmischung mit autochthonem Saatgut, Herstellerangaben beachten (z.B. [www.rieger-hofmann.de](http://www.rieger-hofmann.de) Mischung Nr.01, Ursprungsgebiet Nr. 11/Produktionsraum 7 oder [www.saaten-zeller.de](http://www.saaten-zeller.de) Grundmischung oder Magerrasenmischung, UG 13, nur 30% Kräuter). Zu bevorzugen ist Regiosaat aus Wiesendrusch der Region (Auskunft über Verfügbarkeit: Untere Naturschutzbehörde, LEV).

Folgepflege: traditionelle Heuwiesennutzung:

- Mahd mit Abräumen nach der Blüte der Obergräser (i.d.R. Anfang/ Mitte Juni), Mahdgut muss mind. 1 Tag auf der Fläche verbleiben, damit Tiere sich in die ungemähten Randstreifen/ Blühstreifen zurückziehen können; 2. Mahd frühestens 8 Wochen später, alternativ für 2. Mahd: Beweidung.
- Düngung: keine Düngung; nach Entwicklung einer Magerwiese mittel- langfristig Erhaltungsdüngung entsprechend FFH-Merkblatt (Rücksprache mit Unterer Naturschutzbehörde/ Landschaftserhaltungsverband wird empfohlen).

**Monitoring:**

Der Feldlerchenbrutbestand ist nach 2 und 5 Jahren zu erfassen und eine Steigerung um 2 Reviere nachzuweisen. Bei ungünstigem Ergebnis im 2. Jahr sind ggf. Maßnahmen nachzusteuern und es hat eine Überprüfung auch im 3. Jahr zu erfolgen.

Die zielgerechte Entwicklung der Magerwiese ist nach 2 und 5 Jahren zu überprüfen. Ggf. sind korrigierende Maßnahmen zu ergreifen.

**Fazit: Bei Beachtung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind die (Brut-)Vogelarten von dem Vorhaben nicht erheblich betroffen. Verbotstatbestände können vermieden werden.**

**5.10.4 Reptilien**

Als potentielle Reptilienvorkommen ist die **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*) und **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) zu prüfen, die Schlingnatter scheidet wegen fehlender Habitatstrukturen aus.

Auch für die beiden Eidechsenarten ist die Habitatausstattung gering. Zudem liegt das Areal isoliert in der Feldflur, sodass keine natürlichen Vorkommen zu erwarten sind. Allerdings wurde bereits in den Vorjahren von Herrn Franz Schremmer, Heinsheim, auf dem Gelände **Mauereidechsen** beobachtet und aktuell bei einer Begehung am 26.8.2019 gemeinsam mit Herrn Wolfgang Hellwig (Heilbronn) bestätigt. Ihr Vorkommen ist vermutlich auf Einschleppung mit Holzmaterial zurückzuführen. Damit stellt dieses Mauereidechsen-Vorkommen auf den Heinsheimer Höfen das einzig bekannte Vorkommen westlich des Neckars im Landkreis Heilbronn dar (Schremmer, schriftl. 9.9.19, nach Angaben von W.Hellwig).

**5.10.4.1 Mauereidechse (Podarcis muralis)**

Die Mauereidechse ist eine Charakterart der Weinberglagen und zwischenzeitlich auch der Güterbahnhöfe (s. BUGA Heilbronn 2019) und Bahnstrecken. Essenzielle Strukturen innerhalb eines Mauereidechsen-Habitats stellen unverfugte Trockenmauern, Steinschüttungen oder freie Felsabschnitte dar, die durch eine Vielzahl freier, sonnenexponierter Sand- und Gesteinsflächen als Sonnenplätze für diese thermophile Art von Bedeutung sind. Die Mauereidechse benötigt Jagdhabitats mit einer hohen Arthropodendichte, wie beispielsweise vegetationsreiches Mauerwerk oder trockenwarme Stauden- und Gehölzsäume.

Der prozentuale Anteil der verschiedenen Biotoptypen und Strukturelemente ist bei Ausgleichsmaßnahmen wie folgt aufzuteilen:

- 15–20 % Sträucher
- 5–10 % Brachflächen (z. B. Altgras, Stauden)
- 15–20 % dichtere Ruderalvegetation
- 50–60 % lückige Ruderalvegetation auf überwiegend grabbarem Substrat
- 5–10 % Sonnen- + Eiablageplätze und Winterquartiere (Steinriegel; Stein, Holz, Sandlinsen)

Die Begehung am 26.8.19 ergab folgende Ergebnisse:

- An der Trockenmauer südlich des Bürogebäudes wurden ca. 10 adulte und juvenile Mauereidechsen beobachtet (Biotop 1).
- ein etwa gleich großer Bestand wurde südöstlich der Trockenhalle festgestellt (Biotop 2). Abgelagerte Baumstämme dienen hier den Tieren als Sonnen- und Ruheplätze. Nach Süden und Osten abwandernde Tiere wurden in der Sichtschutzpflanzung wiedergefunden.

Die Jungtiere indizieren eine reproduzierende Population auszugehen. Aufgrund der festgestellten Zahl (ca. 20 Individuen), der großen Entfernung zu anderen Vorkommen (keine im Umkreis von 1km bekannt) sowie den Störfaktoren durch die Betriebsabläufe (Umlagern, Entnahme, Austausch von Holz; Befahren; Begehen) wird von einer kleinen Population bei mittlerer Habitatqualität und mittlerer Beeinträchtigung (Störungen, Isolation) ausgegangen.

Die Herkunft der Mauereidechsen ist plausibel mit einer Einschleppung durch Holztransporte aus von Mauereidechsen besiedelten Lebensräumen zu erklären.

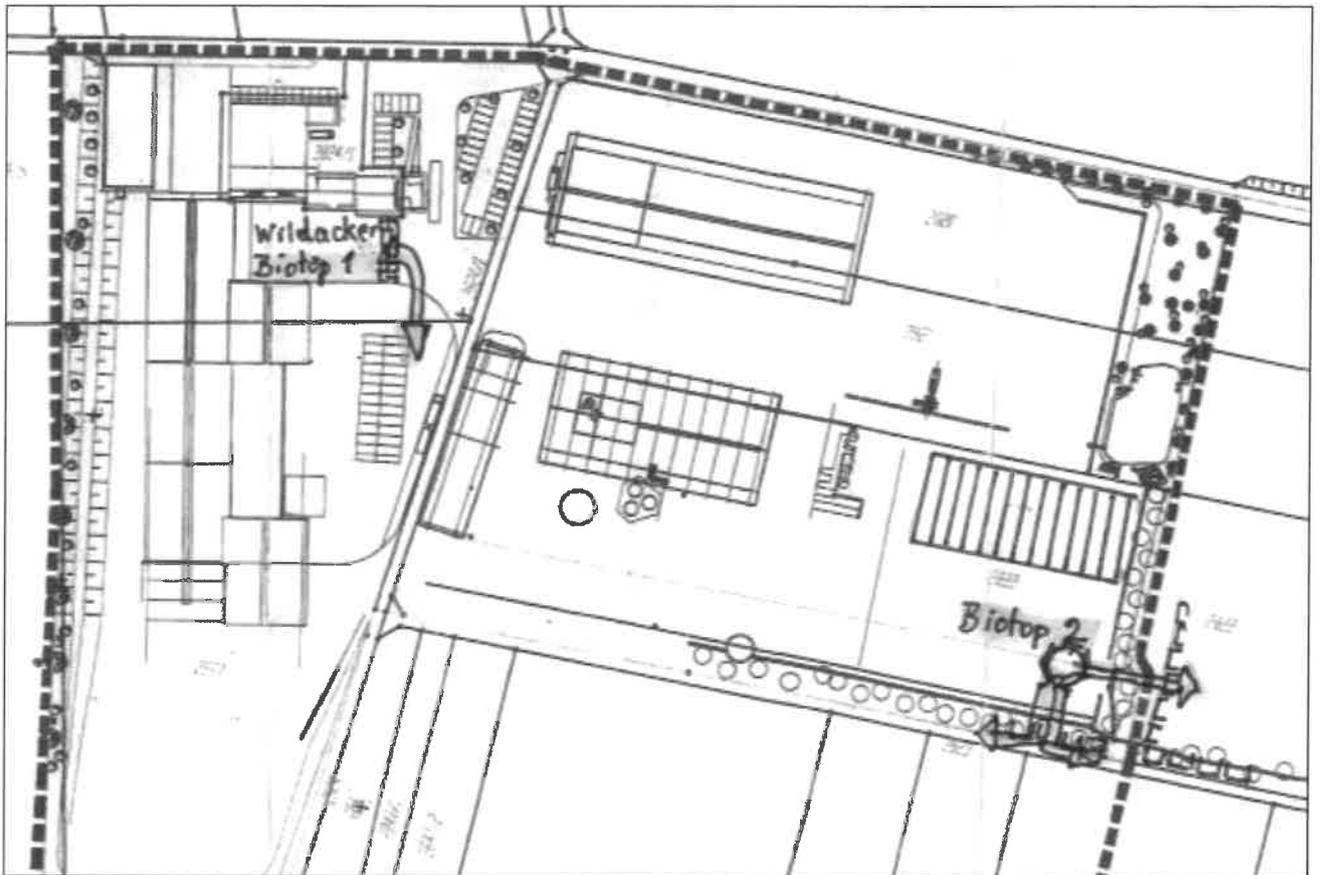


Abb. 22: Mauereidechsen-Vorkommen nach Bestandserfassung von Herrn Franz Schremmer und Herrn Wolfgang Hellwig, 26.08.2019

### Gefährdung

**Biotop 1:** Die Tiere im Biotop 1 sind durch die Betriebsabläufe nicht bzw. wenig gefährdet. Der Kernbereich des Habitats bleibt bei Umsetzung der Bebauungsplanung erhalten.

**Biotop 2:** Für diese Teilpopulation entfällt bei Erweiterung die südliche Sichtschutzpflanzung, die neben einer Schutzfunktion auch Nahrungshabitat darstellt. Daher sind vor Rodung dieser Pflanzung vorgezogene CEF-Maßnahmen) als Ersatzlebensräume zu schaffen.

### Vermeidungsmaßnahmen

**V 1 Pflanzbindung für die bisherigen Eingrünungsflächen an den Außengrenzen des BPlans**

**V 4 Erhalt der Trockenmauer südlich des Bürogebäudes sowie extensive Nutzung der Grünfläche**

Abb.23 Biotop 1 Trockenmauer mit Grünfläche im Bereich südlich der Verwaltungs- und Bürogebäude



#### 5.10.4.2 CEF-Maßnahmen Mauereidechse

**A 1 Neuanlage von Feldgehölzen und Hecken (PFG 2) auf anzulegendem Sichtschutzwall** als neue Nahrungs- und Rückzugsflächen (vgl. S.22)

#### **A 4 Optimierung der bestehenden und neuen Feldhecken durch Trockenmauern mit Sandsteinen**

Steinsatz bzw. –schüttungen sind essentielles Strukturelement für die Mauereidechse (Sonnenplatz, Verstecke, Winterquartier). Durch Anlage von Trockenmauerabschnitten an der Außenseite der bestehenden und geplanten Sichtschutzpflanzungen PFG 1 und 2 werden diese für die Mauereidechse aufgewertet. Vorgesehen sind eine Trockenmauer (ca. 5m langx2m hoch) pro 50m Heckenpflanzung, somit insgesamt 10 Abschnitte. Die Optimierung muss mindestens ein Jahr vor der Vergrämung der Eidechsen aus ihrem heutigen Lebensraum erfolgen (Maßnahmenblatt A 4 – Trockenmauern)

Abb. 24: Beispielhafte Steinschüttung (aus Laufer 2017)

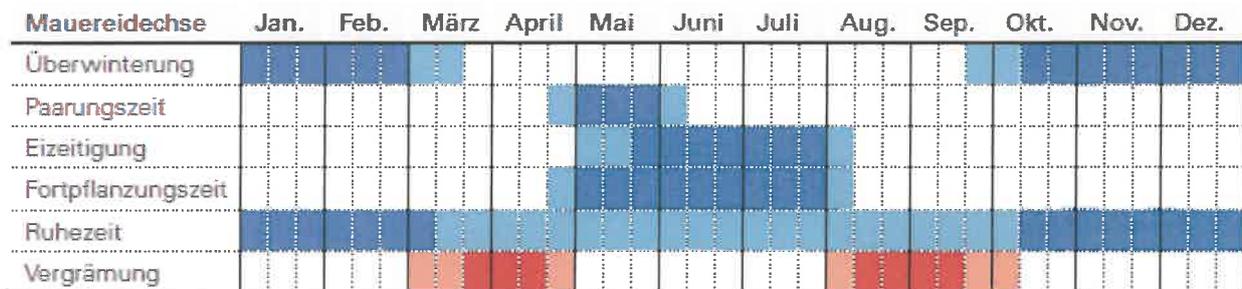


Durchführung: vgl. Anlage Maßnahmenblatt A 4

#### **V 4 Vergrämung**

Um Verbotstatbestände nach §44 (1) Nr. 1 (Tötungsverbot) und Nr.2 (Störungsverbot) zu vermeiden, können Eingriffe in Eidechsen-Habitaten nur nach Vergrämung durchgeführt werden, da sich die Tiere ganzjährig in ihrem Habitat aufhalten. Für die Vergrämung sind folgende Zeiten zu beachten: Geeignete Maßnahmen sind im Maßnahmenblatt V 4 – Vergrämung beschrieben.

Abb.25 Aktivitätsphasen Mauereidechse, Vergrämungszeiträume

**Legende:**

- Hauptaktivitätsphase der Eidechsen
- Nebenaktivitätsphase der Eidechsen
- Zeitraum, in dem die Vergrämung durchgeführt werden kann
- Zeitraum, in dem die Vergrämung ungünstig, aber je nach Aktivität der Eidechsen möglich ist

**Vorgehen Vergrämung :**

- Entwickeln/ Optimieren von Ersatzhabitaten möglichst angrenzend (vgl. A 4 oben)
- Entfernung von Gehölzen auf der Eingriffsfläche im Winterhalbjahr, Versteckplätze sind vorsichtig während der Aktivitätsphase ab August zu entfernen
- Ggf. Mähen von Kraut- und Grasvegetation mit Abräumen des Mähgutes
- Abdecken mit Folie für 3 Wochen in den Vergrämungszeiten
- Abräumen des geräumten Bereiches (Einplanieren) in Richtung neuer Habitatfläche; bei Gefahr von Rückwanderungen Schutzzäune aufstellen

**Monitoring:**

Die Maßnahmen der Vergrämung und der Bau der Trockenmauern sind fachkundig zu begleiten (ökologische Baubetreuung). Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist nach 2 und 5 Jahren durch eine Fachperson zu überprüfen.

**5.10.5 Insekten**

Habitatstrukturen für wertgebende Insektenarten z.B. der Heuschrecken oder Tagfalter fehlen weitgehend. Insbesondere Nektar- und Futterpflanzen-reiche Wiesen fehlen völlig. Arten, die die Gehölze als Lebensraum nutzen, bleiben unbeeinträchtigt, da diese Strukturen erhalten werden.

**Vermeidungsmaßnahmen****Vermeidungsmaßnahme**

**V 1 Pflanzbindung für die** bisherigen Eingrünungsflächen (vgl. S.21)

**Minimierungsmaßnahmen**

**M9 Beleuchtung Insekten schonend** (vgl. S. 21)

**Ausgleichsmaßnahmen****Ausgleichsmaßnahme**

**A 1 Neuanlage von Feldgehölzen und Hecken (PFG 2) auf anzulegendem Sichtschutzwall** (vgl. S.22)

**Fazit: Bei Beachtung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind mögliche wertgebende Insektenvorkommen von dem Vorhaben nicht erheblich betroffen. Verbotstatbestände können vermieden werden.**

### **5.10.6 Sonstige**

Weitere potentiell vorkommende Arten(gruppen) sind nicht bekannt oder aufgrund der fehlenden Habitatstruktur auszuschließen.

## 6 AUSGLEICH AUSSERHALB DES PLAN-GEBIETES

### 6.1 Ausgleichsbedarf

Abb. 26 : Gesamt-Bilanzierung aus Boden und Biotopen

Schutzgut	Defizit
Boden (S. 20, Abb.15)	-389.120
Biotope (S.24, Abb.17)	-78.237
<b>Summe</b>	<b>-467.357</b>

### 6.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

#### 6.2.1 Flurstück 2710 Auf der Breit, Gemarkung Heinsheim

Bodenfunktion: die östl. Hälfte des Flurstücks ist als Standort für natürliche Vegetation mit hoch bewertet (LRGB Bodenkarte TK 50) und daher für die Entwicklung als Magerwiese geeignet. Der westl. Teil des Standortes ist aufgrund der Ackerzahl 44 als der geringst bewertete anzusehen.

Neben der Funktion als CEF-Maßnahme für die Feldlerche – bei den Kartierungen im Frühjahr 2020 wurde ein Feldlerchen-Revier festgestellt, können die Maßnahmen auch zum Ausgleich des Eingriffs angesetzt werden. Hinzu kommt die Entwicklung eines Streuobstbestandes (vgl. Anlage Maßnahmenblatt A 5) in dem Teil des Flurstücks, der aufgrund der bestehenden Kulissen (Obstbäume, Feldgehölz) ohnehin von der Feldlerche gemieden wird.

Abb. 27 Externe Ausgleichsmaßnahme Flst. 2710 im Gewinn „Auf der Breit“– Heinsheim



Abb. 28 Bewertung der externen Ausgleichsmaßnahme Flst. 2710 im Gewinn „Auf der Breit“- Heinsheim

<b>Bestand</b>						
Biotop-Nr.	Biototyp	Wertspanne	Wert	Fläche	Ökopunkte	
37.11	Acker	4-8	4	19.500	<b>78.000</b>	
<b>Planung</b>						
Biotop-Nr.	Biototyp	Wertspanne	Wert	Fläche	Ökopunkte	
33.43	Magerwiese	12-21-27	21	10.500	220.500	
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	12 - 23	21	9.000	189.000	
45.40	Streuobst	1-2	2	5.500	11.000	
	Umwandlung Acker in Grünland (Bodenausgleich)			3	10.500	31.500
				Summe	<b>452.000</b>	
<b>Bilanz (Planung-Bestand):</b>					<b>374.000</b>	

Extensiver Acker = Feldlerchenlebensraum: Kombination aus Blühflächen und Brachestreifen (ohne Düngung und Pflanzenschutz, vgl. Maßnahmenblatt A 3). Da der Bestand für ein Feldlerchenhabitat niedrig und lückig sein muss, ist eine gute Entwicklung von Ackerwildkräuter zu erwarten. Dies und der Artenaspekt (außer der Feldlerche werden vor allem Insekten und Kleintiere gefördert) in Kombination mit ökologisch wertgebenden Strukturen im Umfeld (Magerwiese, Streuobst, Feldgehölze, Brachen) rechtfertigen die hohe Bewertung.

