

Fertigung:

Anlage:

Blatt:

UMWELTBERICHT

mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan "Kirchkopf"
der Stadt Rheinau, OT Freistett



(Quelle: Planungsbüro Fischer, 2015)

PLANUNGSBÜRO FISCHER GÜNTERSTALSTR. 32 79100 FREIBURG
STADTPLANUNG - ARCHITEKTUR - LANDSCHAFTSPLANUNG

Stand: 01.12.2023

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Ausgangssituation	1
1.1	Erfordernis der Planaufstellung	1
1.2	Verfahrensstand	1
1.3	Lage im Raum / Geltungsbereich	2
2	Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltschutzes	3
2.1	Rechtsgrundlagen	3
2.2	Umweltziele	4
2.3	Methodik - Anwendung Eingriffsregelung	5
3	Planerische Vorgaben	6
3.1	Übergeordnete Planungen	6
3.2	Schutzgebiete	7
3.3	Europäisches Netz "Natura 2000"	9
3.4	Besonders geschützte Biotope	9
3.5	Hochwassergefahrenkarte	12
4	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung	13
4.1	Rechtliche Vorgaben	13
4.2	Vorprüfung	14
5	Artenschutzrechtliche Prüfung	14
5.1	Rechtliche Vorgaben	14
5.2	Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie	15
6	Umweltzustand und Prognose der Umweltauswirkungen der Planung	17
6.1	Schutzgüter	17
6.1.1	Schutzgut Mensch	18
6.1.2	Schutzgut Fläche	19
6.1.3	Schutzgut Boden	20
6.1.4	Schutzgut Wasser	24
6.1.5	Schutzgut Klima	26
6.1.6	Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt	28
6.1.7	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	33
6.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter	33
6.1.9	Wechselwirkungen	34
6.2	Weitere Aspekte	34
6.2.1	Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung etc. 34	
6.2.2	Auswirkungen durch erzeugte Abfälle	34
6.2.3	Risiken durch Unfälle oder Katastrophen	34
6.2.4	Kumulierung mit anderen Vorhaben	35

6.2.5	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima/ Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	36
6.2.6	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	36
7	Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes	36
7.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen incl. CEF-Maßnahmen für den Artenschutz	36
7.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Eingriffsregelung	37
8	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	38
8.1	Ausgleichsbedarf Artenschutz	38
8.2	Ausgleichsbedarf Schutzgüter	38
9	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets	38
9.1	Ausgleichsmaßnahmen Artenschutz.....	38
9.2	Ausgleichsmaßnahmen Schutzgut Boden und Pflanzen-/Tierwelt	39
10	Umweltprüfung.....	41
11	Planungsalternativen.....	44
11.1	Nullvariante	44
11.2	Alternativenprüfung	44
12	Monitoring.....	44
13	Zusammenfassung	45
14	Quellenverzeichnis	49

Als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt:

- Natura 2000-Vorprüfung,
erstellt von Büro Spang.Fischer.Natzschka, Walldorf, November 2023
- Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie, incl. Bestandspläne und CEF-Maßnahmenplan
erstellt von Büro Spang.Fischer.Natzschka, November 2023
- Fachbeitrag Schall
erstellt v on MODUS CONSULT, Bruchsal, Juli 2018
- Gewässerverlegung – Wasserrechtliche Antragsunterlagen
erstellt von Zink Ingenieure, Lauf, 26.10.2022 (Vorabzug)
- Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 9 UVPG
erstellt von Büro Spang.Fischer.Natzschka, Walldorf, November 2023

1 Anlass und Ausgangssituation

1.1 Erfordernis der Planaufstellung

Anlass für die zu erstellende Umweltprüfung ist die Aufstellung des Bebauungsplans "Kirchkopf" der Stadt Rheinau gemäß § 2 Abs. 4 BauGB.

Die Ausweisung des Bebauungsplans "Kirchkopf" ist ein bauplanungsrechtliches Vorhaben nach Anlage 1 Nr. 18.7 zum UVPG, das nicht UVP-pflichtig ist bzw. für das keine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen ist, da die Schwellenwerte, in Bezug auf die Grundfläche, nicht überschritten werden (§§ 3a und 3b UVPG).

Mit der Ausweisung einer gewerblichen Baufläche verfolgt die Stadt Rheinau das Planungsziel ein Gewerbegebiet als Erweiterung des bestehenden Industriegebiets und Gewerbegebiets „Am Glockenloch“ in Rheinau, OT Freistett auszuweisen. Damit wird die Möglichkeit für eine Erweiterung der Firma Zimmer Group GmbH geschaffen und es werden wohnortnahe Gewerbeflächen zur Verfügung gestellt (s. Begründung B-Plan, Kap. 1)

Um sinnvolle Erweiterungsflächen für die gewerbliche Entwicklung in Richtung Süden zu erhalten, ist die Verlegung des Gewässers im Geltungsbereich des Bebauungsplans erforderlich. In den Bebauungsplan wurden die Vorgaben der Gewässerverlegung gemäß Planunterlagen des Büro Zink (Stand 26.10.2022) eingearbeitet. Gemäß Ziffer 13.18.1 der Anlage 1 zum UVPG wurde vom Büro Spang.Fischer.Natschka eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls (Stand November 2023) für diese Gewässerverlegung erstellt.

1.2 Verfahrensstand

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Vorfeld der Erstellung einer Umweltprüfung festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der umweltschützenden Belange für die Abwägung zu erfolgen hat.

Dieser Verfahrensschritt "Scoping" wurde im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Das Amt für Umweltschutz, Landratsamt Ortenaukreis stellte fest, dass eine artenschutzrechtliche Einschätzung für Eidechsen und Vogelarten vorzunehmen ist. Des Weiteren ist in Bezug auf die Nähe zu Natura 2000-Gebieten eine Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung durchzuführen. Es ist das Vorkommen eines gesetzlich geschützten Biotops im Baufeld zu berücksichtigen.