### 6.2.2 Flurstücke 2799, 2800, 2801 Pflaster, Gemarkung Heinsheim

Maßnahme: Umwandlung von Acker in extensives Grünland (vgl. Anlage Maßnahmenblatt A 3). Der Standort ist aufgrund der mäßigen Ackerzahl (46) sowie der leichten Kuppenlage (geringmächtige Oberbodenschicht) für die Maßnahme geeignet.

Abb. 29 Externe Ausgleichsmaßnahme Flst. 2799 bis 2801 im Gewinn „Pflaster“- Heinsheim



Im Bereich des gesamten „dreieckigen“ Gewannausschnittes, eingegrenzt durch die K 2036 Guttenbergstraße und die beiden nach Osten abzweigenden Feldwege wurde bei den drei Frühjahrskartierungen zwischen Ende April und Ende Mai ein Feldlerchenrevier festgestellt.

Abb. 30 Bewertung der externen Ausgleichsmaßnahme Flst. 2710 im Gewinn „Auf der Breit“- Heinsheim

<b>Bestand</b>					
Biotop-Nr.	Biototyp	Wertschranne	Wert	Fläche	Ökopunkte
37.11	Acker	4-8	4	6.555	<b>26.220</b>
<b>Planung</b>					
Biotop-Nr.	Biototyp	Wertschranne	Wert	Fläche	Ökopunkte
33.43	Magerwiese	12-21-27	21	6.555	137.655
				Summe	<b>137.655</b>
<b>Bilanz (Planung-Bestand):</b>					<b>111.435</b>

### 6.3 Gesamtbilanz

Abb. 31 Gesamtbilanzierung des Eingriffs im BPlan-Gebiet und mit externem Ausgleich

<b>Schutzgut</b>	<b>Defizit</b>
Boden	-389.120
Biotope	-78.237
<b>Summe</b>	<b>-467.357</b>
<b>Ausgleich</b>	
<b>Ausgleich</b>	<b>Wert</b>
Flurstück 2710	374.000
Flurstück 2799, 2800, 2801	111.435
<b>Summe</b>	<b>485.435</b>
<b>Bilanz (Ausgleich-Defizit)</b>	<b>+18.078</b>

## 7 VORSCHLÄGE ZUR ÜBERNAHME IN DEN BEBAUUNGSPLAN

Folgende Maßnahmen werden für eine Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen:

Als Festsetzungen:

**V 1 Pflanzbindung** für die bisherigen Eingrünungsflächen an den Außengrenzen des BPlans (PFG 1)

**V 2 Begrenzung der Gebäudehöhe auf das unabdingbare Maß**

**V 4 Erhalt der Trockenmauer südlich des Bürogebäudes sowie extensive Nutzung der Grünfläche**

**M 7 Maß der Bebauung:** die Bebauung wird mittels Baugrenzen und Grundflächenzahl definiert. Außerhalb sind keine Bauten zulässig.

**M 8 Sichtschutzwall**

Die Einfassung der Erweiterungsfläche wird zur besseren Einbindung in die Landschaft mit einem Wall eingefasst.

**M 3 Gestaltung nicht versiegelter Flächen**

Nicht versiegelte Flächen sind möglichst als Grünflächen mit flächigem Bewuchs gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Das Anlegen von Schottergärten oder Steinöden, deren Wasserdurchlässigkeit durch Verwendung von Vlies oder Folie stark eingeschränkt ist, ist nicht zulässig. Klassische Steingärten, die eine Bepflanzung mit Steingartenpflanzen aufweisen und wasserdurchlässig sind, sind davon nicht betroffen.

**M 4 Kreislaufführung** Niederschlagswasser durch Festsetzung von Zisternen, Rückhalte- und/ oder Versickerungsbecken

**M 5 Mindestabstand Grundwasser**

**M 6 naturnahe Gestaltung der Versickerungsflächen.(PFG 5)**

*Maßnahmenziel:* Entwicklung feuchter Ruderalvegetation als Ergänzung zu den Heckenstrukturen

*Maßnahme:* Einsaat einer standortgerechten autochthonen Saatgutmischung feuchter Standorte (z.B. Rieger-Hofmann Nr. 6 Feuchtwiese, Saaten-Zeller: Feuchtwiese)

*Pflege:* Einmalige Mahd mit Abräumen des Mähgutes im September, Belassen von ca. 20% Altgrasstreifen auf jährlich wechselnden Standorten

**M 9 Beleuchtung Insekten schonend**

Für die gesamte Außenbeleuchtung des Plangebiets sind nur nach unten abgesicherte Leuchten und Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur bis max. 4.000 Kelvin zulässig. Ausgeschlossen werden Natriumdampf-Hochdruck-Lampen. Außenbeleuchtung ist auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Private Dauerbeleuchtungen sind unzulässig.

**A 1 Neuanlage von Feldgehölzen und Hecken (PFG 2) auf anzulegendem Sichtschutzwall(vgl. Maßnahmenblatt A 1)**

**A 2 Neuanlage von Trockenmauern für die Mauereidechse (vgl. Maßnahmenblatt A 4) und Vergrämung (Maßnahmenblatt V 4)**

Unter „Hinweise“ ist aufzunehmen :

### **Allgemeiner Bodenschutz**

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Das bei den Bautätigkeiten anfallende Bodenmaterial ist getrennt nach humosem Oberboden und kulturfähigem Unterboden auszubauen und soweit als möglich an geeigneten Stellen innerhalb des Plangebietes wiederzuverwerten (z. B. zum Massenausgleich) oder einer sinnvollen Verwertung zuzuführen. Bei der Verwertung von Bodenmaterial ist die DIN 19731 zu beachten.

Bei Ausbau, Zwischenlagerung und Einbau von Ober- und Unterboden sind die Hinweise der Informationsschrift „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen“ des Ministeriums für Umwelt BW (1991) zu beachten ([www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de)).

Die Zwischenlagerung von humosem Oberboden und kultivierbarem Unterboden ist möglichst zu vermeiden. Wenn eine Zwischenlagerung unvermeidbar ist, hat diese in max. 2 m hohen Mieten zu erfolgen, die durch Profilierung und Glättung vor Vernässung zu schützen sind. Bei längeren Lagerungszeiten sind die Mieten mit geeigneten Pflanzenarten zu begrünen.

Erdarbeiten sollen zum Schutz vor Bodenverdichtungen grundsätzlich nur auf gut abgetrocknetem und bröseligem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.

Damit ein ausreichender Wurzelraum für geplante Begrünungen und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist, sind Bodenverdichtungen und -belastungen zu minimieren. Kulturboden soll möglichst nicht befahren werden. Wenn das Befahren unvermeidlich ist, darf der Boden nur durch Kettenfahrzeuge mit geringer Bodenbelastung ( $< 4 \text{ N/cm}^2$ ) befahren werden.

Baustraßen sollen möglichst dort geplant werden, wo später befestigte Flächen sind.

Durch Befahrung mit Baufahrzeugen hervorgerufene Bodenverdichtungen sind bei abgetrocknetem Bodenzustand wieder aufzulockern.

### **V 3 Rodungszeit von Hecken:**

Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit zwischen 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden.

### **Artenschutz**

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des Artenschutzes nach §44BNatSchG sind die im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen umzusetzen.

Bei Eingriffen in den Gebäudebestand ist der Artenschutz ebenfalls immer zu berücksichtigen.

## 8 FAZIT

Die bestehende Anlage stellt schon heute trotz realisierter Minimierungsmaßnahmen (Eingrünung) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar (Vorbelastung).

Die Umweltwirkungen der bestehenden Bebauung durch die im geplanten Bebauungsplan vorgesehenen tatsächlichen Erweiterungen auf einer Fläche von etwa 3 ha werden voraussichtlich – unter Berücksichtigung weiterer Minimierungsmaßnahmen – in mäßigem Umfang verstärkt. Betroffen sind vor allem die Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Arten.

In den Bereichen Boden und Landschaftsbild wurden in den bisherigen Genehmigungen bereits Auflagen festgelegt, durch die Eingriffe vermieden, minimiert und / oder ausgeglichen werden sollen (u.a. Pflanzauflagen, Wasserkreislaufführung, Höhenbegrenzung). Vergleichbare Auflagen für die vorgesehene Erweiterung sind im Bebauungsplan zu übernehmen bzw. sind mit den noch erforderlichen Baugenehmigungen entsprechend dem Bebauungsplan festzusetzen.

Für die Feldlerche als besonders geschützte gefährdete Art sind gesonderte CEF-Maßnahmen zu erbringen, um den Habitatverlust von zwei Brutrevieren auszugleichen. Das gilt gleichfalls für die Mauereidechse. Bestandssichernde Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Mauereidechse werden im Zuge der neuen Eingrünung durch die Sichtschutzwälle realisiert. Die CEF-Maßnahmen für die Feldlerche werden in ca. 500m Entfernung nordöstlich realisiert.

Eine Gesamtbilanz in der Bewertung des Eingriffs und der Ausgleichsmaßnahmen für den Vorhabensbereich ergibt vor allem ein erhebliches verbleibendes Defizit beim Schutzgut Boden (389.795 ÖP) sowie in geringerem Umfang beim Schutzgut Arten / Biotope (78.958 ÖP).

Der sich daraus ergebende externe Ausgleich wird Schutzgut-übergreifend und z.T. im Kontext mit den CEF-Maßnahmen für die Feldlerche planextern erbracht durch Extensivierung von Acker bzw. Umwandlung von Acker in Grünland. Nach Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ergibt sich ein positives Saldo von 16.682 Ökopunkten.

Die Maßnahmen müssen als Gegenstand vertraglicher Vereinbarungen zwischen Planungsträger (Stadt), Genehmigungsbehörde (Landratsamt) und Bauherrschaft abgesichert werden.

Das Projekt dient gleichwohl in hohem Maße dem nationalen Klimaschutz, da durch die Substitution fossiler Energieträger – insb. Erdöl, in der lokalen (Strom- und) Wärmeversorgung (Nahwärmnetz) auf der Basis Erneuerbarer Energien aus Biomasse Einsparungen von Netto größer als 20.000 t CO<sub>2</sub> bereits mit den Aktivitäten der Fa. Bauer Kompost erzielt werden. Nicht eingerechnet sind regional zusätzliche CO<sub>2</sub>-Einsparungen, die aus der lokal-regionalen Bereitstellung von Komposten und Erden sowie Futtermitteln angesetzt werden können.

## Quellen

Biodiversität in Hessen: Maßnahmenblatt Feldlerche (Version 27.11.2015)

EBERT, G. (Hrsg.) (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1+2: Tagfalter I. – 552 S.; Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 2. – 939 S.; Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 1. – 861 S.; Stuttgart.

HÖLZINGER, J.; BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 2. – 880 S.; Stuttgart.

HÖLZINGER, J.; MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3. – 547 S.; Stuttgart.

HÖLZINGER, J.; MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3. – 547 S.; Stuttgart.

JENNY, M. (1990): Territorialität und Brutbiologie der Feldlerche *Alauda arvensis* in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft. Der Ornithologische Beobachter 87: 153-163. Sempach/Basel.

Joest, J. (2018): Wie wirksam sind Vertragsnaturschutzmaßnahmen für Feldvögel? Untersuchungen an Feldlerchenfenstern, extensivierten Getreideäckern und Ackerbrachen in der Hellwegbörde (NRW). Vogelwelt 138:109-121

LANUV NRW (2014): Feldlerche, in Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen

Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 93–142; Karlsruhe.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. – Stand 21. Juli 2010, 27 S. ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013): Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse. – Stand 01.03.2013, ([www.lubw.badenwuerttemberg.de](http://www.lubw.badenwuerttemberg.de))

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2016): Arten, Biotope, Landschaften. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst

LUBW Karten- und Dokumentendienst: Offenlandkartierung ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))

LUBW Informationsportal Landschaftspflege: Bodendaten ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))

<b>Maßnahmenblatt</b> (erstellt ARCUS-Ing.-Büro 03.06.20)		Maßnahmennummer	<b>A 1</b>
Projektbezeichnung <b>Bebauungsplan "Heinsheimer Höfe", Bad Rappenau</b>			
Bezeichnung der Maßnahme <b>Anlage Baum- und Strauchpflanzungen</b>		Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V - Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> M - Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A- Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E- Ersatzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-- Ersatzmaßnahme	
<b>Begründung / Zielkonzeption</b>			
Konflikt Lebensraumzerstörung durch Bebauung und/ oder Geländearbeiten			
Ziel Ergänzung und Ersatz der bestehenden Hecken und Bäume aus bestehenden Genehmigungen für die Sichtschutzwall-Begrünung, Schaffung von Ausweich - und Ersatzhabitaten u.a. für Mauereidechse, dazu : Strauchpflanzungen als Deckung, Witterungsschutz, Nahrungsangebot			
Beschreibung Pflanzung von gebietsheimischen, standortgerechten Sträuchern in lockerem Verbund (Zickzackverband 1,5x1,5m) sowie je einem Baum 2.Ordnung pro 15m Walllänge innen und außen unter Aussparung der Mauereidechsen-Lebensräume (Trockenmauern Maßnahmenblatt A 4)			
Empfohlene Arten: Feldahorn ( <i>Acer campestre</i> ) Haselnuss ( <i>Corylus avellana</i> ) Pfaffenhütchen ( <i>Evonymus europaeus</i> ) Vogelkirsche ( <i>Prunus avium</i> ) Heckenrose ( <i>Rosa spec.</i> , (nur einheimische Wildarten wie z.B. <i>Rosa canina</i> , <i>Rosa rubiginosa</i> ) Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> , <i>Sambucus racemosa</i> ) Elsbeere ( <i>Sorbus torminalis</i> ) Roter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> ) Weißdorn ( <i>Crataegus spec.</i> , v. a. <i>C.laevigata</i> , <i>C. monogyna</i> ) Liguster ( <i>Ligustrum vulgare</i> ) Kreuzdorn ( <i>Rhamnus cathartica</i> ) Schneeball ( <i>Viburnum lantana</i> , <i>Viburnum opulus</i> ) Feldulme ( <i>Ulmus minor</i> )			
Sofern möglich ist auch ein Versetzen der bestehenden Hecke oder Teilen davon zu prüfen.			
Lage der Maßnahme Vgl. zeichnerische Festsetzungen (PFG 2)		Ausgleichs- und CEF- Maßnahmenflächen planintern	
Zeitliche Zuordnung Mind. 1 Jahr vor Eingriff bzw. Umsiedlung		<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
Entwicklungs-/ Unterhaltungspflege Anwuchspflege (Freischneiden in den ersten 1 - 3 Jahren), Aufstellen von Greifvogelsitzstangen nach Bedarf, z.B. zur Verjüngung der Hecke; Rückschnitt unter Beachtung des Maßnahmenziels (Eingrünung) durch Starkastentnahme oder "Auf-den-Stock-setzen" (dann max. 1/4 des Bestandes pro Jahr)			
Unterhaltungszeitraum		Oktober - Februar	
Flächengröße der Maßnahme Ca. 4.800 m <sup>2</sup>			

<b>Maßnahmenblatt</b> (erstellt ARCUS-Ing.-Büro 03.06.20)		Maßnahmennummer	<b>A 2</b>
Projektbezeichnung <b>Bebauungsplan "Heinsheimer Höfe", Bad Rappenau</b>			
Bezeichnung der Maßnahme <b>Ackerextensivierung</b>		Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V - Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> M - Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A- Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	
<b>Begründung / Zielkonzeption</b>			
Konflikt Lebensraumzerstörung Feldlerche durch Bebauung und Kulissenwirkung (Vergrämung)			
Ziel Entwicklung eines lückigen, niedrigwüchsigen Pflanzenbestandes als Brut- und Nahrungshabitat.			
Beschreibung 1.-2.Jahr: Ausmagerung der gesamten Fläche durch Ackerbau ohne Düngung, da zuletzt Luzerne (Stickstoffsammler) angebaut wurde (Empfehlung: Haferanbau). Herbst 2.Jahr: Ansaat einer Blümmischung mit Ackerwildkräuter: (Mischung wird vor der Aussaat mit der UNB abgestimmt); Ansaat mit halber Ansaatmenge, um einen lückigen Bestand zu erreichen.  Ab dem 2. Jahr: jährlich Umbruch im Herbst oderzeitigem Frühjahr (vor Ende März) von 1/3 der Ackerfläche m rollierenden System, um den lückigen Bestand aufrecht zu erhalten. Es wird davon ausgegangen, dass nach der einmaligen Ansaat sich sukzessive eine Samenbank aufbaut und die Schwarzbrache sich selbst begrünt. Ggf. muss mit Mähgutübertragung von den anderen 2/3 nachgearbeitet werden.  Düngung und Pflanzenschutz ist nicht zulässig. Bei Auftreten von Problemunkräutern ist mit der UNB/ LEV Kontakt aufzunehmen.			
Lage der Maßnahme Flst. 2710, Gemarkung Heinsheim		CEF-Maßnahmenflächen	
Zeitliche Zuordnung im Jahr des Eingriffs (Baubeginn auf der Erweiterungsfläche)		<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
Entwicklungs-/ Unterhaltungspflege s.o.			
Unterhaltungszeitraum		s.o.	
Flächengröße der Maßnahme 1 ha, westliche Teilfläche des Flurstücks			
<b>Monitoring:</b> Der Feldlerchenbrutbestand ist nach 2 und 5 Jahren zu erfassen und eine Steigerung um 2 Reviere nachzuweisen. Bei ungünstigem Ergebnis im 2. Jahr sind ggf. Maßnahmen nachzusteuern und es hat eine Überprüfung auch im 3. Jahr zu erfolgen.			

## Bad Rappenu-Heinsheim

BP "Sondergebiet  
Biomasse Heinsheimer  
Höfe"

### externe Ausgleichsmaßnahmen

 Ausgleichsfläche Teil Flst. 2710,  
Gemarkung Heinsheim,  
(19.500m<sup>2</sup>)

#### geplante Maßnahmen

-  Magerwiese
-  Magerwiese mit Streuobst
-  Umbruchparzelle
-  1. Standjahr
-  2. Standjahr

Die Ackerparzellen werden  
rotierend im 3-Jahresturnus  
bewirtschaftet.



**ARCUS** Ing. - Büro  
Stadt- + Landschaftsplanung  
CAD-GIS / Biomassennutzung  
Campstr. 15 Tel 0771-18 59 82 57  
78198 Brühlwangen arcus-off@arcus.de

<b>Maßnahmenblatt</b> (erstellt ARCUS-Ing.-Büro 03.06.20)		Maßnahmennummer	<b>A 3</b>
Projektbezeichnung <b>Bebauungsplan "Heinsheimer Höfe", Bad Rappenau</b>			
Bezeichnung der Maßnahme <b>Magerwiese</b>		Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V - Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> M - Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A- Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	
<b>Begründung / Zielkonzeption</b>			
Konflikt Versiegelung eines Ackers, Lebensraumzerstörung Feldlerche durch Bebauung			
Ziel Entwicklung einer Magerwiese als Ausgleich, ergänzendes Nahrungshabitat für Feldlerche			
Beschreibung 1.-2.Jahr: Ausmagerung der gesamten Fläche durch Ackerbau ohne Düngung, da zuletzt Luzerne (Stickstoffsammler) angebaut wurde (Empfehlung: Haferanbau). Herbst 2.Jahr: Ansaat einer Magerwiesenmischung mit autochthonem Saatgut, Herstellerangaben beachten (z:B. <a href="http://www.rieger-hofmann.de">www.rieger-hofmann.de</a> (Mischung Nr.01, Ursprungsgebiet Nr. 11/Produktionsraum 7), <a href="http://www.saaten-zeller.de">www.saaten-zeller.de</a> (Grundmischung oder Magerrasenmischung, UG 13, nur 30% Kräuter). Zu bevorzugen ist Regiosaat aus Wiesendrusch der Region (Auskunft über Verfügbarkeit: Untere Naturschutzbehörde, LEV)			
Lage der Maßnahme Flst. 2710, Gemarkung Heinsheim		Ausgleich- und CEF-Maßnahmenflächen	
Zeitliche Zuordnung im Jahr des Eingriffs (Baubeginn auf der Erweiterungsfläche)		<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
Entwicklungs-/ Unterhaltungspflege traditionelle Heuwiesennutzung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahd mit Abräumen nach der Blüte der Obergräser (i.d.R. Anfang/ Mitte Juni), Mahdgut muss mind. 1 Tag auf der Fläche verbleiben, damit Tiere sich in die ungemähten Randstreifen/ Blühstreifen zurückziehen können; 2. Mahd frühestens 8 Wochen später, alternativ für 2. Mahd: Beweidung.</li> <li>• Düngung: keine Düngung; nach Entwicklung einer Magerwiese mittel- langfristig Erhaltungsdüngung entsprechend FFH-Merkblatt (Rücksprache mit Unterer Naturschutzbehörde/ Landschaftserhaltungsverband wird empfohlen).</li> </ul>			
Unterhaltungszeitraum		s.o.	
Flächengröße der Maßnahme 1,05 ha (östliche Teilfläche des Flurstücks)			
Monitoring: Die zielgerechte Entwicklung der Magerwiese ist nach 2 und 5 Jahren zu überprüfen. Ggf. sind korrigierende Maßnahmen zu ergreifen.			

## Bad Rappenuau-Heinsheim

BP "Sondergebiet  
Biomasse Heinsheimer  
Höfe"

externe  
Ausgleichsmaßnahmen

 Ausgleichsfläche Teil Flst. 2710,  
Gemarkung Heinsheim,  
(19.500m<sup>2</sup>)

geplante Maßnahmen

-  Magerwiese
-  Magerwiese mit Streuobst
-  Umbruchparzelle
-  1. Standjahr
-  2. Standjahr

Die Ackerparzellen werden  
rotierend im 3-Jahresturnus  
bewirtschaftet.



**AFRUCUS** Ing.-Büro  
Stadt- + Landschaftsplanung  
CAD/GIS / Bodenregulierung  
Campstr. 15    Tel 071-19 39 63 57  
70199 Erlangen    [afacus@afgmn.de](mailto:afacus@afgmn.de)

Projektbezeichnung

**Bebauungsplan "Heinsheimer Höfe", Bad Rappenau**

Bezeichnung der Maßnahme

**Anlage von Trockenmauern (in Form von Stützmauern) mit Sandlinsen**

Maßnahmentyp

- V - Vermeidungsmaßnahme  
 M - Minimierungsmaßnahme  
 A- Ausgleichsmaßnahme  
 CEF-Maßnahme

**Begründung / Zielkonzeption**

Konflikt

Lebensraumzerstörung Mauereidechse durch Bebauung und/ oder Geländearbeiten

Ziel

Schaffung von Ausweich - und Ersatzhabitaten als Ganzjahreslebensraum

hier: Anlage von Trockenmauern und Sandlinsen als Winterquartier, Deckung, Sonnenplätze, Eiablageplätze

Beschreibung

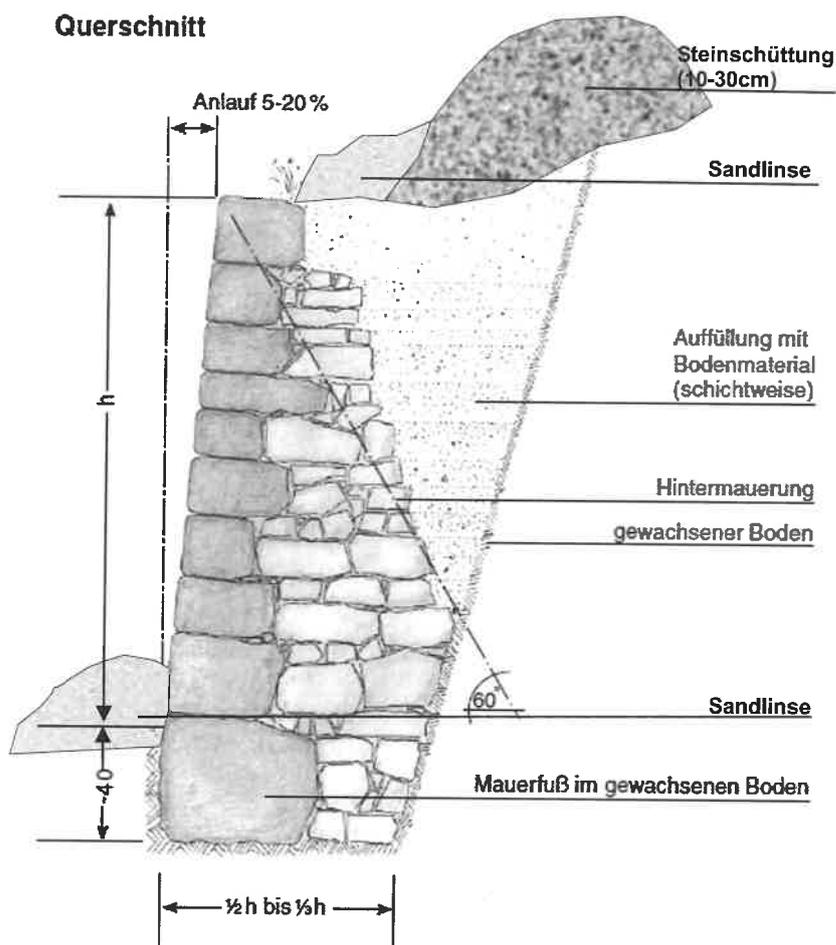
1. Schritt: im verbleibenden Heckenbestand: Entfernung von Gehölzen, standortfremder Stauden im Winterhalbjahr, Vergrämung (vgl. Maßnahmenblatt V 4)
2. Schritt: fachgerechter Aufbau einer trocken aufgesetzten, unverfugten Stützmauer aus standortgerechtem Steinmaterial (5m lang, 1,5 – 2m hoch), bei der Hinterfüllung ist – soweit bautechnisch möglich – möglichst fugenreiches Material zu verwenden (Schotter 10-30cm); auf Standsicherheit ist besonders an Wegen zu achten
3. Schritt: Oberflächengestaltung
  - Oberste Steinreihe bleibt unbedeckt (Sonnenplatz)
  - 50% der Oberfläche ist mit Schotter (Körnung 10-30cm) mind. 50cm hoch abzudecken, 50% mit grabbarem Material (Flusssand unterschiedlicher Körnung (0,2/2mm)) oder vergleichbarem, dauerhaft grabfähigem Material in Form von 2-3 Sandlinsen.
  - Weitere 2-3 Sandlinsen sind vor der Mauer anzulegen (1-2m<sup>2</sup>, 30-50cm tief)
4. Schritt: Aufbringen von Totholz (Zweigmaterial und dickere Äste/Stammstücke) auf und neben der Trockenmauer



Bsp. CEF-Maßnahme Mauereidechse:

- Bau einer Trockenmauer
- Hinter der Trockenmauer eine Steinschüttung (Winterquartier) und am Mauerfuß (und ggfls über der Mauer) grabbares, nährstoffreiches Substrat (Eiablageplatz)
- (Q: Naturschutz und Landschaftspflege Bd. 77)

**Schematischer Aufbau (Querschnitt):**



(Q: verändert nach [https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/,Lru/3650826\\_3651464\\_2304248\\_2312006](https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/,Lru/3650826_3651464_2304248_2312006))

<p>Lage der Maßnahme Vgl. zeichnerische Festsetzungen: M Maßnahme Lebensraum Mauereidechse im Sichtschutzwall</p>	<p>CEF-Maßnahmenflächen planintern</p>
<p>Zeitliche Zuordnung Mind. 1 Jahr vor Eingriff bzw. Umsiedlung</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>
<p>Entwicklungs-/ Unterhaltungspflege Außenseite Wall im Bereich der Steinhaufen sowie Sandlinsen weitgehend von Bewuchs freihalten</p>	
<p>Unterhaltungszeitraum</p>	<p>Mitte Oktober - Februar</p>
<p>Flächengröße der Maßnahme ca. 11 Teilflächen à ca. 15m<sup>2</sup></p>	
<p> </p>	

<b>Maßnahmenblatt</b> (erstellt ARCUS-Ing.-Büro 03.06.20)		Maßnahmennummer	<b>A 5</b>
Projektbezeichnung <b>Bebauungsplan "Heinsheimer Höfe", Bad Rappenau</b>			
Bezeichnung der Maßnahme <b>Anlage Streuobst</b>		Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V - Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> M - Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A- Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	
<b>Begründung / Zielkonzeption</b>			
Konflikt Versiegelung eines Ackers			
Ziel Etablierung einer Streuobstwiese in Ergänzung / im Verbund zu anschließenden Obstwiesen und als ökologisch wertvolle Lebensraumstruktur: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion als Sitzwarte, Leitlinie, Nahrungs-/Bruthabitat für Vögel, Fledermäuse, Insekten und Kleinsäuger (u.a. Bilche)</li> <li>• Erhalt regionaltypischer Kultursorten</li> <li>• Aufwertung Landschaftsbild</li> </ul>			
Beschreibung Fachgerechte Pflanzung hochstämmiger, überwiegend regionaltypischer Obstbäume entlang des Feldweges, Baumabstand mind. 12m (empfohlen 15m), Baumstütze, Anbringen von mind. 6 Greifvogelsitzstangen, Anwuchspflege (Freischneiden des Wurzeltellers gegen Mäusefrass, ggf. Wässern)  Sortenempfehlungen; z.B. Obstsortenliste des Grünflächenamtes Heilbronn			
Lage der Maßnahme Flst. 2710, Gemarkung Heinsheim		Ausgleich- und CEF-Maßnahmenflächen	
Zeitliche Zuordnung im Jahr des Eingriffs (Baubeginn auf der Erweiterungsfläche)		<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
Entwicklungs-/ Unterhaltungspflege <ul style="list-style-type: none"> <li>• anfangs jährlicher Erziehungschnitt sowie Freihalten des Wurzeltellers von Altgras (Gefahr Mäusefrass), dann Schnittintervall je nach Wuchsleistung</li> <li>• Kronenschnitt der erwachsenen Bäume (ca. alle 10-15 Jahre)</li> <li>• Erhalt abgängiger Bäume wegen ökologischer Funktion (Höhlenbildung, Totholz)</li> <li>• Ersatz (erst nach Zusammenbruch)</li> </ul>			
Unterhaltungszeitraum		i.d.R. Winterhalbjahr (auf Winterquartiere z.B. in Höhlen achten!)	
Flächengröße der Maßnahme 0,55 ha (östliche Teilfläche des Flurstücks)			

# Bad Rappenau-Heinsheim

## BP "Sondergebiet Biomasse Heinsheimer Höfe"

### externe Ausgleichsmaßnahmen

 Ausgleichsfläche Teil Flst. 2710,  
Gemarkung Heinsheim,  
(19.500m<sup>2</sup>)

#### geplante Maßnahmen

-  Magerviese
-  Magerviese mit Streuobst
-  Umbruchparzelle
-  1. Standjahr
-  2. Standjahr

Die Ackerparzellen werden  
rotierend im 3-Jahresturnus  
bewirtschaftet.



**ARCUS** Ing. - Büro  
Stadt - + Landschaftsplanung  
CAD-GIS / Biomasseplanung  
Quimper 15 Tel 0771-18 59 63 57  
78199 Brühl/Regen arcus-oh@gmx.de

# Obstsortenliste des Grünflächenamts Heilbronn



# Streuobstförderprogramm – Ackerrandstreifenprogramm: Obstsortenempfehlungen

Abkürzungen für die Erntezeitpunkte: A = Anfang, M = Mitte, E = Ende; die Zahl steht für den Monat

## Apfel-Lokalsorte

- Berlepsch:** 1880 gezüchtet aus Ananasrenette x Ripston Pepping (GB). Spitzensorte wegen Aroma und Vitamin C, anfällig und Alternanz;
- Bittenfelder:** Sämling aus Bittenfeld im Rems-Murr Kreis; wichtigste Mostobstsorte, sehr spät E 10/A 11, schüttelbar, diploid, sehr gesund, kleine Äpfel, viel Säure und Zuckergehalt, kaum Fäulnis, große Bäume-landschaftsprägend;
- Boskoop:** 1856, Holland. Große Frucht, ab A 10, für alle Verwertungsarten, Alternanz, großer Baum, resistent, triploid, frostanfällig, einfacher Schnitt;
- Brettacher:** 1908, Brettach bei Heilbronn. Champagner R. x J. Lebel. Große Frucht, Streuobstsorte, widerstandsfähig, bester Apfel!, triploid, hohe regelmäßige Erträge, ab M 10, für alle Nutzungen, warmes Klima bevorzugt;
- Gewürzluiken:** 1794 aus Esslingen, Namensgeber: Familie Luik, roter Streuobst-/Mostapfel für warme Lagen mit guten Böden, gewürzartiger Geschmack, hohe Saftausbeute, relativ anfällig, hoher Ertrag;
- Hauxapfel:** Zufallssämling aus der Nähe Göppingens um 1920, nur Mostapfel, für höhere Lagen geeignet, regelmäßig tragend, steiler Wuchs, M-E 10, große Früchte, reichlicher Ertrag;
- Jakob-Fischer:** 1903 in Biberach, Oberschwaben gefunden. Sehr früh ab M 08, Kuchenapfel, triploid, größte Blüten, schlank, Gerüstbildner, sehr große Äpfel, kurz haltbar, schöner Rosen-Duft, robust, für höhere Lagen geeignet, Liebhaber-Apfel;
- James Grieve:** Zufallssämling aus Edinburgh um 1880. Gesund, frosthart, guter Pollenspender, reicher und regelmäßiger Ertrag, M 09, relativ kleiner Baum;
- Öhringer Blutstreifling:** Zufallssämling aus Öhringen um 1907. Tafel- und Wirtschaftsapfel, Baumwuchs mittelstark, diploid, regelmäßiger Ertrag, M 10, sehr gute Verwertungssorte;
- Rheinischer Bohnapfel:** Vor 1800 am Niederrhein entstanden. Most- und Dörrapfel. Relativ kleine Frucht, höchste Saftausbeute und Zuckergehalt, sehr lange haltbar, sehr spät M-E 10, hohe Saftausbeute, landschaftsprägende Bäume, Alternanz, triploid, gesund;
- Rheinischer Winterrambour:** Sehr alter Zufallssämling. Hauptsächlich Wirtschaftssorte, A 10, starker Wuchs, triploid, gesund, langlebig, reichtragend, Fruchtqualität durchschnittlich, schöner Wuchs. Synonym: „Schöne Neckartälerin“;
- Rote Sternrenette:** Aus Nähe Maastricht. Über 200 Jahre alt, E 09, kräftig wachsend, Erträge etwas unregelmäßig und spät einsetzend, gedeiht in relativ feuchtem Gelände, Mostapfel, nicht vom Baum essbar;
- Schweizer Glockenapfel:** Entstehung nicht bekannt, Reife A 10, glockenförmige große Frucht, sehr lange haltbar; Küchen- und Tafelapfel, gesund, Alternanz, säuerliche Frucht;
- Sonnenwirtschaftsapfel:** In Backnang im Garten des Sonnenwirts um 1900 gefunden. E 09. Wirtschaftsapfel. Gesund, triploid, sehr robust, großer Streuobstbaum, für häusliche Verarbeitung, Erträge hoch und regelmäßig;
- Zabergäurennette:** Zufallssämling, 1885 in Hausen an der Zaber entstanden. Vorzüglicher Tafelapfel, starkwachsend, A - M 10, triploid, bevorzugt Weinbauklima, unregelmäßig tragend;

## Apfel-Resistent

- Reanda:** 1993, Pillnitz-Sorte, Clivia (=G. Oldenburg x Cox) x F3 Nachkomme Malus floribunda (Wildapfel). Roter Apfel, E09, hohe Saftausbeute, widerstandsfähig;
- Reglindis:** Pillnitz-Apfel von 1967, James Grieve x Antonowka. Seit 1990, früh 09, Frischverzehr vom Baum, mehrfachresistent, kurz haltbar wie alle Herbst-Sorten, schöner Wuchs;
- Remo:** 1990, Pillnitz-Sorte, James Grieve x schorfresistenter Zuchtstamm des Japanischen Apfels, mehrfachresistent, sehr hohe Erträge, Most- oder Saftapfel, keine Alternanz, A/M 09;

- Rewena:** Clivia (=Cox x G. Oldenburg) x Malus floribunda. Aus Pillnitz, resistente Sorte 1991, roter, glockenförmiger Apfel, regelmäßiger Ertrag, viel Saftausbeute, nur Streuobstsorte, sehr ertragreich, ab E 09;
- Rubinola:** Aus Prag 1995, Prima x Rubin, vom Baum essbar Mitte 09, für warm geschützte Lagen, sehr schöne rote Früchte, etwas aufwendiger Schnitt, Empfehlung, da guter Geschmack!, guter Vitamin C-Träger;
- Topaz:** Prag 1994, Rubi x Vanda. Roter, sehr gut schmeckender Apfel für Garten und Streuobst, Empfehlung!, guter Vitamin C-Träger, sehr robust, lagerfähig, ab M 09, hoher Ertrag, frostanfällig;