1.3 Lage im Raum / Geltungsbereich

Planausschnitt: Luftbild



(Quelle: Büro Fischer, 2015)

Das Planungsgebiet umfasst ca. 12,54 ha und liegt im Nordwesten der Stadt Rheinau, im Ortsteil Freistett. Es handelt sich um eine Fläche, die im nördlichen Bereich als Gewerbegebiet bereits genutzt wird. Die südliche Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Im Westen wird das Planungsgebiet von der übergeordneten Straße, L 87, begrenzt. Ein vorhandenes Gewerbegebiet schließt im Norden an das Planungsgebiet an.

Die Erschließung des Baugebietes erfolgt über die L 87. Der Ausbau des Anschlusses wurde bereits als Kreisell durchgeführt.

2 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltschutzes

2.1 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (i.d.F. v. 03.11.2017)

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine **Umweltprüfung** durchzuführen. In der Umweltprüfung sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans vorbereitet werden, zu ermitteln.

In einem Umweltbericht, der gemäß Anlage 1 BauGB zu erstellen ist, werden die umweltrelevanten Belange dargestellt. Der Umweltbericht ist gemäß § 2a BauGB Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung.

In der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung sind als Ergebnisse der Umweltprüfung der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Bedenken zu berücksichtigen. In einer Zusammenfassenden Erklärung (Umwelterklärung) ist nach Abschluss des Bauleitverfahrens darzulegen, inwieweit die Anregungen der Behörden berücksichtigt wurden.

Nach Realisierung der Planung sind gemäß § 4ac BauGB die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen frühzeitig entgegenwirken zu können.

Der Umweltbericht trifft gemäß § 34 BNatSchG Aussagen, ob eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten erfolgt. Des Weiteren werden auch Aussagen zur Betroffenheit des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gemäß § 39 und § 44 BNatSchG getroffen.

Mit der Novellierung des Baugesetzbuchs 2011 gemäß § 1a Abs. 5 BauGB *soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.* Entsprechende Maßnahmen wie Begrünung, Reduzierung des Versiegelungsgrades werden im Umweltbericht innerhalb der Schutzgüter Klima, Boden und Wasser behandelt. Technische Maßnahmen für den Klimaschutz werden im Bebauungsplan berücksichtigt.

Gemäß § 1a Abs. 3 i.V.m. § 18 BNatSchG ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (**Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz**) in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen im Bebauungsplan oder auch an anderer Stelle. Nach § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

2.2 Umweltziele

Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§§ 1 u. 3 BImSchG, § 1 (6) BauGB) - Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 (6) BauGB) - Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie Belange der Erholung (§ 1 (6) BauGB) - Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 (6) BauGB) - Bemessungsgrundlage: Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> - Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB) - Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2017, Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme auf max. 30 ha/Tag bis 2030
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB) - Erhalt von natürlichen Bodenfunktionen sowie von Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§§ 1 u. 2 BBodSchG)
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Sichern der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 1 WHG) - Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit sowie Schutz vor nachteiligen Veränderungen (§ 6 (1) WHG) - Erhalt der Grundwasserneubildung (§ 12 WG) - Erhalt der natürlichen oder naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen (§ 1 (3) BNatSchG) - Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und zur Versickerung von Niederschlagswasser (§ 55 WHG) - Erhalt des natürlichen Zustands von Gewässern beim Gewässerausbau (§ 67 WHG)
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz von Flächen mit bioklimatischen und / oder lufthygienischen Funktionen (§§ 1 (6) u. 1a (5) BauGB, § 1 (3) BNatSchG) - Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 1a (5) BauGB) - Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2017, Reduzierung der Treibhausgasemissionen um mind. 40 % bis 2020 gegenüber 1990
Pflanzen-/Tierwelt und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung/Ausgleich/Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen/ Eingriffen von Natur und Landschaft (§§ 13 - 15 BNatSchG, §§ 14 u. 15 NatSchG) - Schutz von biologischer Vielfalt sowie Tier- und Pflanzenpopulationen (§ 1 (6) BauGB, § 1 BNatSchG) - Schutz der Natura 2000-Gebiete (§ 1 (6) BauGB, § 2 BNatSchG) - Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG - Ziele und Vorgaben der Schutzgebiete: NSG, Nationalpark, Biosphärenreservat, LSG, Naturpark, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, gesetzlich geschützte Biotope (§§ 23 - 30 BNatSchG)
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung des Landschaftsbildes (§§ 1 (6) u. 1a (3) BauGB) - Erhalt von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts (§ 1 (4) BNatSchG)

Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Nachhaltige städtebauliche Entwicklung (§ 1 (5) BauGB) - Berücksichtigung der Belange von Baukultur, Denkmalschutz, Denkmalpflege (§ 1 (6) BauGB) - Schutz/Erhalt der Kulturdenkmale (§§ 1, 2, 6 u. 8 DSchG)
-----------------------	--

2.3 Methodik - Anwendung Eingriffsregelung

Im Rahmen der Eingriffsregelung werden die Schutzgüter getrennt bewertet.

Das Schutzgut **Boden** wird gemäß dem Leitfaden "Bewertung von Boden nach ihrer Leistungsfähigkeit", Heft Bodenschutz 23, Stand 2010, und der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung", Heft Bodenschutz 24, Stand 2012, unter Berücksichtigung der Angaben der Bodenkarte von Baden-Württemberg, M. 1 : 50.000 des GeoLa (Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme) bearbeitet.

Der Bewertung der vier Bodenfunktionen "Natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf", "Filter und Puffer für Schadstoffe" und "Standort für naturnahe Vegetation" erfolgt entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit gemäß der Ökokontoverordnung (ÖKVO), Stand 2010 für den IST-Zustand (Bestandswert) und den Planungszustand (ÖKVO).

Für das **Schutzgut Pflanzen-/Tierwelt** wird bei der Bewertung das Biotoptypenmodell der Ökokontoverordnung verwendet. Nach dem Bewertungsmodell wird jedem vorhandenen Biotoptyp eine Wertigkeit in Form eines Punktwerts zugeordnet. Je höher der Punktwert ist, desto wertvoller ist der Biotoptyp. Durch Multiplikation des Biotopwerts mit der Fläche, die der Biotoptyp einnimmt, und Addition der einzelnen Flächenwerte ergibt sich ein Gesamtwert für das Untersuchungsgebiet.