#### Birne-Essbirne

- Alexander Lukas:** Frankreich 1870. Typische Streuobstsorte, mittelmäßiger Geschmack, Lagerbirne, sehr robust, mittelstarker Wuchs, A 10, triploid, regelmäßiger, hoher Ertrag;
- Conference:** Aus England vor 1885. Klassische Streuobstsorte, M 09, Lagerbirne, diploid, relativ große Frucht;
- Harrow Sweet:** 1975 aus Kanada. Williams x Purdue. E 09/A 10, neue Züchtung, Feuerbrandresistenz, früher und regelmäßig hoher Ertrag;
- Stuttgarter GeiBhirtle:** Aus Stuttgart um 1750, M 08-M 09, kleine, süße Tafel- oder Dörrfrucht, mittelstarker Wuchs, regelmäßiger und großer Ertrag, anfällig;

#### Birne-Most

- Bayrische Weinbirne:** Zufallssämling um 1906 aus Süddeutschland. M/E 10, Most- und Dörrbirne, bevorzugt wärmere Lagen, stark und gesund wachsend;
- Geddelsbacher Mostbirne:** Zufallssämling aus Hohenlohe. Kleine Früchte, gute Mostbirne, in Heilbronn ehemals verbreitet;
- Kirchensaller Mostbirne:** Zufallssämling aus Kirchensall. Stark wachsend, E 09/A 10, Ertrag regelmäßig und hoch, bis 80 Oechsle;
- Palmischbirne:** Herkunft unbekannt. Erstmals erwähnt 1598, bis 80 Oechsle, essbar, A/M 09, große Bäume, anspruchslos;
- Schweizer Wasserbirne:** Zufallssämling, vermutlich aus der Schweiz um 1823. Auch Essbirne, 60 bis 70 Oechsle, A/M 10, starkwüchsig, anspruchslos, lange Lebensdauer, triploid, hoher Ertrag;

#### Kirsche

- Büttners Rote Knorpelkirsche:** Kultiviert bereits seit 1795. Sehr robust, große Erträge, Tafelobst, M 07/A 08;
- Hedelfinger Riesenkirsche:** Entstanden in Hedelfingen um 1850, M 07. Schneller und kräftiger Wuchs, regelmäßige, reiche Erträge, anspruchslos, relativ widerstandsfähig;

#### Quitte

- Portugieser Quitte/Birnenquitte:** Alte Sorte aus England. große Früchte, anspruchslos, E 09, sehr starker Wuchs;

#### Walnuss

- Sämling:** Trägt erst nach 15 Jahren Früchte! Grenzabstand 8 m, sehr große Bäume, nur für Streuobstwiesen;
- Weinsberg 1:** Weitgehend selbstfruchtbar. M 09/A 10. Veredelt. Regelmäßiger und hoher Ertrag, für den Hausgarten, Grenzabstand 4 m, große Bäume, nur für Streuobstwiesen;

#### Zwetschge und Mirabelle

- Bühler Frühzwetschge:** Von 1840. Sehr früh (M 08), resistent, alle Verwendungszwecke;
- Hauszwetschge:** Spät (E 09-10), sehr gesund, in der Region seit vielen Jahrhunderten angebaut, heute noch wild in Feldhecken, für alle Zwecke, früher "Grundnahrungsmittel", selbstfruchtbar, robust, zum Brennen;
- Mirabelle v. Nancy:** Reift Mitte bis E 08. Um 1500 nach Deutschland gebracht, zum Konservieren, zum Brennen und zum Frischverzehr, kleinkroniger, schöner Wuchs, für den Hausgarten, regelmäßig fruchtende und ertragreiche Sorte, selbstfruchtbar;

Bitte ausfüllen und zurücksenden:

Absender:

Datum: \_\_\_\_\_

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

Zurück an:

**Grünflächenamt Heilbronn**

**Cäcilienstraße 51**

**74072 Heilbronn**

Ich bestelle folgende Sorten:

Stückzahl	Sortenname

Bis zu fünf Obstbäume können laut Richtlinie Streuobstförderprogramm bestellt werden.

Die Pflanzung ist vorgesehen auf Flurstück-Nummer \_\_\_\_\_ in Heilbronn-\_\_\_\_\_.

Literaturliste:

Bioland Baumschule – Pflanzlust, [http://www.biobaumversand.de/product\\_info.php/stuttqarter-geisshirtle-p-861](http://www.biobaumversand.de/product_info.php/stuttqarter-geisshirtle-p-861), eingesehen am 7.3.13

Bommerholzer Baumschulen – Obst- und Beerenobstgehölze, <http://bommerholzer-baumschulen.de/unser-sortiment/obst-und-beerenobstgehölze/apfelsorten.html>, eingesehen am 8.3.13

Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee, <http://www.kob-bavendorf.de/Service/kulturbeschreibungen/wildfruechte-und-sonstige-obstarten/edel-kastanie>, eingesehen am 11.3.13

Landkreis Heilbronn und Landschaftserhaltungsverband für den Landkreis Heilbronn e.V. (2011), „Streuobst in der Kulturlandschaft - Empfehlenswerte traditionelle Apfelsorten für den Landkreis Heilbronn“, Heilbronn.

Obstbau, Obstkultur und Obstwissen, <http://www.meinobst.com/reglindis-apfel-halbstamm.html>, eingesehen am 8.3.13

Obst- und Gartenbau Verein Leutenbach e.V., [http://www.ogv-leutenbach.de/html/walnuss\\_weinsberg\\_1.html](http://www.ogv-leutenbach.de/html/walnuss_weinsberg_1.html), eingesehen am 11.3.13

Verband der Bediensteten für Obstbau, Gartenbau und Landespflege Baden-Württemberg e.V., <http://www.vbogl.de> eingesehen am 7.3.13, 8.3.13, 11.3.13

Wand & Beet – Gartenlexikon, <http://www.wand-und-beet.de/gartenlexikon/harrow-sweet>, eingesehen am 8.3.13

Wand & Beet – Gartenlexikon, <http://www.wand-und-beet.de/gartenlexikon/hedelfinger-riesenkirsche>, eingesehen am 8.3.13

Wand & Beet – Gartenlexikon, <http://www.wand-und-beet.de/gartenlexikon/buettners-rote-knorpelkirsche>, eingesehen am 8.3.13

Wikipedia, Remo – Apfelsorte, [http://de.wikipedia.org/wiki/Remo\\_%28Apfel%29](http://de.wikipedia.org/wiki/Remo_%28Apfel%29), eingesehen am 7.3.13

Projektbezeichnung

**Bebauungsplan "Heinsheimer Höfe", Bad Rappenau**

Bezeichnung der Maßnahme

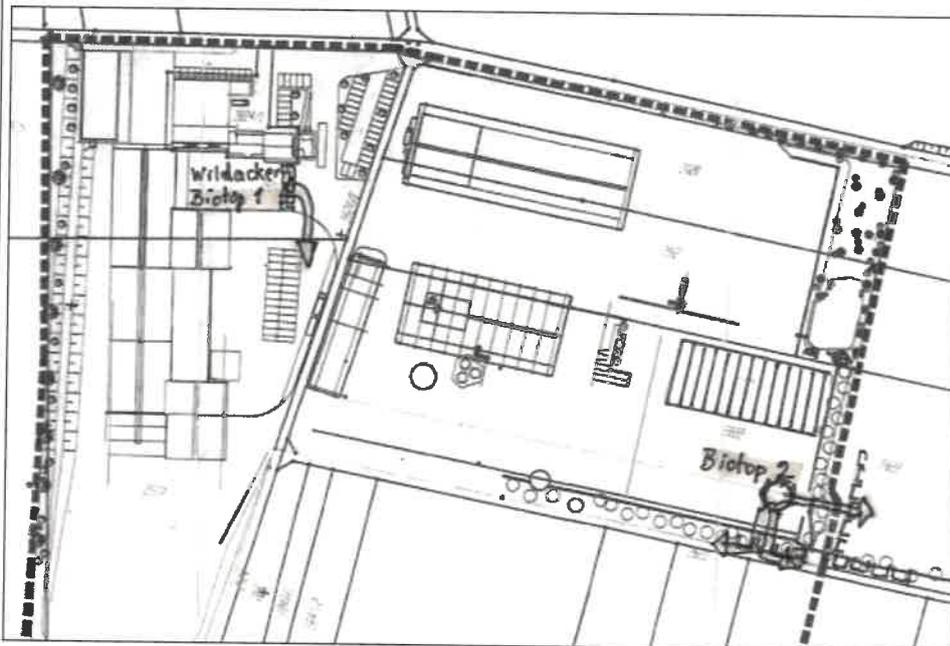
Vergrämung Mauereidechsen auf den Bauflächen,  
Baufeldräumung

Maßnahmentyp

- V - Vermeidungsmaßnahme  
 M - Minimierungsmaßnahme  
 A - Ausgleichsmaßnahme  
 E - Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Mauereidechsenvorkommen südwestlich der bestehenden Hoflage (Biotop 2)

**Begründung / Zielkonzeption**

Vermeidung des Verbotstatbestandes der Verletzung oder Tötung von Individuen (NatschG)

Beschreibung

Da sich die Eidechsen das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, gibt es keinen optimalen Zeitpunkt für einen Eingriff. Im **August** ist aber die Reproduktion abgeschlossen (alle Jungtiere sind geschlüpft), und die Tiere sind noch **bis September bzw. Oktober** aktiv, sodass sie durch Vergrämungsmaßnahmen aus dem Baufeld verdrängt werden oder vor Baumaschinen flüchten können.

Das Gleiche gilt für einen **kurzen Zeitraum im Frühjahr** (je nach Witterung: Ende März bis Ende April). Hier ist die Winterruhe beendet und die Fortpflanzungszeit hat noch nicht begonnen. Eingriffe in Bereiche, in denen Mauereidechsen vorkommen, dürfen nur stattfinden, nachdem eine Vergrämung in einem dieser beiden Zeitfenster durchgeführt wurde.

Im Winterhalbjahr kann dort gearbeitet werden, wo Überwinterungsquartiere sicher ausgeschlossen werden können.

Die Bauzeitenregelung allein ist allerdings zur vollständigen Vermeidung nicht ausreichend, da anzunehmen ist, dass einzelnen Tieren die Flucht nicht gelingen wird.

Deshalb wird zunächst nach Beginn der Aktivität der Tiere eine aktive Vergrämung vorgesehen. Die Eingriffsfläche wird durch oberirdische Gehölzentfernung und Abräumen grasiger Strukturen im Winterhalbjahr als Lebensraum entwertet.

Nach 2-3 Wochen warmer Witterung (Anfang/ Mitte März) werden die Flächen mit Folie abgedeckt, bei größeren Flächen ggf. abschnittsweise. Damit wird der Lebensraum noch unattraktiver für die Eidechsen, sodass diese abwandern. Nach ca. 3 Wochen abdecken und direkt anschließendem Roden der Wurzelstöcke ist sofort mit dem Bau zu beginnen, um eine Rückwanderung zu vermeiden. Ansonsten sind Schutzzäune gegen eine Rückwanderung aufzustellen.

Zeitliche Zuordnung  
nach erfolgter Optimierung / Entwicklung geeigneter Lebensräume bzw. Neuanlage von Ausweichbiotopen; in der Vegetationsperiode vor dem Eingriff; nach Abfangen einer Teilpopulation

- vor Beginn der Bauarbeiten  
 im Zuge der Bauarbeiten  
 nach Abschluss der Bauarbeiten

Entwicklungs-/ Unterhaltungspflege  
-----

Unterhaltungszeitraum

-----

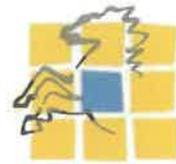
Flächengröße der Maßnahme

kartiertes  
Mauereidechsenvorkommen  
(Biotop2)

Monitoring

Die Maßnahmen sind fachkundig zu begleiten (ökologische Baubetreuung). Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist nach 2 und 5 Jahren durch einen Fachmann zu überprüfen.

**Satzung über den Bebauungsplan  
„Biomasse Heinsheimer Höfe“ und**



**Bad Rappenau**

**Satzung über die örtlichen Bauvorschriften  
zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Biomasse Heinsheimer Höfe“**

**Aufgrund**

§ 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728) und

§ 74 der Landesbauordnung Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2019 (GBl. S. 313) und

§ 4 der Gemeindeordnung für das Land Baden-Württemberg in der Fassung vom 24.07.2000, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.06.2020 (GBl. S. 403)

hat der Gemeinderat in öffentlicher Sitzung am 26.11.2020 den Bebauungsplan „Biomasse Heinsheimer Höfe“ und die Satzung über die örtlichen Bauvorschriften zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Biomasse Heinsheimer Höfe“ als Satzungen beschlossen:

**§ 1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Biomasse Heinsheimer Höfe“ und der örtlichen Bauvorschriften zu diesem Bebauungsplan ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes vom 03.06.2020. Er ist Bestandteil dieser Satzung.

**§ 2 Bestandteile der Satzung**

- A) Planfestsetzungen vom 03.06.2020, M: 1:1000,
- B) Planungsrechtliche Festsetzungen vom 03.06.2020,
- C) Örtliche Bauvorschriften vom 03.06.2020.

Beigefügt sind getrennte Begründungen zu den planungsrechtlichen Festsetzungen und den örtlichen Bauvorschriften jeweils vom 03.06.2020.

### **§ 3 Ordnungswidrigkeiten**

Ordnungswidrig nach § 213 BauGB handelt, wer die in § 213 BauGB genannten Tatbestände innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ausführt oder veranlasst.

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, wer auf Grund von § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 74 LBO getroffenen Festsetzungen im Geltungsbereich der Satzung über die örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.

### **§ 4 Inkrafttreten**

Der Bebauungsplan tritt mit seiner ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft (§ 10 Abs. 3 BauGB).

Bad Rappenau, den 18.12.2020

  
Sebastian Frei, Oberbürgermeister

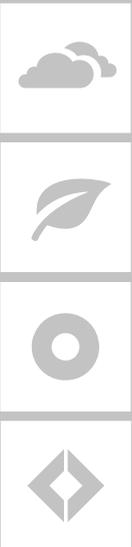
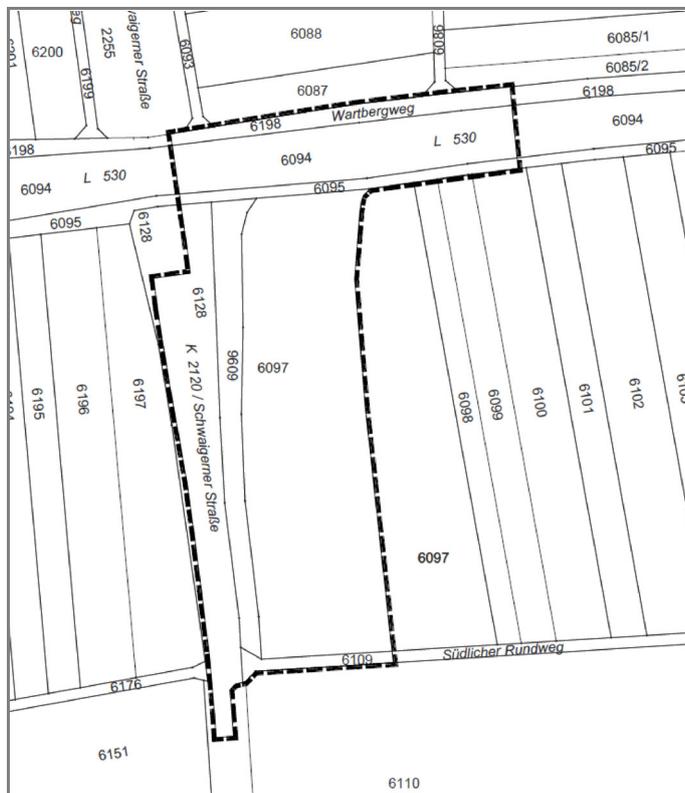


Stadt Bad Rappenau

# Bebauungsplan

## “Rampe K2120 / L530 “

Umweltbericht mit Abhandlung der naturschutzfachlichen  
Eingriffsregelung



Bruchsal  
Oktober 2019

Stadt Bad Rappenau

# Bebauungsplan

## “Rampe K2120 / L530 “

Umweltbericht mit Abhandlung der naturschutzfachlichen  
Eingriffsregelung

### Bearbeiter

Dr.-Ing. Frank Gericke (Projektleitung)

Dipl.-Ing. Marc Christmann (Stadtplaner, Rgbm.)

### Verfasser

#### **MODUS CONSULT**

Dr. Frank Gericke GmbH

Pforzheimer Straße 15b

76227 Karlsruhe

0721 / 940060

Erstellt im Auftrag der Stadt Bad Rappenau

im Oktober 2019

## Inhalt

<b>1. Aufgabenstellung</b> .....	<b>5</b>
1.1 Gesetzliche Grundlagen .....	5
1.2 Beschreibung der Planung, Planungsalternativen .....	5
<b>2. Beschreibung der Vorgehensweise / des Untersuchungsrahmens</b> ....	<b>5</b>
<b>3. Beschreibung der Vorgehensweise / des Untersuchungsrahmens</b> ....	<b>6</b>
<b>4. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile</b> .....	<b>7</b>
4.1 Fläche .....	7
4.2 Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt.....	8
4.3 Boden .....	11
4.4 Wasser .....	12
4.5 Klima/Luft .....	13
4.6 Menschen und deren Gesundheit .....	13
4.7 Landschaft .....	14
4.8 Kultur- und Sachgüter.....	14
4.9 Wechselwirkungen.....	15
<b>5. Schutzgebiete und geschützte Biotopstrukturen</b> .....	<b>15</b>
<b>6. Zielvorgaben aus übergeordneten Planungen</b> .....	<b>16</b>
<b>7. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die bei der Planung bereits berücksichtigt wurden</b> .....	<b>17</b>
<b>8. Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung</b> .....	<b>21</b>
<b>9. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei der Nichtdurchführung der Planung</b> .....	<b>28</b>
<b>10. Abhandlung der Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht</b> .....	<b>28</b>
<b>11. Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen</b> .....	<b>29</b>
<b>12. Auswirkungen für Schutzgebiete bzw. geschützte Strukturen</b> .....	<b>30</b>

<b>13. Artenschutzrechtliche Einordnung</b> .....	<b>30</b>
<b>14. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung</b> .....	<b>32</b>
<b>15. Rechnerischer Nachweis der Kompensation</b> .....	<b>32</b>
<b>16. Allgemein verständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>34</b>
<b>17. Literaturverzeichnis</b> .....	<b>37</b>

## Abbildungen

<b>Abb. 1:</b> Lage Wasserschutzgebiet	16
<b>Abb. 2:</b> Maßnahmenplan ´Grüninsel´ (exemplarisch)	17

## Tabellen

<b>Tab. 1:</b> Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	8
<b>Tab. 2:</b> Bedeutung der Biotoptypen im Geltungsbereich	10
<b>Tab. 3:</b> Flächenbilanz	22
<b>Tab. 4:</b> Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen	33
<b>Tab. 5:</b> Ausgleichsbilanzierung Boden	34
<b>Tab. 6:</b> Wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter (Teil 1)	35
<b>Tab. 7:</b> Wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter (Teil 2)	36

## Pläne

Plan 1	Bestandskarte (M 1:1000)
--------	--------------------------

## 1. Aufgabenstellung

### 1.1 Gesetzliche Grundlagen

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), ist bei der Aufstellung, Änderungen oder Ergänzungen von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach Anlage 1 zum BauGB (Fläche, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere und Pflanzen, das Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Schutzgütern und die biologische Vielfalt, Menschen und deren Gesundheit, die Landschaft und Kultur- und Sachgüter) geprüft und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans.

### 1.2 Beschreibung der Planung, Planungsalternativen

Mit einer Verbindungsrampe östlich der K 2120 und südlich der L 530 strebt die Stadt Bad Rappenau das Ziel einer Verkehrsentlastung in der Ortslage von Bad Rappenau an. Eine alternative Variante, die die Fläche des bestehenden Wirtschaftsweges für die Verbindungsrampe nutzt, wurde verworfen, um die Lage der Straßenverbreiterung der L 530 unter dem Brückenbauwerk zu vermeiden.

Um das Baurecht für die Verkehrsmaßnahme zu erlangen, soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Dieser soll außer der Straßenplanung auch eine Kompensationsfläche und eine Fläche für Ablagerungen enthalten.

Das Plangebiet mit einer Fläche von ca. 1,64 ha liegt im Außenbereich östlich und südlich am Kreuzungsbereich von L 530 und K 2120. Er umfasst im Norden auch Teile des Wartbergwegs und im Osten gegenwärtige landwirtschaftliche Flächen.

## 2. Beschreibung der Vorgehensweise / des Untersuchungsrahmens

Die Auswirkungsprognose bezieht sich auf die von der Planung ausgehenden Projektwirkungen. Grundsätzlich sind:

- ▶ baubedingte Wirkungen
- ▶ anlagebedingte Wirkungen
- ▶ betriebsbedingte Wirkungen

möglich (siehe dazu auch Kap. 8).

### 3. Beschreibung der Vorgehensweise / des Untersuchungsrahmens

Der vorliegende Umweltbericht gliedert sich im Wesentlichen in folgende Arbeitsschritte:

#### ▪ Bestandsanalyse

Um die durch die Planung zu erwartenden Auswirkungen zu ermitteln, wird zunächst eine Bestandsanalyse durchgeführt (vgl. Kapitel 4). In der Bestandsanalyse wird die räumliche Umwelt - in einzelne Schutzgüter zerlegt - betrachtet.

Durch dieses Vorgehen lässt sich das komplexe, in seiner Gesamtheit nicht erfassbare Wirkungsgefüge des Landschaftshaushalts in planerisch operable und bewertbare Einheiten zerlegen.

#### ▪ Auswirkungsprognose

Als nächster Schritt erfolgt die Projektion der planungsspezifischen Wirkfaktoren auf die untersuchten Schutzgüter, die sogenannte Auswirkungsprognose. Wertmaßstab zur Beurteilung der Beeinträchtigungen ist dabei das Ziel der nachhaltigen Sicherung der Umwelt im Sinne der Gesamtheit aller Faktoren, die für Lebewesen und Lebensgemeinschaften von Bedeutung sind, einschließlich des physischen und psychischen Wohlbefindens des Menschen, sowie die Bewahrung des kulturellen Erbes.

#### ▪ Abhandlung Eingriffsregelung

Aus den Ergebnissen der Auswirkungsanalyse werden zur Abhandlung der Eingriffsregelung die naturschutzfachlichen Eingriffe gemäß § 14 BNatSchG abgeleitet.

Auf Grundlage der ermittelten Eingriffe wird daraufhin dargelegt, welche Maßnahmen erforderlich sind, um den gesetzlichen Erfordernissen gemäß § 15 BNatSchG gerecht zu werden.

#### ▪ Abgrenzung Untersuchungsgebiet

Kriterium zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG) ist die mögliche Reichweite der Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Schutzgüter. Um alle möglichen Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Schutzgüter ermitteln zu können, ist das Untersuchungsgebiet (UG) ca. 50 m über den Geltungsbereich hinaus ausgeweitet. Das UG umfasst ca. 6,3 ha.

Flankierend textlich berücksichtigt werden zudem soweit erforderlich die nördlich liegende Ortslage sowie südlich liegend die dortige Biogasanlage und Aus-siedlerhöfe.

## 4. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt südlich der Ortslage von Bad Rappenau - Kreis Heilbronn östlich und südlich am Kreuzungsbereich von L 530 und K 2120 und umfasst auch an den Geltungsbereich anschließende, insbesondere landwirtschaftliche Flächen.

Das UG liegt innerhalb der Großlandschaft "12 Neckar- und Tauber-Gäuplatten" im Naturraum "125 Kraichgau". Der Kraichgau ist ein über weite Strecken mit Löss verkleidetes Hügelland, das im Norden durch den Sandstein-Odenwald, im Westen durch die Oberrheinniederung und im Süden durch den Schwarzwald begrenzt ist. Im Osten bilden der Neckar, der Strom- und Heuchelberg und die Enz die Begrenzung. (LUBW 2018)

Das Relief innerhalb des UGs steigt von Südosten nach Norden von ca. 239 m auf ca. 246 m ü. NN an.

Als geologische Einheit tritt im UG überwiegend Löss (Schluff, schwach feinsandig, meist kalkreich, porös, ungeschichtet, gelblich; oberflächennah z. T. entkalkt, verlehmt und braun (Lösslehm, mit Übergängen zu Fließerde)) auf, südöstlich davon liegen holozäne Abschwemmmassen) (LGRB 2019).

### 4.1 Fläche

#### Bestand

Die Fläche des UG ist derzeit durch bestehende Straßen mit Straßenbegleitgrün und Wege zwischen landwirtschaftlichen Ackerflächen geprägt.

#### Bedeutung

Bis auf die Verkehrsflächen wird das UG überwiegend durch ackerbauliche Nutzung geprägt. Diese randlichen Flächen haben für die Landwirtschaft eine mittlere bis hohe Bedeutung.

#### Empfindlichkeit

Da im Plangebiet bereits Straßen bestehen, jedoch auf weiteren Flächen eine Nutzungsänderung vorgesehen ist, ist lediglich die Empfindlichkeit gegenüber diesem neuen Flächenverlust relevant. Diese wird anhand der beschriebenen Bedeutung bewertet und entsprechend als mittel bis hoch eingestuft.

## Vorbelastung

Als Vorbelastung der Fläche ist die Vorbelastung und Zerschneidung aufgrund der Verkehrswege und der hohe Versiegelungsgrad der Verkehrsflächen zu nennen.

## 4.2 Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

### Potenzielle natürliche Vegetation

Ohne Einfluss des Menschen würden sich nach der potenziellen natürlichen Vegetation Baden-Württembergs im UG Pflanzengesellschaften des "Typischen Waldmeister-Buchenwalds" einstellen (LUBW 2019).

### Naturräumliche Gegebenheiten/Bestand

#### Biotoptypen

Die Bezeichnung der Biotoptypen erfolgte nach dem Kartierschlüssel der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW 2009). Die erfassten Biotoptypen innerhalb des UGs sind in Tabelle 1 aufgelistet und kurz beschrieben. Zur kartographischen Darstellung siehe Plan 1 (Bestandskarte).

<b>Nummer</b> <small>(nach Biotop- schlüssel LUBW)</small>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Gewässer</b>		
12.61	Entwässerungsgraben	
<b>Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen</b>		
35.60	Ruderalvegetation	Straßenbegleitgrün, grasreich
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	intensiv bewirtschaftet
<b>Gehölzbestände</b>		
41.10	Feldgehölz	
41.20	Feldhecke	
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	
<b>Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen</b>		
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	Völlig versiegelte Flächen bestehen aus wasserundurchlässigem Belag z.B. aus Beton oder Asphalt, auf dem kein Pflanzenwuchs möglich ist.

**Tab. 1:** Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

## Tiere

Bei den im Geltungsbereich vorkommenden Habitatstrukturen handelt es sich um Strukturen, die durch Verkehrswege und die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet sind.

Die Stellungnahme zur artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung vom 15.09.2019 des Büros für Landschaftsökologie und Gewässerkunde Dipl.-Biol. Ute und H.-J. Scheckeler vom 23.01.2019 benennt für den Untersuchungsbereich die folgenden speziellen faunistischen Betroffenheiten:

### ▸ Wirbellose Tiere

Bei der Übersichtsbegehung konnten im Untersuchungsbereich keine Hinweise auf Vorkommen von nach europäischem Recht oder gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Wirbellosen, Heuschrecken, Schmetterlinge, Käfer und Hautflügler im Eingriffsgebiet gefunden werden.

Zwar könnten häufigere Arten der Hautflügler das Gelände entlang der Böschung und des Randstreifens der L 530 kurzzeitig zur Nahrungssuche nutzen. Diese Nutzung sei aufgrund des nur eingeschränkten Nahrungsangebots in keinem Fall als essentiell einzustufen, weshalb sich unter Anwendung der Legalausnahme nach § 44 Abs. 5 BNatSchG Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG vermeiden lassen.

### ▸ Amphibien und Reptilien

Das dauerhafte oder essenzielle Auftreten von Amphibien der besonders oder streng geschützten Arten ist nicht zu erwarten.

Am nordöstlichen Böschungsbereich der K 2120 findet sich gemäß dem Fachbeitrag Artenschutz im Bereich der auf dem Asphaltstreifen liegenden Ablagerungen (Schutthaufen) und der Böschung ein kleiner Zauneidechsenbestand. Falls dieser Bereich in die Planungen zur Biotopentwicklung zum Eingriffsausgleich mit einbezogen bzw. im Rahmen anderer Maßnahmen mit genutzt werden muss, sind entsprechende CEF-Maßnahmen für diesen Eidechsenbestand notwendig.

Ein temporäres Auftreten der besonders geschützten Arten Blindschleiche und eventuell auch Ringelnatter ist nicht vollständig auszuschließen. Der Fachbeitrag Artenschutz stuft diesen jedoch nicht als populationsrelevant oder essenziell ein.

### ▸ Vögel

Für den Untersuchungsbereich wird davon ausgegangen, dass es in den Gehölzstrukturen zu Bruten einzelner Brutpaare der im Umfeld häufigeren, gehölz-

brütenden, nicht streng geschützten Vogelarten kommen kann, insbesondere in der straßenbekleidenden Baumreihe nördlich der L 530. Daher dürfen Gehölze nur außerhalb der Vogelbrutzeit gefällt werden.

Im Umfeld brütende Vogelarten nutzen das Gelände gelegentlich auf der Nahrungssuche, eine essentielle Bedeutung wird jedoch auf Grund der geringen als Nahrungshabitat geeigneten Fläche und des gut zur Nahrungssuche geeigneten weiteren Umfeldes ausgeschlossen. Die starken anthropogenen Störungen lassen dabei keine störungsempfindlichen Arten erwarten.

Mit der Brut von Feldlerchen in den Ackerflächen oder von streng geschützten und im Umfeld selteneren Vogelarten sei auszuschließen, auf Greifvogelhorste oder Spechthöhlen ergaben sich bei der Übersichtsbegehung keine Hinweise.

► Kleinsäuger und Fledermäuse

Streng geschützte Kleinsäugerarten oder Fledermausquartiere werden aufgrund fehlender geeigneter Strukturen und der hohen Störungsintensität nicht erwartet.

Auf der Nahrungssuche können im Umfeld wohnende Fledermäuse zeitweilig das Eingriffsgebiet aufsuchen, eine essentielle Bedeutung für die Entwicklung von Futtertieren bestehe jedoch nicht.

Im Ergebnis wird festgehalten, dass sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch den Ausschluss von Gehölzrodungen während der Vogelbrutzeit vermeiden lassen.

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Wertigkeit (naturschutzfachliche Bedeutung), der im Geltungsbereich vorkommenden Biotoptypen / Nutzungen, verteilt sich über eine Fläche von ca. 1,64 ha wie folgt (siehe auch beiliegender Bestandsplan):

Wertstufe	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche
hoch	41.10 Feldgehölz 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	17-32	1.055 m <sup>2</sup>
mittel	12.61 Entwässerungsgraben 35.60 Ruderalvegetation	9-16	2.579 m <sup>2</sup>
gering	60.25 Grasweg	5-8	38 m <sup>2</sup>
keine	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	1-4	12.753 m <sup>2</sup>

**Tab. 2:** Bedeutung der Biotoptypen im Geltungsbereich

Die Bewertung erfolgte gemäß der "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" (LfU 2005).

Die Biotoptypen des Geltungsbereichs besitzen demnach überwiegend eine geringe, das Straßenbegleitgrün eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Insofern ist die Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Eingriff insgesamt als gering zu bewerten.

Die Bedeutung des Geltungsbereichs für die Fauna ist als gering zu bewerten und die Empfindlichkeit gegenüber der Überbauung hinsichtlich des Verlusts von Habitaten ist ebenfalls gering.

### 4.3 Boden

#### Naturräumliche Gegebenheiten/Bestand

Der geologische Untergrund des Geltungsbereichs liegt in einer geologischen Einheit mit Lössböden (Schluff, schwach feinsandig, meist kalkreich, porös, ungeschichtet, gelblich; oberflächennah z. T. entkalkt, verlehmt und braun (Lösslehm, mit Übergängen zu Fließerde)) und ist durch Parabraunerde aus Löss über Muschelkalk gekennzeichnet (LUBW, 2019).

#### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die im Geltungsbereich vorliegende Parabraunerde aus Löss über Muschelkalk wird hinsichtlich der Bodenfunktionen nach 'Bodenschutz 23' (LUWB 2011) und vor dem Hintergrund der landwirtschaftlichen Standortprägung wie folgt bewertet (LUBW, 2019):

- ▶ Natürliche Bodenfruchtbarkeit:  
mittel bis hoch (2,5)
- ▶ Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:  
mittel (2,0)
- ▶ Filter und Puffer für Schadstoffe:  
hoch (3,0)
- ▶ Standort für naturnahe Vegetation:  
die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht

Laut Leitfaden "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" (LUBW 2010) ist das Schutzgut Boden im Geltungsbereich entsprechend seiner Gesamtbe-

wertung (Wertstufen von 3,00 bis 2,00) von mittlerer bis hoher ökologischer Bedeutung. Die Gesamtbewertung wird über das arithmetische Mittel der Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter/Puffer für Schadstoffe ermittelt und beträgt hier unter landwirtschaftlicher Nutzung 2,5 (LGRB, 2019). Ergänzende Informationen sind unter 'Wasser' nachzulesen. Insgesamt weist der Boden demnach eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Überbauung auf.

#### 4.4 Wasser

##### Naturräumliche Gegebenheiten/Bestand

Im UG befinden sich keine stehenden oder fließenden Oberflächengewässer, straßenbegleitend bestehen Entwässerungsgräben. In der hydrogeologischen Einheit des "Gipskeuper und Unterkeuper" (LUBW 2019) liegend gehört die hydrologische Einheit im UG zum "Lösssediment" und ist als Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit über Verlehmungshorizonte klassifiziert (LGRB 2019) bzw. unter der Deckschicht aus Lösssediment mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit als bzw. als "Gipskeuper". Gemäß dem LGRB hat der Boden eine mittlere Wasserdurchlässigkeit (Bodenartenprofil gemäß LGRB 2019: 4–8 dm mittel toniger Schluff–schluffiger Lehm–mittel schluffiger Ton, mit Grus Gr0–2; 6–15 dm schwach bis mittel toniger Schluff, mit Grus Gr0–2; mittel toniger Lehm–lehmiger Ton, mit Steinen X5–6; ^d).

##### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die schluffigen Böden im Untersuchungsraum besitzen eine hohe Leistungsfähigkeit in ihrer Funktion als Filter und Puffer von Schadstoffen, wodurch eine Gefährdung des Grundwassers durch den Eintrag von Schadstoffen bezogen auf die Bodenbeschaffenheit als gering eingestuft werden kann.

Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf weisen die Böden eine mittlere Leistungsfähigkeit auf. Da es sich im Plangebiet um einen Festgestein-Grundwasserleiter handelt, ist eine mittlere Bedeutung für den Grundwasserhaushalt anzunehmen. Die Bedeutung des Bodens vor Ort für die Grundwasserneubildung ist demnach bezogen auf die Bodenbeschaffenheit als mittel einzustufen.

Der östlich der K 2120 und südlich der L 530 gelegene Teilbereich des Plangebiets ragt in die Wasserschutzgebietszone III/IIIa des Wasserschutzgebiets "WSG BAD WIMPFEN (BBR ALLMEND UND OSWALD)" (Nr. 125.215, Rechtsverordnung vom 03.04.1989).

## 4.5 Klima/Luft

### Bestand

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk "Südwestdeutschland" im Klimabezirk Kraichgau und Neckarbecken. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 10 °C, der durchschnittliche Jahresniederschlag ca. 686 mm. Vorherrschende Windrichtung ist West/Südwest (DWD 1953, CLIMATE-DATA.ORG 2018, LUBW 2019).

Da die im Untersuchungsraum vorliegenden Ackerflächen keine Kaltluftentstehungsflächen aufweisen, haben diese Flächen keine Bedeutung für die bioklimatische Schutz- und Regenerationsleistung; der erhalten bleibende Gehölzstreifen am Nordrand der L 530 hat als Frisch- und Kaltluftentstehungsfläche mit indirektem Siedlungsbezug (gehölzreiche Fläche) eine mittlere Bedeutung hinsichtlich der klima- und lufthygienischen Ausgleichsfunktion (vgl. Plan 4 zum Umweltbericht FNP-LP Entwurf, IMIBA-INGENIEURE 2017).