Anschließend werden aufbauend auf den Zeichnerischen Teil des Bebauungsplans die zu erwartenden Biotoptypen nach der ÖKVO bilanziert.

Es erfolgt eine Gegenüberstellung des Bestandswerts mit dem Planungswert bei den Schutzgütern Boden und Pflanzen-/Tierwelt. In der Regel ergibt sich ein Ausgleichsdefizit, das durch Maßnahmen außerhalb des Bebauungsplans auszugleichen ist.

Für die Schutzgüter Boden und Pflanzen-/Tierwelt werden entsprechende Bestandskarten erstellt.

Die Eingriffe in die Schutzgüter **Mensch, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild** sowie **Kultur- und Sachgüter** werden verbal-argumentativ unter Berücksichtigung der "Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung" (August 2016) sowie die "Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umgebung" (Oktober 2015), Prof. Chr. Küpfer, bewertet.

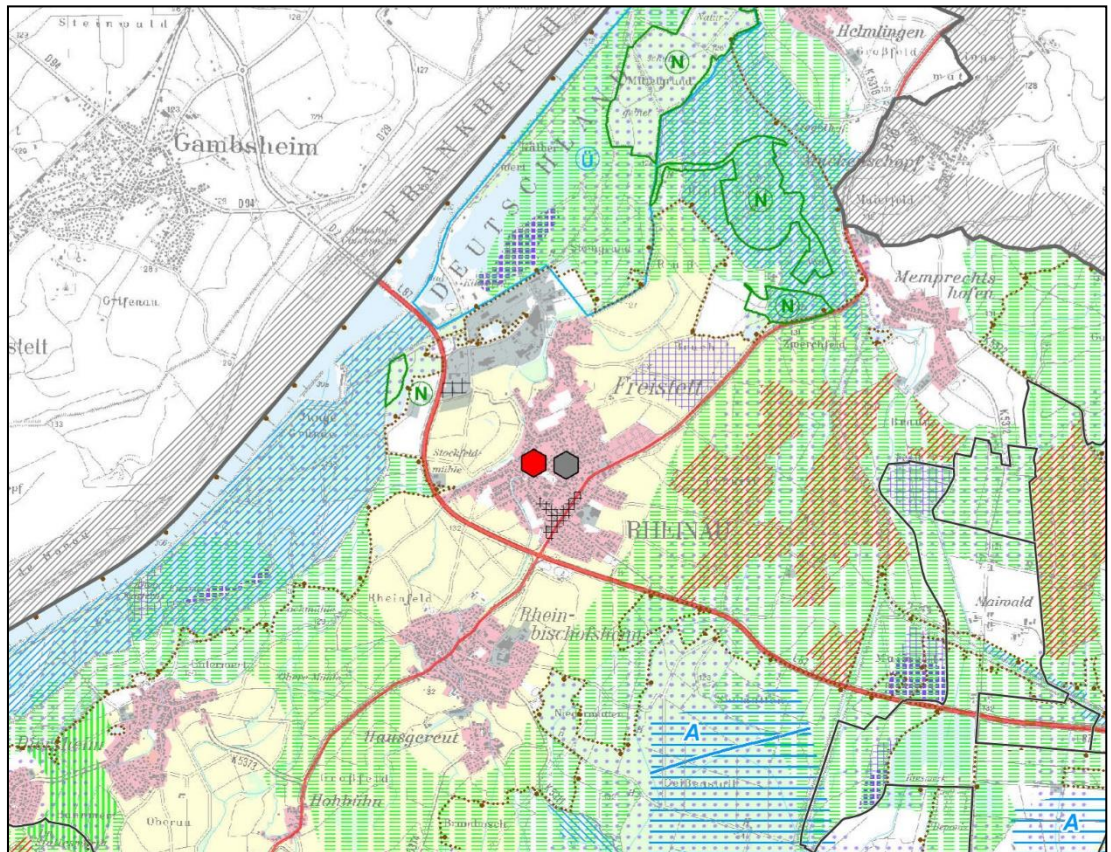
3 Planerische Vorgaben

3.1 Übergeordnete Planungen

Regionalplan Südlicher Oberrhein

Nach Aussage des Regionalplans 3.0 (2019) handelt es sich bei dem Planungsgebiet "Kirchkopf" im Norden um gewerbliche Baufläche und im Süden um Landwirtschaftsfläche der Vorrangflur Stufe 1.

Planausschnitt: Regionalplan Südlicher Oberrhein

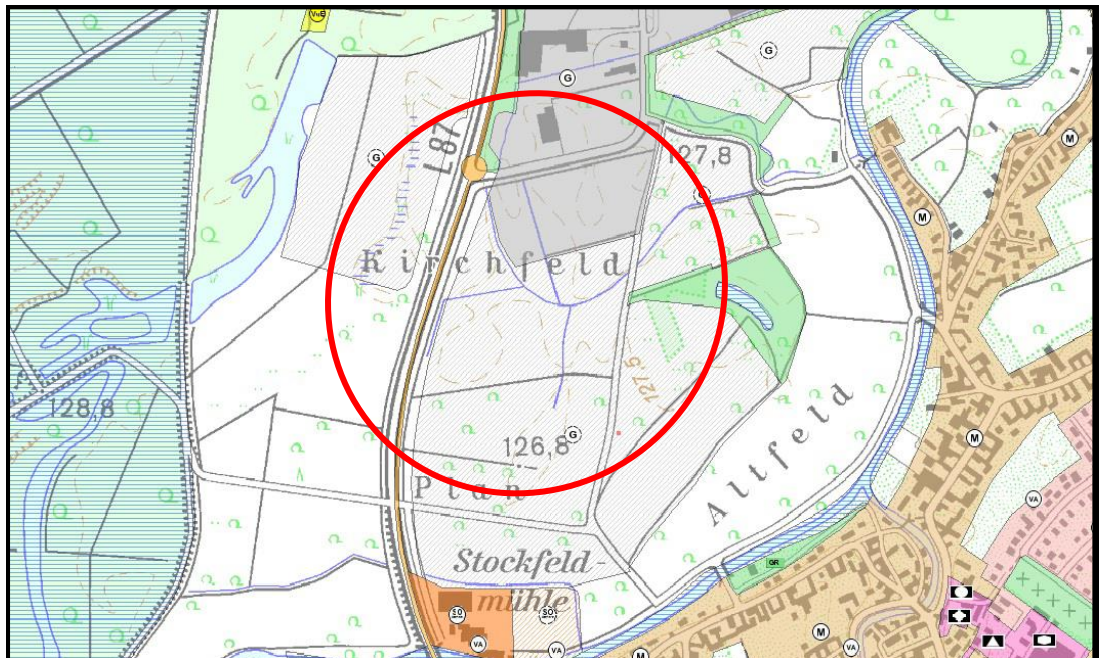


(Quelle: RVSO, 2019)

Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Rheinau ist der betreffende Bereich als geplante gewerbliche Baufläche ausgewiesen.

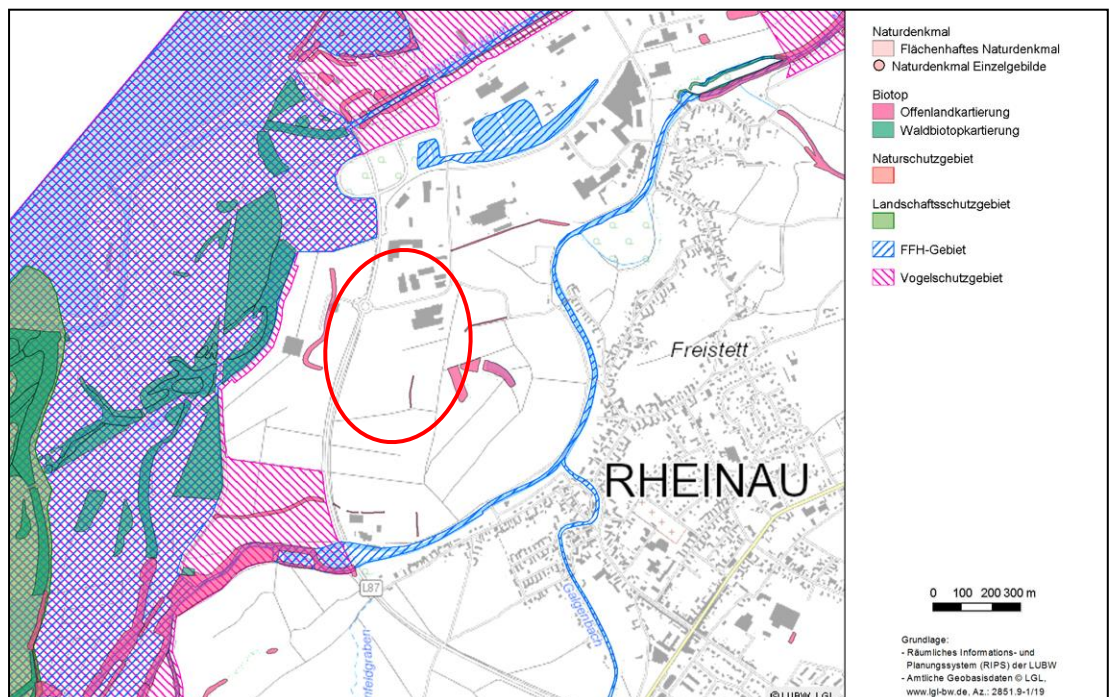
Planausschnitt: Flächennutzungsplan Stadt Rheinau



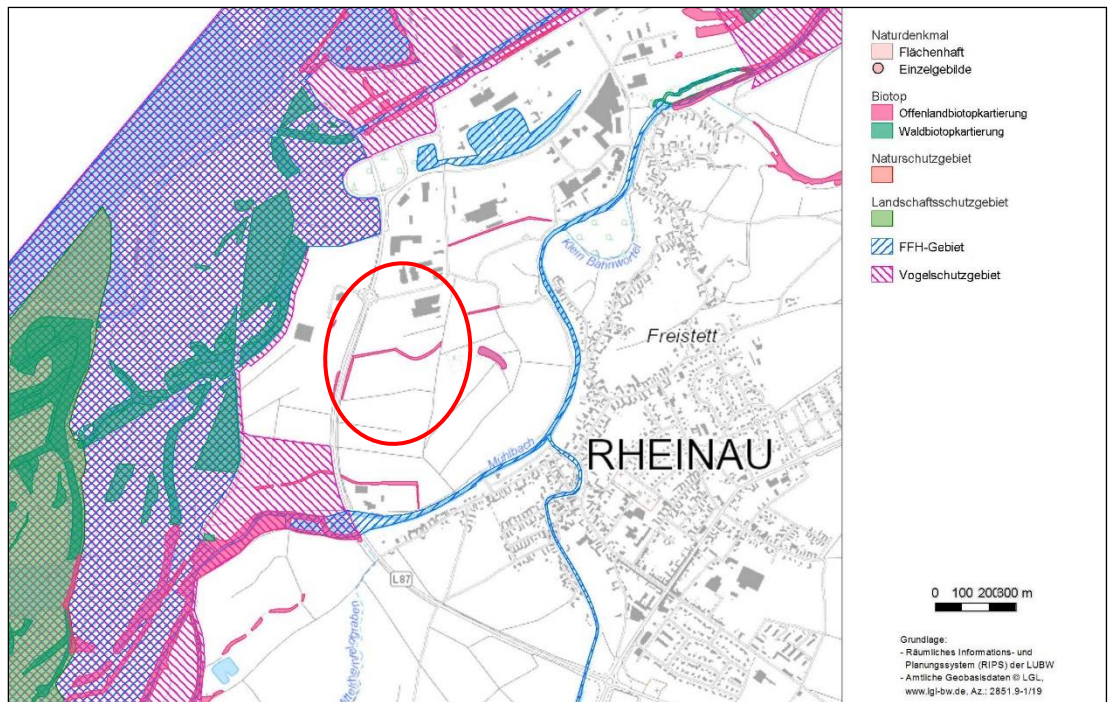
(Quelle: geoportal BW, 2018)