Die versiegelten Straßenflächen beeinflussen die klimatischen Verhältnisse durch Wärmespeicherung und einer damit verbundenen verstärkten lokalen Erwärmung des Landschaftsraumes.

Das UG ist durch den Verkehr auf den das Gebiet querenden überörtlichen Straßen vorbelastet.

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Ackerflächen des Untersuchungsgebietes besitzen aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und des Reliefs eine nachrangige Bedeutung für die Kaltluftentstehung.

## 4.6 Menschen und deren Gesundheit

### Bestand

Innerhalb des Geltungsbereichs und im näheren Umfeld befindet sich keine Wohnbebauung. Weiter nördlich liegt der Ortsrand von Bad Rappenau, südlich bestehen eine Biogasanlage/Aussiedlerhöfe.

Die Ackerflächen im Geltungsbereich werden intensiv bewirtschaftet, sind durch den Verkehrslärm der das Gebiet querenden überörtlichen Straßen stark vorbelastet und daher lediglich sehr eingeschränkt für die Erholung geeignet. Darüber hinaus kommt dem Offenland im Bereich des UGs aufgrund der Entfernung von der Ortslage und der Trennwirkung der L 530 lediglich eine geringe Bedeutung für die extensive Erholung zu.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Das Untersuchungsgebiet, welches zum größten Teil als Acker benutzt wird, hat keine direkte Bedeutung für das Wohnumfeld und für die Naherholung. Insofern weist das Gebiet auch eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einem Flächenverlust aus.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich derzeit nicht in einem Achtungsabstand eines Betriebsbereiches nach Störfall-Verordnung. Eine Anfälligkeit des Baugebietes für Störfälle i.S. des § 2 Nr. 7 der Störfall-Verordnung ist insofern nicht gegeben.

### **4.7 Landschaft**

#### **Bestand**

Die Flächen der geplanten Zufahrtsrampe stellen eine kleinräumige Ergänzung bestehender Verkehrsinfrastruktur dar, an die eine Fläche für Ablagerungen angelagert werden soll. Heute wie künftig liegt die Straßenanbindung, auch die Ablagerungsfläche, als kleinräumiger Nutzungsbereich mit Freiraumprägung in der freien, vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Landschaft.

Das Landschaftsbild wird vor allem durch die Ackerflächen, Verkehrsflächen sowie randliche Grünbereiche und Gehölzstrukturen bestimmt. Das Gebiet ist zudem in das landwirtschaftliche Wegenetz eingebunden. Die Ackerflächen werden intensiv bewirtschaftet und sind durch den Verkehrslärm stark vorbelastet. Das Landschaftsbild ist insofern anthropogen überprägt.

#### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die Fläche besitzt aufgrund ihrer infrastrukturellen Vorbelastung und der mäßigen Strukturvielfalt eine relativ geringe Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber einer Veränderung des Landschaftsbildes. Trotzdem sollten bestehende Gehölzstrukturen weitestgehend möglich erhalten und ergänzt und eine Eingrünung insbesondere der Ablagerungsfläche festgesetzt werden, um eine Einbindung in die Landschaft zu erzielen.

### **4.8 Kultur- und Sachgüter**

Im Bereich des B-Plans sind keine Kulturdenkmale bekannt.

#### 4.9 Wechselwirkungen

Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern (zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und Schutzgutkriterien) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen.

Die Berücksichtigung der bedeutenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erfolgt in den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern im Zusammenhang mit der Beschreibung und Beurteilung der jeweiligen Schutzgutfunktionen.

Ökosystemtypen/-komplexe, die ein ausgeprägtes funktionales Wirkungsgefüge im Sinne ökosystemarer Wechselwirkungskomplexe besitzen, kommen im Planungsgebiet - aufgrund der heutigen Nutzung - nicht vor. Insofern sind hier keine Bereiche mit besonderer Empfindlichkeit bezüglich der Wechselwirkungen vorhanden und es findet keine gesonderte Betrachtung der Wechselwirkungen statt. Die Folgeauswirkungen werden, sofern sie erkennbar und relevant sind, jeweils im Rahmen der schutzgutbezogenen Beschreibung der Auswirkungen benannt.

### 5. Schutzgebiete und geschützte Biotopstrukturen

Innerhalb des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans sowie in unmittelbar angrenzenden Bereichen sind keinerlei Schutzgebiete nach Naturschutzrecht ausgewiesen (LUBW 2019).

Der östlich der K 2120 und südlich der L 530 gelegene Teilbereich des Plangebiets ragt in die Wasserschutzgebietszone III/IIIa des Wasserschutzgebiets "WSG BAD WIMPFEN (BBR ALLMEND UND OSWALD)" (Nr. 125.215, Rechtsverordnung vom 03.04.1989).



**Abb. 1:** Lage Wasserschutzgebiet

Der nicht parzellenscharfe Landschaftsplan im Entwurf schlägt eine Erweiterung des Wasserschutzgebiets nach Norden vor mit Wasserschutzgebietszone III im Geltungsbereich (vgl. Plan 7 zum Umweltbericht FNP-LP Entwurf, IMIBA-INGENIEURE 2017).

## 6. Zielvorgaben aus übergeordneten Planungen

Nach dem **Regionalplan** Heilbronn-Franken 2020 (REGIONALVERBAND HEILBRONN FRANKEN 2006) liegt der Geltungsbereich im Übergangsbereich einer restriktionsfreien Fläche und eines großräumigen regionalen Grünzugs..

Im UG befinden sich keine überschwemmungsgefährdeten Bereiche.

Gemäß dem nicht parzellenscharfen **Flächennutzungsplan** 2013/2014 liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans am Kreuzungsbereich zweier Flächen für den überörtlichen Verkehr zwischen Flächen für die Landwirtschaft und einem Grünstreifen ´Parkanlage´ (Planung). Nordöstlich schließen an bestehende Wohnbauflächen am Stadtrand Sonderbauflächen ´Kurgebiet´ (Planung) an hinter einem vorgelagerten geplanten Grünstreifen (Grünfläche ´Grünanlage´). Die Kurgebietserweiterung ist noch nicht realisiert.

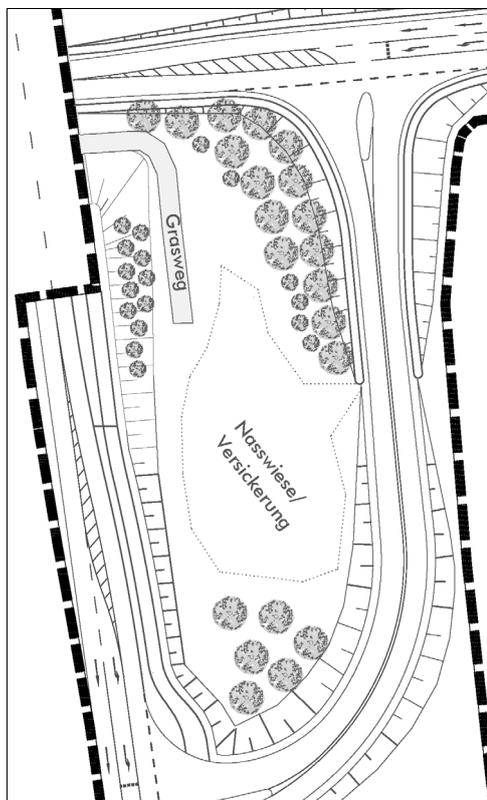
Im UGs sind keine Flächen im **Fachplan landesweiter Biotopverbund** Baden-Württemberg ausgewiesen. (LUBW 2019).

## 7. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die bei der Planung bereits berücksichtigt wurden

Zur Vermeidung und Minderung erheblicher Umweltauswirkungen sind entsprechende Maßnahmen in die Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen worden:

### ▸ Straßenflankierende Eingrünungen

- Randliche Anlage von Gehölzflächen (mindestens 80% Feldgehölz bzw. 50% Feldhecke) und grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation, Magerwiese oder begrünte Entwässerungsgraben.
- Mindestens 15% grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, Magerwiese oder begrünte Entwässerungsgraben in den Verkehrsflächen (oder mindestens gleichwertig).
- Anlage einer Grüninsel mit mindestens 25% Magerrasen basenreicher Standorte (auch als Versickerungsfläche), 25% Feldgehölz und 5% Feldhecke sowie maximal 10% der Fläche als Grasweg und im Übrigen mindestens 20% grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation oder begrünter Entwässerungsgraben, oder höherwertiger.



**Abb. 2:** Maßnahmenplan 'Grüninsel'  
(exemplarisch)

► Eingrünungen der Fläche für Ablagerungen

- Anlage einer landschaftsseitigen Feldhecke in einer privaten Grünfläche auf mindestens 80% der Fläche und mindestens 90 % ihrer landschaftsseitigen Länge, im Übrigen als grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, Magerwiese oder Entwässerungsgraben zu erhalten oder zu entwickeln.

► Sonstige umweltfachlich relevante Vorgaben

- Sämtlicher auf dem Gelände befindlicher Oberboden (Mutterboden), der für Baumaßnahmen abgetragen werden muss, ist vor Arbeitsbeginn in der anstehenden Tiefe zu sichern und nach Möglichkeit innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes wieder zu verwerten. Durch Baumaßnahmen verdichtete, nicht überbaute Böden sind nach Beendigung der Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen in der gesamten, verdichteten Tiefe zu lockern, soweit dies der festgesetzten Feuchtwiese nicht widerspricht.
- Für die Außenbeleuchtung sowie in den öffentlichen Verkehrsflächen sind ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel mit geringem UV-Anteil und warmen Licht mit einer Farbtemperatur bis 3.000 Kelvin (z.B. LEDs) in insektendichten Lampengehäusen mit gerichteter Abstrahlung nach unten vorzusehen (bestenfalls minimiert hinsichtlich Anzahl, Leuchtpunkthöhe, Fläche der Lichtquelle, Lichtintensität, Kontrast zur Umgebung und Streulicht sowie gesteuert durch Zeitschaltuhren, Dämmerungsschalter bzw. Bewegungsmelder). Die Abstrahlrichtung muss auf Verkehrsflächen, Wege oder die Ablagerungsfläche ausgerichtet werden. Die Beleuchtung der Ablagerungsfläche darf nur temporär entsprechend dem Bedarf erfolgen. Die Beleuchtung für die öffentlichen Verkehrsflächen darf nur erfolgen, soweit dies für die Verkehrssicherheit notwendig ist.
- Verwendung standortgerechter, standortheimischer Gehölzarten.
- Alle Bepflanzungen sind fachgerecht durchzuführen. Erfolgte Anpflanzungen unterliegen der Erhaltungsbindung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB. Sie sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten bzw. bei Abgang zu ersetzen.
- Die Durchführung von Gehölzrodungen darf nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln (d.h. nur in den Monaten Oktober bis Februar) erfolgen.
- Die Einwanderung von Zauneidechsen in Bau- und Abbruchbereiche ist durch Absperrung zu vermeiden. Der Kernbereich des Eidechsenvorkom-

mens im Plangebiet ist vor Eingriffen zu schützen. Dies gilt auch für die Baustelleneinrichtung und Befahrung oder anderweitige Nutzung in der Bauphase. Hiervon abweichend dürfen in diesem Bereich Eingriffe erfolgen, wenn in der ´Grüninsel´ vorher ausreichend funktionsfähige Habitatsstrukturen zur Förderung und Stabilisierung des Bestandes der Zauneidechsen geschaffen und die Eidechsen im Plangebiet innerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse dorthin vergrämt sind.

► Allgemeine Hinweise

- Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18 915 bzgl. des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung. Die DIN 18 300 "Erdarbeiten" ist zu berücksichtigen.

Bei Auffüllungen im Rahmen der Baumaßnahmen sind die "Vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" und die "Handlungshilfe für die Verwertung von Gleisschotter in Baden-Württemberg" zu berücksichtigen. Es dürfen nur Mineralien zum Einbau kommen, die nach Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung (BBodSchV) den Vorsorgewerten für Böden bzw. den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden) entsprechen. Auffüllungen sind nur mit unbelastetem Bodenmaterial bzw. soweit unter Beachtung des Wasserschutzgebiets erlaubt zulässig.

Der Einbau von Material, das den vorgenannten Kriterien nicht entspricht, ist rechtzeitig, vorab durch die Untere Bodenschutzbehörde zu prüfen. Die bautechnische Eignung des Materials ist durch den Bauherrn eigenverantwortlich zu prüfen.

Sollten diese Regelwerke zum Zeitpunkt der Bauausführung nicht mehr gültig sein, so sind die zu dem Zeitpunkt gültigen vergleichbaren Regelwerke zu beachten.

- Archäologische Funde und Befunde müssen gemäß den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes unverzüglich gemeldet werden. Die Fundstelle ist bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu halten, sofern nicht die zuständige Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 27 DSchG wird hingewiesen. Ausführende Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden hinzuweisen (§ 20 i.V.m. § 27 DschG).

- Nach § 55 Abs 2 WHG soll das Niederschlagswasser von Grundstücken versickert oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.
- Entsprechend der Verordnung des Umweltministeriums über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser mit Rechtskraft vom 16.06.2007 ist die schadlose dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser ist - gewerbliche und vergleichbare Nutzungen ausgenommen - erlaubnisfrei. Niederschlagswasser wird schadlos beseitigt, wenn es flächenhaft oder in Mulden auf mindestens 30 cm mächtigen bewachsenen Boden in das Grundwasser versickert wird. Es sollte im Vorfeld geprüft sein, ob ein ausreichend großer Grundwasserflurabstand für die Versickerung gewährleistet ist.
- Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet "Bad Wimpfen (BBR Allmend und Oswald)" im Bereich der Wasserschutzgebietszone III/IIIA, dessen Rechtsverordnung zu beachten ist. Auf das DVGW Arbeitsblatt W 101 vom Juni 2006 „Richtlinie für Trinkwasserschutzgebiete“, 1. Teil: „Schutzgebiete für Grundwasser“ wird hingewiesen.
- Die Artenauswahl für neue Gehölzpflanzungen soll die standörtlichen Gegebenheiten und das Spektrum der potenziellen natürlichen Vegetation berücksichtigen. Es wird empfohlen, für Baumpflanzungen ausschließlich standortheimische Arten und bei Gehölzpflanzungen weit überwiegend standortheimische Arten zu wählen. Bei den standortheimischen Arten sollen Pflanzen aus regionaler Herkunft verwendet werden.

Auf die Publikation ´Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg´ (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 2002) und die FLL-Richtlinie ´Empfehlungen für Baumpflanzungen´, Teil 1 wird hingewiesen.

Fachgerecht werden Bepflanzungen gemäß DIN 18916 und DIN 18917 durchgeführt bzw. gemäß DIN 18919 gepflegt. Zum Schutz bestehender Bäume, die erhalten bleiben, wird auf DIN 18920 ´Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen´ und die RAS-LP 4 hingewiesen.

## 8. Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Trotz der in Kap. 7 dargelegten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan berücksichtigt werden, sind umweltrelevante Auswirkungen zu erwarten, die nachfolgend schutzgutbezogen dargelegt werden.

Die Auswirkungsprognose bezieht sich auf die vom Vorhaben ausgehenden potentiellen Projektwirkungen. Grundsätzlich sind folgende Wirkfaktoren zu erwarten:

- ▶ baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich im Zuge der Bautätigkeit und können zeitlich auf die Bauphase des Vorhabens befristet oder dauerhaft sein.

Hinweise zu baubedingten Wirkungen:

- Die Art und Menge ggfs. erzeugter Abfälle ist zum jetzigen Zeitpunkt noch unbekannt. Alle durch das Vorhaben anfallenden Aushubmaterialien sind fachgerecht zu entsorgen. Die durch das Vorhaben ggfs. anfallenden schadstoffhaltigen Aushubmaterialien sind ordnungsgemäß und fachgerecht gesondert zu entsorgen.
  - Bei den während des Baus verwendeten Bautechnologien handelt es sich um gewöhnliche Technologien, die von den beauftragten Unternehmen regelmäßig ausgeführt werden. Außergewöhnliche Technologien sind nicht vorgesehen.
  - Die Gefahr von bauzeitlichen Unfällen mit Schadstoffeinträgen wird durch Verwendung ordnungsgemäß gewarteter Baumaschinen und den sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien während der Bauzeit vermieden.
  - Im Rahmen des Vorhabens sind die allgemein gültigen Regeln, technische Standards usw. einzuhalten. Das Risiko für Störfälle, Unfälle und Katastrophen während des Baus und des Betriebs erhöht sich damit nicht.
- ▶ anlagebedingte Wirkfaktoren entstehen z. B. durch geplante Baukörper, Verkehrswege und sind zeitlich unbegrenzt,
  - ▶ betriebsbedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch den Betrieb bzw. die Unterhaltung der vorgesehenen Nutzungen.

## Bewertung der Auswirkungen

Die geplanten Veränderungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans führen für die einzelnen Schutzgüter zu unterschiedlichen Auswirkungen, die im Folgenden beschrieben werden. Je nach Beeinträchtigungsintensität erfolgt jeweils eine Bewertung der Auswirkungen in

- hohe Beeinträchtigungsintensität,
- mittlere Beeinträchtigungsintensität,
- geringe Beeinträchtigungsintensität.

### 8.1 Auswirkungen auf "Fläche" (Nutzungsumwandlung und Versiegelung)

#### Nutzungsumwandlung

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ändert sich die Flächennutzung im Geltungsbereich wie folgt:

#### Versiegelung

<b>Biotop-/Flächentyp</b>	<b>Bestand (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Planung (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Bilanz (m<sup>2</sup>)</b>
Versiegelte oder überbaute Flächen	4140	7746	3606
12.61 Entwässerungsgraben	126	0	-126
33.20 Magerrasen basenreicher Standorte	0	1140	1140
35.60 Ruderalvegetation / 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	2453	3607	1154
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	8613	0	-8613
41.10 Feldgehölz	1005	1931	926
41.20 Feldhecke	0	1545	1545
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	50	0	-50
60.25 Grasweg	38	456	418
Summe	16425	16425	0

**Tab. 3:** Flächenbilanz

Die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen eine Zunahme versiegelter und bebauter Flächen. Die Versiegelungsbilanz ergibt folgendes Ergebnis:

- Zunahme der versiegelten oder überbauten Flächen 3.606 m<sup>2</sup>.

Da hier eine rechnerisch mit einem Faktor von 0,5 ansetzbare Teilversiegelung nicht vorliegt, ergibt sich somit eine rechnerische Versiegelung von rd. 3.606 m<sup>2</sup>.