3.2 Schutzgebiete

Planausschnitt:



(Quelle: LUBW, 2015)



(Quelle: LUBW, 2018)

Tabelle:

Legende: ● = direkt betroffen ○ = angrenzend / = nicht betroffen

a)	Naturschutzgebiete gemäß § 23 des BNatSchG bzw. § 28 des NatSchG Name / Nr.:	/
b)	Nationalparke gemäß § 24 des BNatSchG Name / Nr.:	/
c)	Biosphärenreservate gemäß § 25 des BNatSchG Name / Nr.:	/
d)	Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 des BNatSchG Name / Nr.:	/
e)	Naturparke gemäß § 27 des BNatSchG bzw. § 29 des NatSchG Name: / Nr.:	/
f)	Naturdenkmale gemäß § 28 des BNatSchG und § 30 des NatSchG Name / Nr.:	/
g)	Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 des BNatSchG und § 31 des NatSchG	/
h)	Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des BNatSchG und § 33 des NatSchG Name: Schilfröhricht in einem Graben, Gewann „Kirchkopf“ / Nr.: 1731-3317-2078 (2015) Name: Weidenhecke und Schilfröhricht im Gew. Kirchkopf W Freistett / Nr.: 1731-3317-9142 (2015)	●
i)	Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 a des LWaldG Name: / Nr.:	/
j)	EG-Vogelschutzgebiet gemäß § 32 des BNatSchG und § 36 des NatSchG Name: Rheinniederung Kehl - Helmlingen / Nr.: 7313401 (Abstand ca. 170 m)	/
k)	FFH-Gebiet gemäß § 32 des BNatSchG und § 36 des NatSchG Name: Westliches Hanauer Land / Nr.: 7313341 (Abstand ca. 240 m)	/
l)	Freihaltung von Gewässern (1. Ordnung) und Uferzonen gemäß § 61 des BNatSchG und § 47 des NatSchG	/
m)	Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete gemäß § 51-53 des WHG und § 45 des WG Name / Nr.:	/

n)	Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 und 78 des WHG und § 65 des WG Name: / Nr.:	/
o)	Gewässerrandstreifen gemäß § 38 des WHG und § 29 des WG	/
p)	Bodenschutzwald gemäß § 30 des LWaldG und Schutzwald gegen schädliche Umwelt-einwirkungen gemäß § 31 des LWaldG	/
q)	Waldschutzgebiete gemäß § 32 des LWaldG Name / Nr.:	/
r)	Regionaler Grünzug lt. RVSO	/
s)	Grünzäsur lt. RVSO	/
t)	Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege lt. RVSO	/
u)	In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind. Denkmale gemäß §§ 2 und 12 des DSchG (Denkmalschutzgesetzes), Gesamtanlagen nach § 19 des DSchG sowie Grabungsschutzgebiete gemäß § 22 des DSchG	/

3.3 Europäisches Netz "Natura 2000"

Gemäß FFH (Flora-Fauna-Habitat)-Richtlinie ist für Vorhaben, die ein besonderes Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen können, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen durchzuführen (§ 34 (1) und (2) BNatSchG).

Gemäß kartographischer Darstellung der Gebietsmeldungen vom Oktober 2005 und den Nachmeldevorschlägen für Baden-Württemberg nach der FFH-Richtlinie und der EG-Vogelschutzrichtlinie vom Ministerium Ländlicher Raum liegen für den Vorhabensbereich direkt derzeit keine Hinweise auf das Vorkommen eines gemeldeten oder in Meldung befindlichen FFH- oder Vogelschutzgebietes bzw. von Flächen, die diesbezüglich die fachlichen Meldekriterien erfüllen, vor.

Das **Vogelschutzgebiet "Rheinniederung Kehl - Helmlingen"** (Nr.: 7313401) befindet sich östlich im Abstand von ca. 170 m zum Planungsgebiet.

Das **FFH-Gebiet "Westliches Hanauer Land"** (Nr.: 7313341) liegt in einem Abstand von ca. 240 m zum Planungsgebiet.

Aufgrund der Nähe des Bebauungsplanes "Kirchkopf" zu Natura 2000-Gebieten ist die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich (s. Kapitel 4).

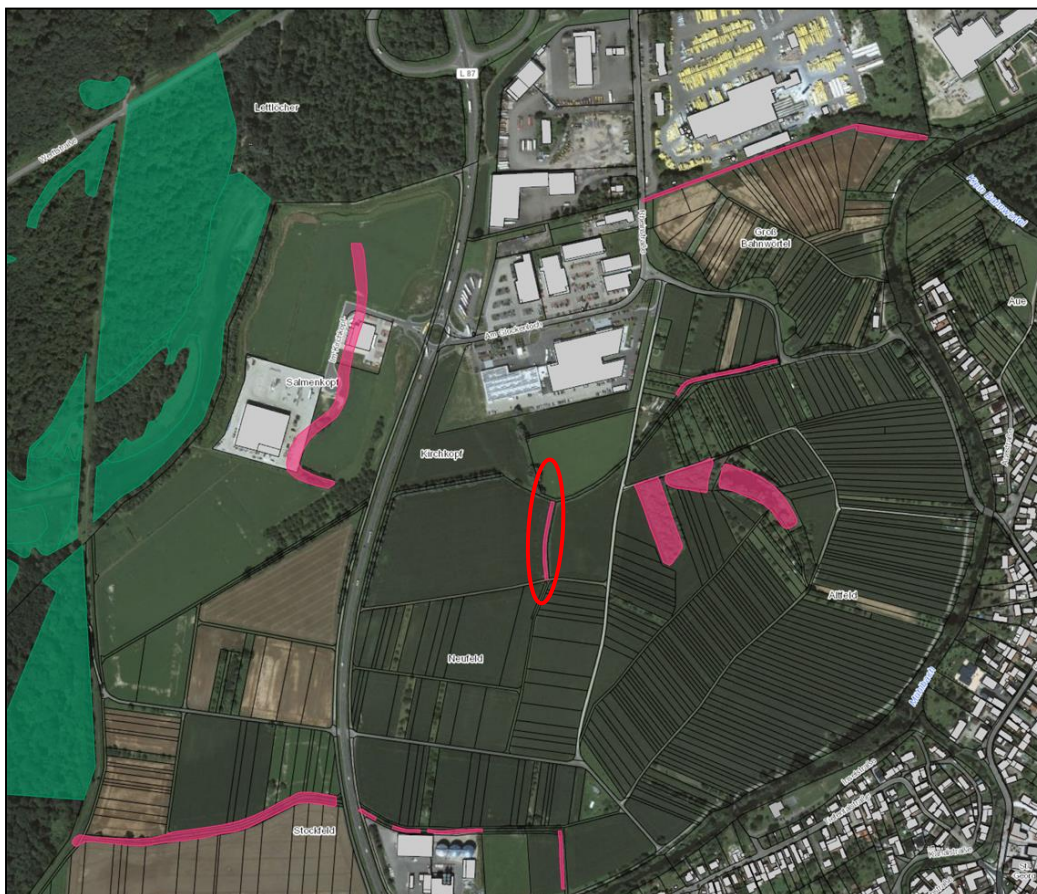
3.4 Besonders geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der besonders geschützten Biotope führen können, verboten. Jedoch kann nach § 33 Abs. 3 NatSchG die Untere Naturschutzbehörde Ausnahmen von den Verboten des § 30 BNatSchG Abs. 2 zulassen.

Offenlandbiotopkartierung – Abfrage 2015

Im Süden des Planungsgebietes befindet sich ein nach § 32 NatSchG besonders geschütztes Biotop. Es handelt sich dabei um **Schilfröhricht in einem Graben** im südlichen Teil des Planungsgebietes mit der Biotop-Nr. 1731-3317-2078. Nach Aussage des Kartierbogens liegt der Graben zwischen Maisäckern mit ruderalisiertem Schilfröhricht. Der Graben ist nur 60 cm tief, verlandet und fällt meist trocken.

Planausschnitt: Gesetzlich geschütztes Biotop - Abfrage 2015



(Quelle: LUBW, 2015)

Das gesetzlich geschützte Biotop **Schilfröhricht in einem Graben** mit einer Größe von ca. 353 m² wurde bei der Offenlandbiotopkartierung des Ortsaukreises 2016/17 nicht mehr festgestellt.

Offenlandbiotopkartierung - Abfrage 2018

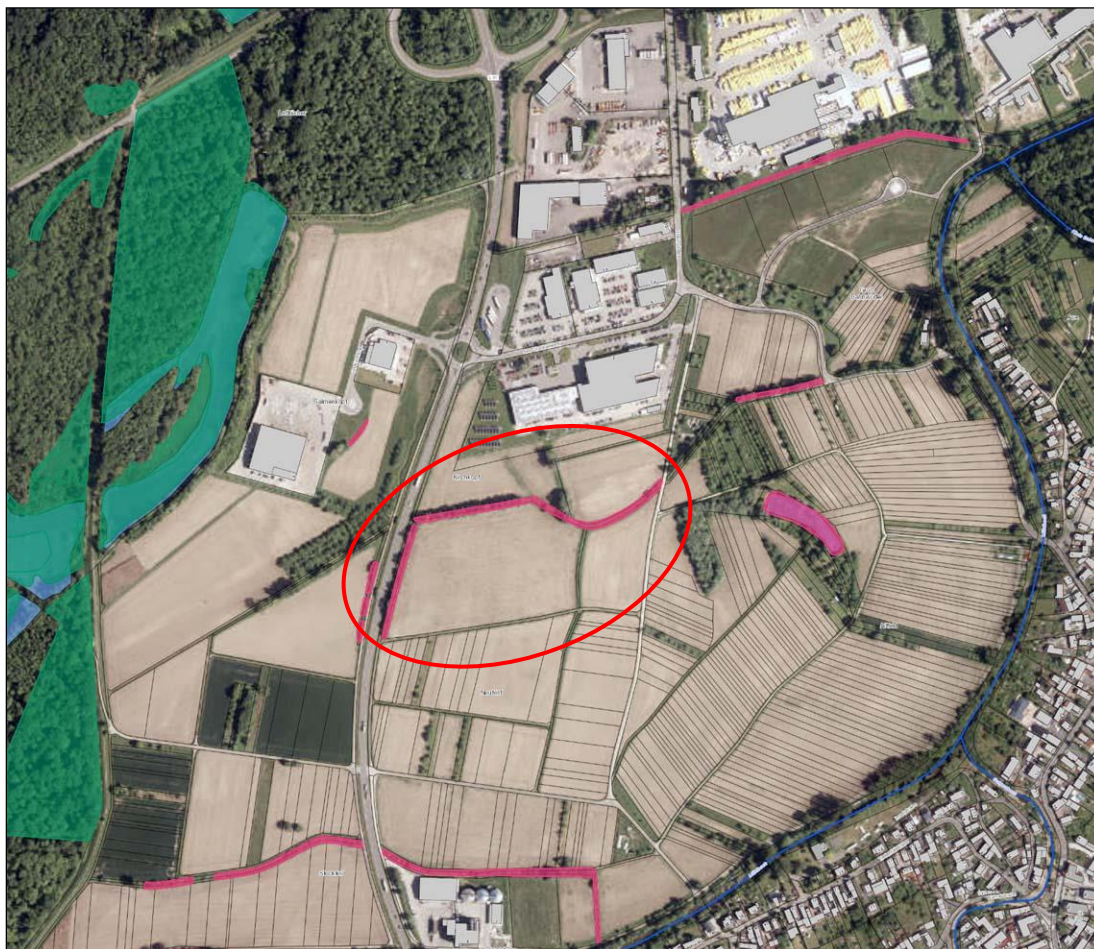
Im Süden des Planungsgebiets befindet sich ein nach § 33 NatSchG besonders geschütztes Biotop. Es handelt sich dabei um das Biotop **Weidenhecke und Schilfröhricht im Gew. Kirchfeld W Freistett** mit der Biotop-Nr. 1731-3317-9142. Nach Aussage des Kartierbogens wurde das Biotop wie folgt beschrieben:

Entlang eines periodisch Wasser führenden Grabens stockendes, eutrophiertes Ufer-Schilfröhricht (O-Hälfte der großen nördlichen Teilfläche) und eine durch schmale Lücke zweigeteilte, gepflanzte, weithin sichtbare Baumhecke.