Bebauungsplanbedingt erfolgt somit eine deutliche Änderung der Flächennutzung. Hervorzuheben ist der Verlust an landwirtschaftlich genutzter Fläche (ca. 0,86 ha Acker) zugunsten der Verkehrs- und Ablagerungsflächen und der ökologischen Aufwertung.

Die erhöhte Versiegelungsmöglichkeit zielt auf die kompakte Anordnung der neuen Rampe, der Ablagerungsfläche und einer Kompensationsfläche. Dies zielt auf eine bestmögliche Ausnutzung der in Anspruch genommenen Fläche und einen schonenden Umgang mit landwirtschaftlich nutzbaren Flächen ab. Diese erhalten am östlichen Gebietsrand eine klare Begrenzung.

## 8.2 Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Baubedingt wird kein zusätzlicher Biotopverlust außerhalb des Geltungsbereichs bewirkt.

Durch die Bautätigkeiten sind Störungen der Fauna (durch Lärm, Erschütterungen, Staub, optische Störungen usw.) zu erwarten, die auch außerhalb der Baugrundstücke wirken. Diese wirken jedoch nur temporär und in einem Bereich, der bereits heute durch die vorhandenen Nutzungen vorbelastet ist, so dass keine erheblichen nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Anlagebedingt ist durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes für den Geltungsbereich eine rechnerische Zunahme der (rechnerischen) Versiegelung im Umfang von bis zu rd. 4.059 m<sup>2</sup> möglich, auf dieser Fläche wird künftig das Biotopentwicklungspotential unterbunden. Der Verlust an Biotopentwicklungspotential in diesem Umfang bewirkt eine hohe Beeinträchtigungsintensität.

Durch die geplante Umnutzung im Geltungsbereich gehen im Eingriffsbereich dauerhaft Biotop-/Habitatstrukturen verloren. Darunter befinden sich Biotopstrukturen mit mittlerer (678 m<sup>2</sup> Ruderalvegetation, Entwässerungsgraben), geringer (418 m<sup>2</sup> Grasweg) und sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung (8.613 m<sup>2</sup> Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation).

Für die Tierwelt ist anlagebedingt der Verlust insb. der Ruderalstrukturen relevant, da hiermit Habitate von Insekten verloren gehen, die jedoch an anderer Stelle und vermehrt wieder geschaffen werden. Durch entsprechende Festsetzungen werden Biotop-/Habitatstrukturen im Geltungsbereich entwickelt (Feld-

gehölz, Feldhecke, Ruderalvegetation/Entwässerungsgraben, Magerrasen basenreicher Standorte, Grasweg, oder mindestens gleichwertig), wodurch ein Mehrausgleich erfolgt.

Insgesamt werden einzelne Umweltauswirkungen durch den Verlust des Biotopentwicklungspotentials bewirkt, die jedoch durch die internen naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen mehr als ausgeglichen werden können (siehe dazu weitergehende Ausführungen in den Kap. 10 und 11).

Betriebsbedingt sind Störungen von Tierlebensräumen (z.B. Lärm, optische Störungen) durch die zukünftige Verkehrsführung und die Fläche für Ablagerungen zu erwarten. Die Störungen der innerhalb des Geltungsbereichs verbleibenden sowie der an den Geltungsbereich angrenzenden Tierhabitate werden jedoch durch entsprechende Festsetzungen (v.a. Festsetzung randlicher Eingrünung und Verwendung von insektenfreundlichen Leuchtmitteln) gemindert. Durch die Umsetzung der genannten Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass insgesamt nur eine geringe Beeinträchtigungintensität verbleibt.

Zu artenschutzrechtlichen Belangen siehe Kapitel 13.

### 8.3 Boden

Es wird davon ausgegangen, dass temporäre Baustellen-Einrichtungsflächen auf Flächen angelegt werden, die sowieso dauerhaft beansprucht oder in diesem Zusammenhang aufgewertet werden. Somit werden baubedingt keine weiteren Flächen temporär beansprucht.

Um Mutterboden zu schonen, wird sämtlicher im Geltungsbereich befindlicher Oberboden, der für die Bebauung bzw. Erschließung abgetragen werden muss, vor Arbeitsbeginn in der anstehenden Tiefe gesichert und nach Möglichkeit innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verwertet. Wenn dies im Geltungsbereich nicht vollständig möglich ist, soll der Oberboden in nutzbaren Zustand an anderer Stelle genutzt und dies ggf. dem Ökokonto gutgeschrieben werden.

Baubedingt besteht während der Bauphase die Gefahr des Schadstoffeintrags durch umweltgefährdende Bau- und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags wird jedoch bei ordnungsgemäß gewarteten Baumaschinen sowie einem sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Insgesamt ist für das Schutzgut Boden baubedingt somit nur eine geringe Beeinträchtigungsintensität zu erwarten.

Anlagebedingt führen die Festsetzungen des Bebauungsplans zu einer rechnerischen Zunahme der versiegelten Flächen um bis zu 4.059 m<sup>2</sup>. Für diesen Flächenumfang kommt es zu einem dauerhaften und vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Die Versiegelung bewirkt eine hohe Beeinträchtigungsintensität.

Zur Minderung der Beeinträchtigung trägt die festgesetzte Begrünung an der Straßenverkehrsfläche sowie die randliche Eingrünung der Fläche für Ablagerungen bei. In diesen Bereichen können die Bodenfunktionen ganz oder teilweise wiederhergestellt werden.

Bodenumlagerungen finden im Geltungsbereich in Bereichen mit Niveauangleichungen im Gelände statt. Um den wertvollen Oberboden zu schützen ist geplant, vor der Geländemodellierung den betroffenen Oberboden im Geltungsbereich abzuschieben und möglichst gebietsintern und ansonsten extern zu verwenden. Diese Veränderungen bewirken für das Schutzgut Boden - unter Berücksichtigung eines fachgerechten Umgangs mit dem Boden während der Bauzeit - eine mittlere Beeinträchtigungsintensität.

Insgesamt stellt das Vorhaben - vor allem aufgrund des hohen Versiegelungsanteils - eine hohe Beeinträchtigungsintensität für das Schutzgut Boden dar.

Betriebsbedingt sind innerhalb des Bebauungsplangebiets Beeinträchtigungen des Bodens zu erwarten. Ein großer Teil der Böden ist bei Inbetriebnahme der Verkehrs- und der Ablagerungsflächen bereits versiegelt. Für die Restflächen (Grünflächen) ist aufgrund ihrer Anordnung im Gebiet kein unzulässiger Schadstoffeintrag durch verkehrsbedingte Immissionen zu erwarten.

#### 8.4 Wasser

Baubedingt besteht während der Bauphase die Gefahr des Schadstoffeintrags durch umweltgefährdende Bau- und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags wird jedoch durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie einem sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Anlagebedingt wird durch die zusätzliche Versiegelung ein Verlust von Infiltrationsfläche mit einem Umfang von maximal 4.059 m<sup>2</sup> und eine Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses bewirkt.

Der Verlust von Infiltrationsflächen stellt auf den neuversiegelten Flächen eine hohe Beeinträchtigungsintensität für das Grundwasser dar. Eine Minderung der Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung wird mit der geplanten weitgehenden Versickerung (randlich und in der ´Grüninsel´) erzielt.

Die Abwasserentsorgung ist sichergestellt. Besonders belastete Abwässer sind nutzungsbedingt nicht zu erwarten.

Da der östlich der K 2120 und südlich der L 530 gelegene Teilbereich des Plangebiets ragt in die Wasserschutzgebietszone III/IIIa des Wasserschutzgebiets "WSG BAD WIMPFEN (BBR ALLMEND UND OSWALD)" (Nr. 125.215, Rechtsverordnung vom 03.04.1989). Dessen Anforderungen sind zu beachten.

Betriebsbedingt sind keine relevanten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

### 8.5 Klima/Luft

Baubedingt besteht während der Bauphase die Gefahr der Schadstoffbelastung durch die Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags wird jedoch durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen minimiert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Anlagebedingt führt das Vorhaben durch Versiegelung (Flächenumfang max. 4.059 m<sup>2</sup>) zu einem relativ großflächigen Verlust von Freiflächen, die jedoch keine relevante Bedeutung für die bioklimatischen Schutz- und Regenerationsleistungen aufweisen.

Durch die zusätzlich geplanten versiegelten Flächen werden künftig 'Wärmespeicher' in den Klimaraum eingebracht.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass hierdurch lokale Änderungen der klimatischen Verhältnisse eintreten (mittlere anlagenbedingte Beeinträchtigungsintensität), die jedoch bei Anlage einer Feuchtwiese in der Grüninsel gemindert werden.

Betriebsbedingt kann, aufgrund der besseren Verkehrsverknüpfung eine gewisse Erhöhung der Luftschadstoffimmissionen im Bebauungsplangebiet nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Vorbelastungen (durch die Verkehrsbewegungen auf den bereits bestehenden überörtlichen Straßen) wird jedoch keine gravierende Beeinträchtigung abgeleitet.

Hinsichtlich des Klimawandels wirkt sich das Vorhaben nicht negativ aus. Die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist bei

entsprechender Wahl der Bepflanzungen und entsprechender Ausbildung des Untergrundes der Feuchtwiese gering.

### 8.6 Menschen und deren Gesundheit

Baubedingt sind Störungen der Umgebung durch den Lärm von Baumaschinen nicht auszuschließen. Aufgrund der nur temporären Dauer von Bauarbeiten wird dies insgesamt mit mittlerer Beeinträchtigungsintensität im direkten Umfeld bewertet. Für Wohnbauflächen sind - aufgrund der Entfernung - keine erheblichen Betroffenheiten zu erwarten.

Anlagebedingt werden keine relevanten Erholungsflächen beansprucht. Deshalb wird der Verlust der Freiflächen nur mit geringer Beeinträchtigungsintensität bewertet.

Da sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes derzeit nicht in einem Achtungsabstand eines Betriebsbereiches nach Störfall-Verordnung befindet, ist eine Anfälligkeit des Baugebietes für Störfälle i.S. des § 2 Nr. 7 der Störfall-Verordnung nicht gegeben.

Betriebsbedingt wird es aufgrund des zusätzlichen Verkehrs aus dem Plangebiet auf den Straßen in der Umgebung des Vorhabens nicht zu problematischen Verkehrszunahmen und damit auch nicht zu einer unzulässigen Veränderung von Schall- und Schadstoffimmissionen kommen, die zusätzliche aktive Lärmschutzmaßnahmen erfordern würden (siehe Fachbeitrag Schall, Unterlage B-7). Bei Realisierung der Kurgebietserweiterung südlich des Ortsrands können dort im Süden ggf. passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

### 8.7 Landschaft

Baubedingt werden außerhalb des Geltungsbereichs keine weiteren Flächen benötigt und somit auch keine Flächen mit besonderer Bedeutung für das Landschafts- bzw. Ortsbild beeinträchtigt. Auf Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes können Veränderungen des Landschaftsbildes während der Bauzeit nicht ausgeschlossen werden (z. B. durch das Aufstellen von Gerüsten oder Kränen). Diese wirken jedoch nur temporär und bewirken somit keine gravierenden Beeinträchtigungen.

Anlagebedingt kommt es im Planungsgebiet zum Verlust von freier Landschaft, was generell eine hohe Beeinträchtigung für das Landschaftsbild darstellt. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass Vorbelastungen des Landschaftsbilds durch die Straßen bestehen. Zudem sind Gehölzanzpflanzungen zur Begrünung im Gebiet

festgesetzt. Vor allem die randlichen Eingrünungen mindern die optische Veränderung, die durch Planung bewirkt wird. Trotz der guten Einsehbarkeit der Fläche wird insofern und aufgrund der Vorbelastung nur eine geringe Beeinträchtigungsintensität bewirkt.

Betriebsbedingt sind keine nennenswerten neuen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten, da durch die Festsetzungen des Bebauungsplans die Nutzung und Eingrünung so vorgegeben wird, dass Beeinträchtigungen für angrenzende Bereiche kaum bzw. nicht bewirkt werden.

### **8.8 Kultur- und Sachgüter**

Der Bereich des B-Plans liegt außerhalb bekannter archäologischer Kulturdenkmale.

Sollten bei Erdarbeiten bis dahin unbekannte Funde oder Befunde zutage kommen, sind diese nach § 20.1 Denkmalschutzgesetz dem Landesdenkmalamt gemeldet. Die Fundstelle wäre dann bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand gehalten, sofern nicht das Landesdenkmalamt oder die zuständige Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

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

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung würde die neubeanspruchte Fläche voraussichtlich weiterhin wie heute vorwiegend als Acker genutzt werden.

## **10. Abhandlung der Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht**

In Kapitel 8 wurden die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die einzelnen Schutzgüter dargelegt. Dadurch sind auch die naturschutzrechtlich relevanten Auswirkungen bekannt. Die Flächenversiegelung sowie der Verlust an Biotopstrukturen sind als erhebliche Beeinträchtigungen und somit - nach Naturschutzrecht (§ 14 BNatSchG) - als "Eingriff" zu werten.

Für die oben genannten naturschutzfachlichen Eingriffe werden in Kapitel 11 die notwendigen Kompensationsmaßnahmen benannt.

## 11. Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation der in Kap. 10 dargelegten ermittelten Eingriffe gemäß § 14 BNatSchG sind (über eine evtl. vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen hinaus) folgende Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes geplant:

### ▶ Straßenflankierende Eingrünungen

- Randliche Anlage von Gehölzflächen (mindestens 80% Feldgehölz bzw. 50% Feldhecke) und grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation, Magerwiese oder begrüntem Entwässerungsgraben.
- Mindestens 15% grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, Magerwiese oder begrünter Entwässerungsgraben in den Verkehrsflächen (oder mindestens gleichwertig).
- Anlage einer Grüninsel mit mindestens 35% Feuchtwiese (auch als Versickerungsfläche), 25% Feldgehölz und 5% Feldhecke sowie maximal 10% der Fläche als Grasweg und im Übrigen mindestens 20% grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation oder begrünter Entwässerungsgraben, oder höherwertiger.

### ▶ Eingrünungen der Fläche für Ablagerungen

- Anlage einer landschaftsseitigen Feldhecke in einer privaten Grünfläche auf mindestens 80% der Fläche und mindestens 90 % ihrer landschaftsseitigen Länge, im Übrigen als grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, Magerwiese oder Entwässerungsgraben zu erhalten oder zu entwickeln.

Im Geltungsbereich sind Bodenmodellierungen geplant. Durch einen fachgerechten Umgang mit dem Oberboden während des Auf- bzw. Abtrags und eine Wiederanddeckung des Oberbodens können Auswirkungen für das Schutzgut Boden minimiert werden. Daher ist im Bereich der geplanten Vegetationsflächen die Wiederanddeckung des Oberbodens durchgeführt.

Der übrige fachgerecht abgeschobene Oberboden und steinfreie Oberboden aus dem Plangebiet könnte an anderer Stelle außerhalb zur Bodenverbesserung aufgebracht werden.

Für die Bodenverbesserung dürfen nur weitgehend steinfreie Böden verwendet werden. Insofern soll ausschließlich der Oberboden aus dem Bereich der Ackerfläche zur externen anrechenbaren Aufwertung genutzt werden, nicht der Boden der heutigen Straßenböschung.

Die ökologische Bilanzierung zeigt, dass durch diese Maßnahmen der Eingriff im Plangebiet mehr als ausgeglichen werden kann. Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt gemäß den Tabellen 4 und 5 bei Realisierung der Planung

- für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ein Überschuss von 54.505 Werteinheiten und
- für das Schutzgut Boden ein Defizit von 43.576 Ökopunkten.

In der Gesamtbetrachtung kann der Eingriff daher als plangebietsintern mehr als kompensiert erachtet werden, auch da beispielsweise der Eintrag von Düngemitteln in den Boden mit der Planung abnehmen dürfte.

Ergibt sich bei der konkreten Umsetzung ein Kompensationsüberschuss nach Ökopunkten, so darf dieser dem Ökokonto der Stadt Bad Rappenau (mit Verzinsung) gutgeschrieben werden. Dies ist beispielsweise möglich, wenn im Zuge der Realisierung der Straßenbaumaßnahme ein Überschuss an geeignetem Oberboden entsteht, welcher zur anrechenbaren Bodenverbesserung an anderer Stelle außerhalb des Plangebiets benutzt wird.

## 12. Auswirkungen für Schutzgebiete bzw. geschützte Strukturen

Für Schutzgebiete werden durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen bewirkt.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Wasserschutzgebietszone III/IIIa des Wasserschutzgebiets "WSG BAD WIMPFEN (BBR ALLMEND UND OSWALD)" (Nr. 125.215, Rechtsverordnung vom 03.04.1989). Bei Beachtung der in der Wasserschutzgebietsverordnung enthaltenen Festsetzungen sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

## 13. Artenschutzrechtliche Einordnung

Die artenschutzrechtliche Abhandlung erfolgt auf der Grundlage der vorgelegten Potentialabschätzung zum Vorkommen geschützter Arten (s. Kap. 4.2). Demnach sind für folgende streng geschützte Artengruppen folgende Aspekte relevant:

### ▸ Vögel

Im Umfeld brütende Vogelarten nutzen das Gelände gelegentlich auf der Nahrungssuche, eine essentielle Bedeutung wird jedoch auf Grund der geringen als Nahrungshabitat geeigneten Fläche und des gut zur Nahrungssuche geeigneten

weiteren Umfeldes ausgeschlossen. Die starken anthropogenen Störungen lassen dabei keine störungsempfindlichen Arten erwarten.

Für den Untersuchungsbereich wird davon ausgegangen, dass es in den Gehölzstrukturen zu Bruten einzelner Brutpaare der im Umfeld häufigeren, gehölzbrütenden, nicht streng geschützten Vogelarten kommen kann, insbesondere in der straßenbekleidenden Baumreihe nördlich der L 530. Daher dürfen Gehölze nur außerhalb der Vogelbrutzeit gefällt werden.

► Fledermäuse

Auf der Nahrungssuche können im Umfeld wohnende Fledermäuse zeitweilig das Eingriffsgebiet aufsuchen, eine essentielle Bedeutung für die Entwicklung von Futtertieren bestehe jedoch nicht.

► Zauneidechsen

Am nordöstlichen Böschungsbereich der K 2120 findet sich gemäß dem Fachbeitrag Artenschutz im Bereich der auf dem Asphaltstreifen liegenden Ablagerungen (Schutthaufen) und der Böschung ein kleiner Zauneidechsenbestand. Falls dieser Bereich in die Planungen zur Biotopentwicklung zum Eingriffsausgleich mit einbezogen bzw. im Rahmen anderer Maßnahmen mit genutzt werden muss, sind entsprechende CEF-Maßnahmen für diesen Eidechsenbestand notwendig.