Schilfröhricht locker bis lokal schütter, stark von Zaunwinde und Kratzbeere durchsetzt, am O- und W-Ende des Bestands kleine, dichte Grauweiden-Feuchtgebüsche eingestreut.

Baumhecke absolut von zum Teil alten und mehrstämmigen Silber-Weiden beherrscht. Aufbau sehr hochwüchsig, gut gestuft, locker bis mäßig dicht. Strauchschicht teils schwach entwickelt, teils mit viel Purpur und Grau-Weide. Krautschicht im Graben nahezu fehlend, mit wenig Schilf, in den Randbereichen dominiert Kratzbeere, viel Wald-Zwenke und diverse weitere Süßgräser beigemischt sowie Trupps von Riesen-Goldrute und Indischem Springkraut (expansive Neophyten).

Planausschnitt: Gesetzlich geschütztes Biotop - Abfrage 2018



(Quelle: LUBW, 2018)

Bei der Realisierung des Baugebiets "Kirchkopf" der Stadt Rheinau kann der westliche Teil des Biotops, bei dem es sich um eine Weidenhecke handelt erhalten werden. Dies wird im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes und in den schriftlichen Festsetzungen entsprechend **als Erhalt von Gehölzen dargestellt und festgesetzt.**

Der östliche Teil des kartierten Biotops, bei dem es sich um Schilfbestand mit Weidengebüsch handelt, muss aufgrund der geplanten Bebauung mit Ausnahme eines Weidengebüschs entfallen. Hierfür wird ein Antrag für eine Ausnahme für einen Teilbereich des nach § 30 Abs. 3 BNatSchG bzw. § 33 Abs. 3 NatSchG gesetzlich geschützte Biotops Weidenhecke und Schilfröhricht im Gew. Kirchfeld W Freistett gestellt.

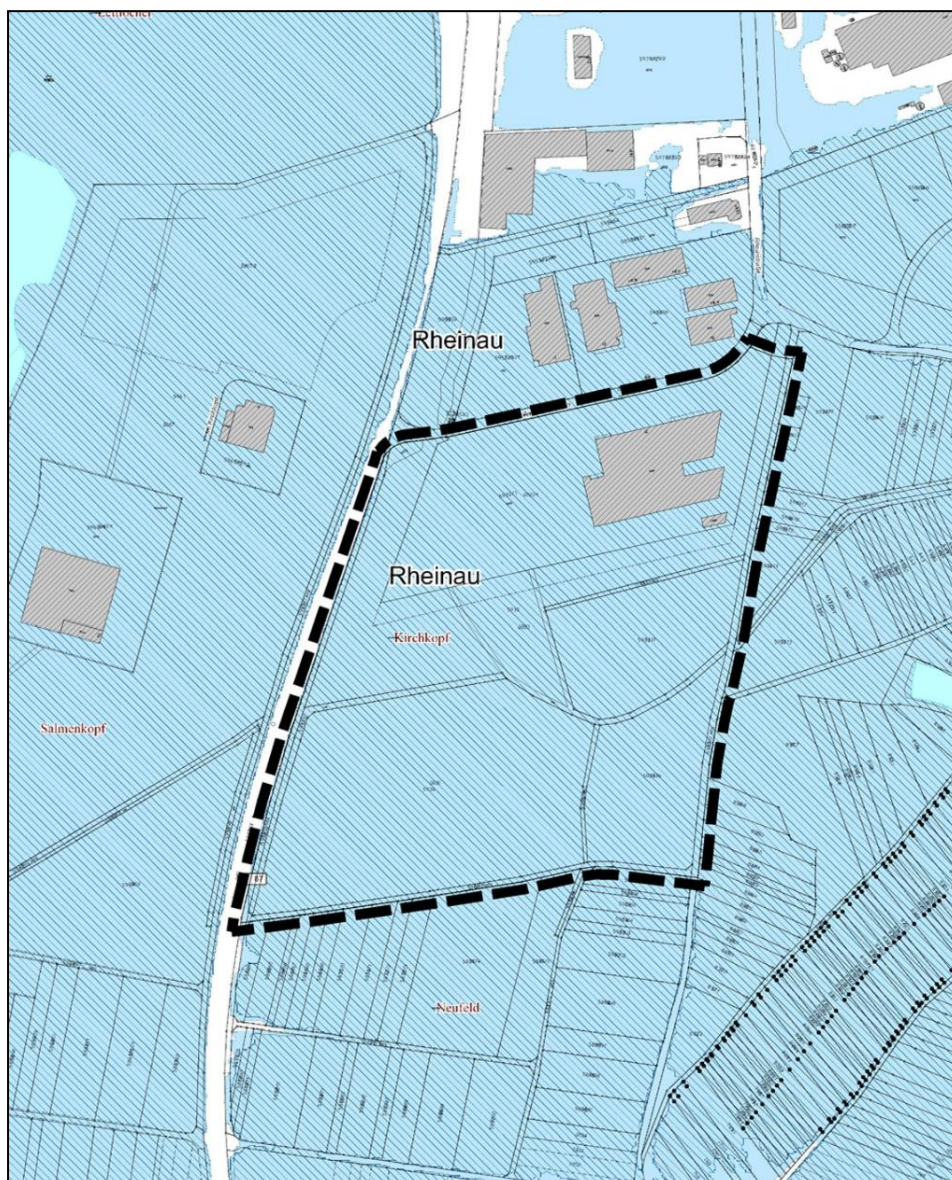
Als Ausgleich für den Verlust des Schilfbestandes werden im Bereich der öffentlichen Grünfläche entlang des neu anzulegenden Entwässerungsgrabens Stillgewässer angelegt. Eine Initialpflanzung von Schilfröhricht ist im Bereich der Stillgewässer vorgesehen. Weitere Initialpflanzungen werden am Entwässerungsgraben durchgeführt.