Die Einwanderung von Zauneidechsen in Bau- und Abbruchbereiche ist durch Absperrung zu vermeiden. Der Kernbereich des Eidechsenvorkommens im Plangebiet ist vor Eingriffen zu schützen. Dies gilt auch für die Baustelleneinrichtung und Befahrung oder anderweitige Nutzung in der Bauphase. Hiervon abweichend dürfen in diesem Bereich Eingriffe erfolgen, wenn in der ´Grüninsel´ vorher ausreichend funktionsfähige Habitatstrukturen mit ausreichender Besonnung zur Förderung und Stabilisierung des Bestandes der Zauneidechsen geschaffen und die Eidechsen im Plangebiet innerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse dorthin vergrämt sind. Dies ist im Bebauungsplan festgesetzt.

Ergänzend wird auf die Ausführungen in Kap. 4.2 und den Fachbeitrag Artenschutz verwiesen.

Gemäß der Potentialabschätzung konnten keine Hinweise auf das dauerhafte Vorkommen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Tierarten mit Ausnahme der Zauneidechse im Eingriffsgebiet gefunden werden.

Mit nach europäischem Recht geschützten Arten sei mit Ausnahme einzelner Brutpaare im Umfeld häufiger Vogelarten nicht zu rechnen. Bei einem Fällzeitpunkt außerhalb der Vogelbrutsaison werde es gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht

zu einem Verstoß gegen das Zugriffsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG kommen. Ein entsprechender Fällzeitpunkt ist festgesetzt.

Im Ergebnis wird festgehalten, dass sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände mit Hilfe der festgesetzten Maßnahmen vermeiden lassen. Zudem ist Artenschutzrecht auch eigenständig zu beachten.

Insgesamt kann somit abgeleitet werden, dass - unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahme - keine artenschutzrechtlichen Verbote der Planung entgegenstehen.

#### **14. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung**

Der Erfolg der Funktionalität der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen hängt wesentlich von deren konsequenter Umsetzung ab. Um eventuellen Defiziten der aufgestellten Umweltziele rechtzeitig entgegenwirken zu können, ist deshalb eine dauerhafte regelmäßige Kontrolle ihrer Entwicklungsstände erforderlich. Gegebenenfalls müssen zusätzliche, den Defiziten gegensteuernde Maßnahmen eingeleitet werden. Die Umsetzung der Maßnahmen ist dementsprechend regelmäßig dauerhaft zu prüfen.

Zur fachgerechten Umsetzung der Maßnahmen für das Schutzgut Boden (Lockerung und Mutterbodenschutz/-verwendung) ist eine den Boden betreffende Baubegleitung erforderlich, um entsprechend der Festsetzungen schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden und vermindern sowie die Bodenfunktionen nach Bundes-Bodenschutzgesetz zu erhalten. Bei Maßnahmen für die Zauneidechse ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Die fachgerechte Umsetzung der Biototypenausstattung und von Maßnahmen für die Zauneidechse soll nach deren Herrichtung, spätestens zwei Jahre nach der Baumaßnahme, und erneut spätestens 5 Jahre nach der Baumaßnahme geprüft werden. Wird festgestellt, dass die grünplanerischen, ökologischen Ziele nicht erreicht wurden oder eine Fehlentwicklung vorliegt, sind Nachsteuerungen vorzunehmen. Die Untere Naturschutzbehörde bittet um Vorlage einer Kopie der jeweiligen Bewertungsprotokolle.

#### **15. Rechnerischer Nachweis der Kompensation**

Der rechnerische Nachweis zur Kompensation wird für das Schutzgut Boden sowie das Schutzgut Tiere und Pflanzen erbracht, da diese Schutzgüter am meisten von der geplanten Entwicklung im Plangebiet betroffen sind. Es kann davon

ausgegangen werden, dass für die anderen Schutzgüter durch das festgesetzte Maßnahmenkonzept ein angemessener Ausgleich erfolgt.

In den nachfolgend dargelegten Bilanzierungen des Bestandes und der geplanten Situation für die Schutzgüter 'Tiere und Pflanzen' und 'Boden' sind die geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Planungsgebiet berücksichtigt.

### Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Bilanzierung der geplanten Umnutzung innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt nach der "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 2005).

<b>Biotop-/Flächentyp</b>	<b>Biotopwert (WE/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Bestand (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Planung (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Flächenbilanz (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Ausgleichsbilanz (WE)</b>
12.61 Entwässerungsgraben	11	126	0	-126	-1.386
36.50 Magerrasen basenreicher Standorte	22,4	0	1.140	1.140	25.536
35.60 Ruderalvegetation 35.64	11	2.453	3.607	1.154	12.694
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	8.613	0	-8.613	-34.452
41.10 Feldgehölz	19	1.005	1.931	926	17.594
41.20 Feldhecke	19	0	1.545	1.545	29.355
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	19	50	0	-50	-950
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	4.140	7.746	3.606	3.606
60.25 Grasweg	6	38	456	418	2.508
<b>Summe</b>		16.425	16.425	0	<b>54.505</b>

**Tab. 4:** Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen

Insgesamt wurde ein Überschuss von 54.505 Biotopwerterteinheiten innerhalb des Geltungsbereichs ermittelt (siehe Tab. 4).

### Schutzgut Boden

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanz innerhalb des Geltungsbereichs für das Schutzgut Boden ist in Tabelle 5 dargelegt (nach Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung" des Umweltministeriums Baden-Württemberg und nach Heft "Bodenschutz 24").

Bestand	Planung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wert- stufe Bestand (BWE)	Wert- stufe Planung (BWE)	Diffe- renz (BWE)	Ausgleichs- bilanz (BWE)
unversiegelte Fläche	unversiegelt	5.429	2,50	2,50	0,00	0,00
	Straßen- böschung	1.463	2,50	1,00	-1,50	-2.194,50
	versiegelt	4.038	2,50	0,00	-2,50	-10.095,00
Straßenbö- schung mit Oberboden- überdeckung	unversiegelt	0	1,00	2,50	1,50	0,00
	Straßen- böschung	653	1,00	1,00	0,00	0,00
	versiegelt	702	1,00	0,00	-1,00	-702,00
Versiegelte Fläche	unversiegelt	643	0,00	2,50	2,50	1.607,50
	Straßen- böschung	490	0,00	1,00	1,00	490,00
	versiegelt	3.007	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe		16.425				-10.894,00
<b>Ausgleichsbilanz (Ökopunkte)</b>						<b>-43.576</b>

**Tab. 5:** Ausgleichsbilanzierung Boden

Innerhalb des Eingriffsbereichs wurde auf Grundlage des Bebauungsplans und vor dem Hintergrund des Vorentwurf der Straßenplanung als zu erwartender Eingriff in das Schutzgut Boden ein Defizit von 10.894 Bodenwerteinheiten - dies entspricht 43.576 Ökopunkten - ermittelt (siehe Tab 5).

In der Gesamtbetrachtung kann der Eingriff daher als plangebietsintern mehr als kompensiert erachtet werden, auch da beispielsweise der Eintrag von Düngemitteln in den Boden mit der Planung abnehmen dürfte.

Ergibt sich bei der konkreten Umsetzung ein Kompensationsüberschuss nach Ökopunkten, so darf dieser dem Ökokonto der Stadt Bad Rappenau (mit Verzinsung) gutgeschrieben werden.

## 16. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Größe von ca. 1,64 ha) umfasst neben bestehenden Verkehrsflächen vorwiegend ackerbaulich genutzte Flächen, die intensiv bewirtschaftet werden.

Durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan kann erreicht werden, dass nachteilige Umweltauswirkungen in Summe vermieden oder gemindert werden. Trotzdem verbleiben folgende wesentliche nachteilige Einzelauswirkungen für die einzelnen Schutzgüter:

Schutzgut	wesentliche Auswirkungen unter Berücksichtigung der geplanten Festsetzungen
Fläche	Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ändert sich die Flächennutzung fast im überwiegenden Teil des Gebiets; aus einem offenen und landwirtschaftlich als Acker genutzten Landschaftsteil wird Straßenverkehrs-, Ablagerungs- und Ausgleichsfläche. Gravierend ist v.a. die Zunahme der versiegelten/überbauten Fläche (rd. 0,4 ha).
Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	<p>Durch die Festsetzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird anlagebedingt eine Versiegelung/Überbauung von zusätzlich maximal rd. 0,4 ha ermöglicht. Dies stellt eine hohe Beeinträchtigungsintensität für das Schutzgut Tiere und Pflanzen dar. Durch die geplante Umnutzung im Geltungsbereich gehen dabei im Eingriffsbereich dauerhaft jedoch im Wesentlichen intensiv genutzte Ackerflächen mit geringer ökologischer Bedeutung verloren.</p> <p>Für die Tierwelt ist der lokale Verlust insb. der Ruderalstrukturen relevant, die jedoch an anderer Stelle und vermehrt wieder geschaffen werden. Durch entsprechende Festsetzungen werden Biotop-/Habitatstrukturen im Geltungsbereich entwickelt (Feldgehölz, Feldhecke, Ruderalvegetation/Entwässerungsgraben, Magerrasen basenreicher Standorte, Grasweg, oder mindestens gleichwertig).</p> <p>Artenschutzrechtlichen Verboten wird durch einen entsprechenden Gehölzrodungszeitpunkt, Maßnahmen für die Zauneidechse und insektenfreundliche Beleuchtung entgegengewirkt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und kompensatorischen Maßnahmen verbleiben insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen für Tiere und Pflanzen.</p>
Boden	<p>Die geplante Maßnahme führt zu einer zusätzlichen Versiegelung unversiegelter Flächen (rd. 0,4 ha). Durch die Versiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren bzw. werden erheblich eingeschränkt, woraus erhebliche und nachhaltige Umweltauswirkungen resultieren. Diese werden durch die Vorgaben zur Bodenlockerung, Mutterbodenverwendung und Bepflanzung gemindert.</p> <p>Trotzdem stellt das Vorhaben insgesamt - vor allem aufgrund des hohen Versiegelungsanteils - eine erhebliche und nachhaltige Umweltauswirkung für das Schutzgut Boden dar, die schutzgutübergreifend mehr als kompensiert erachtet werden kann.</p>
Wasser	Durch die Entwicklung des Gebiets wird für das Grundwasser ein zusätzlicher Verlust von Infiltrationsfläche mit einem Umfang von maximal rd. 0,4 ha - und somit eine entsprechende Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses - bewirkt. Aufgrund des großflächigen Verlustes von Infiltrationsflächen könnte daher die geplante Baumaßnahme eine erhebliche nachhaltige Umweltauswirkung für das Grundwasser/die Grundwasserneubildung darstellen. Eine deutliche Minderung dieser Beeinträchtigung wird durch die Anlage einer Versickerungsmulde für nicht belastetes Oberflächenwasser bewirkt.
Klima/Luft	Für das Schutzgut 'Klima/Luft' werden für die umliegenden Flächen keine erheblichen Beeinträchtigungen bewirkt. Innerhalb des Geltungsbereichs treten jedoch deutliche Änderungen der klimatischen Verhältnisse ein, die langfristig bestehen bleiben. Eine Minderung dieser Beeinträchtigung wird durch die Anlage einer Versickerungsmulde bewirkt.

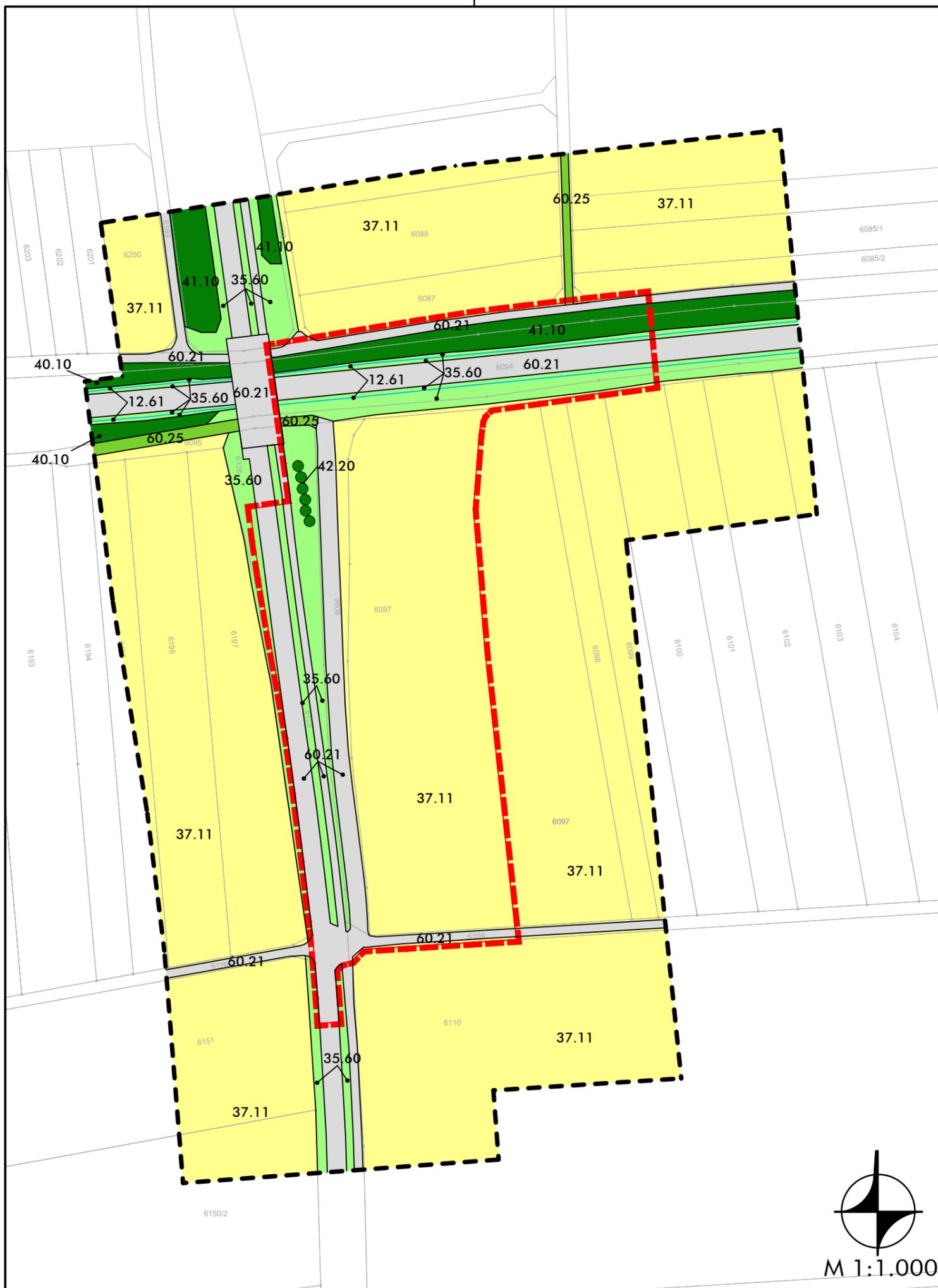
**Tab. 6:** Wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter (Teil 1)

<b>Schutzgut</b>	<b>wesentliche Auswirkungen unter Berücksichtigung der geplanten Festsetzungen</b>
Mensch und deren Gesundheit	Anlagebedingt werden keine hochwertigen Wohn- oder Erholungsflächen beansprucht. Betriebsbedingt wird es aufgrund des zusätzlichen Verkehrs (im Zuge der Optimierung des übergeordneten Verkehrsnetzes) aus dem Plangebiet auf den Straßen in der Umgebung nicht zu unzulässigen Verkehrszunahmen (und damit auch zu einer wesentlichen Veränderung von Schall- und Schadstoffimmissionen) kommen. Bei Realisierung der Kurgebietserweiterung südlich des Ortsrands können dort im Süden ggf. passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.
Landschaft	Anlagebedingt kommt es im Planungsgebiet zu einem Verlust von offener Landschaft. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen (bestehende Straßen) und den Vorgaben zur Begrünung im Geltungsbereich werden keine erheblichen Beeinträchtigungen bewirkt.
Wechselwirkungen	Es sind keine negativen Auswirkungen für das Schutzgut 'Wechselwirkungen' zu erwarten.
Kultur- und Sachgüter	Der Bereich des B-Plans liegt außerhalb bekannter archäologischer Kulturdenkmale. Negativen Auswirkungen auf Denkmäler sind nicht zu erwarten.

**Tab. 7:** Wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter (Teil 2)

## 17. Literaturverzeichnis

- DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD 1953): Klima-Atlas von Baden-Württemberg - Bad Kissingen
- CLIMATE-DATA.ORG: Internetdatenbank (<https://de.climate-data.org/location/9314>) Stand 03.2019
- IMBIA-INGENIEURE (2017): Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes und des Landschaftsplanes für den Verwaltungsraum Bad Rappenau - Kirchhardt - Siegelsbach - Brackenheim
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU 2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg - Karlsruhe
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU 2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Abgestimmte Fassung) - Karlsruhe
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG (LUBW 2006): Klimaatlas Baden-Württemberg - Karlsruhe
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG (LUBW 2009): Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten - Karlsruhe
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG (LUBW 2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestaltungsverfahren
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG REFERAT 22 (LUBW 2012) - Boden, Altlasten; Arbeitshilfe Bodenschutz Heft 24 - Karlsruhe
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG (LUBW 2019): Daten und Kartendienst der LUBW
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB 2019): LGRB-Mapserver, Geowissenschaftliche Übersichtskarten, [http://www.lgrb.uni-freiburg.de/lgrb/home/index\\_html](http://www.lgrb.uni-freiburg.de/lgrb/home/index_html) (Stand 03/2019) - Freiburg
- REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 - Heilbronn



Legende

Gewässer

12.61 Entwässerungsgraben

Wiesen und Acker

35.60 Ruderalvegetation, grasreich

37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation

Gehölzbestände und Gebüsche

41.10 Feldgehölz

42.20 Gebüsch mittlerer Standorte

Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturen

60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

60.25 Grasweg

Sonstiges

Geltungsbereich

Grenze Untersuchungsgebiet

Stadt Bad Rappenau  
 Bebauungsplan  
 Rampe L 530 / K 2120

Umweltbericht  
 Bestandskarte

**MODUS CONSULT**  
Dr. Frank Gerdts GmbH  
 Pforzheimer Straße 15b, 76227 Karlsruhe  
 Tel. 0721/94006-0 Fax 0721/94006-11