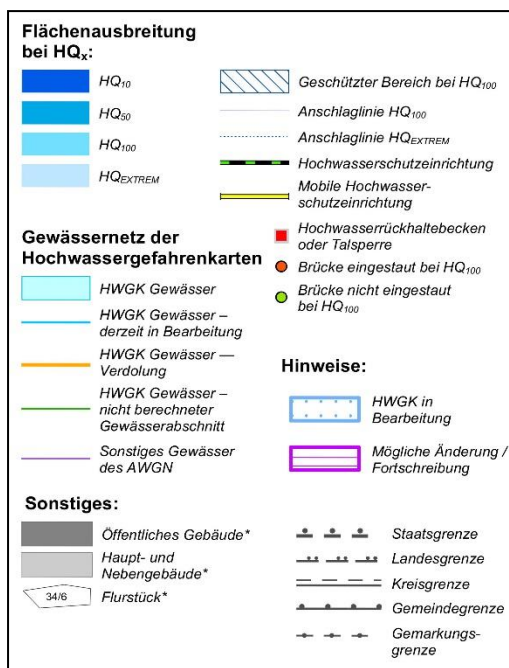
Als Ausgleich für den Verlust des Weidengebüschs werden im Bereich der öffentlichen Grünfläche entlang des neu anzulegenden Entwässerungsgrabens entsprechende Anpflanzungen durchgeführt.

Mit einer Beeinträchtigung des nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotops ist im östlichen Teil zu rechnen. Durch die Entwicklung eines Schilfröhrichtbestand im Bereich der Stillgewässer bzw. am Entwässerungsgraben und der Pflanzung von Weidengebüsch wird ein ausreichender Ausgleich innerhalb des Bebauungsplans geschaffen.

3.5 Hochwassergefahrenkarte

Kartenausschnitt:





(Quelle: Hochwasserrisikomanagement – Abfrage, LUBW, 2018)

Nach Aussage der Hochwassergefahrenkarte befindet sich das gesamte Planungsgebiet in einem HQ₁₀₀-geschützten Bereich. Dies bedeutet, dass eine Bebauung der Fläche aufgrund von Schutzanlagen möglich ist.

4 Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

4.1 Rechtliche Vorgaben

Gemäß FFH (Flora-Fauna-Habitat)-Richtlinie ist für Vorhaben, die ein besonderes Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen können, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen durchzuführen (§ 34 Abs. 1 + 2 BNatSchG).

Eine Natura 2000-Vorprüfung hat zum Ziel zu ermitteln, ob die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebietes möglicherweise durch das geplante Baugebiet "Kirchkopf" beeinträchtigt werden. Falls dies eintritt, muss eine Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten können nicht nur durch Projekte und Pläne, die innerhalb der Gebiete vorgesehen sind, hervorgerufen werden, sondern insbesondere auch von solchen außerhalb dieser Gebiete, indem aus solchen Projekten oder Plänen entsprechende Auswirkungen auf die Gebiete in ihren für die Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile resultieren.

Das **Vogelschutzgebiet "Rheinniederung Kehl - Helmlingen"** (Nr.: 7313401) befindet sich östlich im Abstand von ca. 170 m zum Planungsgebiet.

Das **FFH-Gebiet "Westliches Hanauer Land"** (Nr.: 7313341) liegt in einem Abstand von ca. 240 m zum Planungsgebiet.

4.2 Vorprüfung

Die Stadt Rheinau beauftragte das Büro Spang.Fischer.Natzschka, Walldorf, mit der Ausarbeitung einer Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

Die **Natura 2000-Vorprüfung vom November 2023** wird als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Kirchkopf" liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten. In der Nähe befinden sich Teilflächen der Gebiete

FFH-Gebiet "Westliches Hanauer Land" (Nr. 7313341)

Vogelschutzgebiet "Rheinniederung Kehl-Helmlingen" (Nr. 7313401).

Die Gutachter kamen zu folgenden Ergebnissen:

- *Die Flächeninanspruchnahme auf Grundlage des Bebauungsplans wird nicht zum Verlust von Flächen führen, die für eines der Natura 2000-Gebiete bedeutend sind. Der Geltungsbereich besteht hauptsächlich aus (Mais-)Äckern; weiterhin sind periodisch wasserführende Gräben mit Röhricht sowie kleinflächige Gehölzbestände vorhanden. Der Geltungsbereich liegt innerhalb der ausgedehnten Streifgebiete von Vogelarten, die im Vogelschutzgebiet besonders zu schützen sind; zur Brut- und Aufzuchtzeit ist er wegen des nahezu flächendeckenden Maisanbaues jedoch nicht zur Nahrungssuche geeignet. Funktionen für im Vogelschutzgebiet besonders zu schützende Arten bestehen nicht*
- *Die Oberflächenentwässerung wird durch einen Graben bewerkstelligt, der am West-, Süd- und Ostrand des Gewerbegebiets angelegt wird. Er schließt an einen vorhandenen Graben an, mit dem das Wasser - wie bisher - über rund 450 m in östlicher Richtung zum Mühlbach abgeleitet wird. Erforderlichenfalls werden Regenwasserbehandlungsanlagen errichtet und betrieben. Der Mühlbach ist Teil des FFH-Gebiet 7313-341 "Westliches Hanauer Land". Erhebliche Beeinträchtigungen des Mühlbachs als Bestand des Lebensraumtyps 3260 "Fließgewässer mit Wasservegetation" und als Lebensraum für Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind ausgeschlossen, da der sehr geringen Wirkintensität der Wegfall der Belastungen durch stoffliche Einträge aus den gegenwärtigen Maisäckern gegenübersteht."*
- *Summationswirkungen sind nicht gegeben.*

Die Gutachter kamen zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben keinen erheblichen Eingriff für die Natura 2000-Gebiete darstellt. Somit ist die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

5 Artenschutzrechtliche Prüfung

5.1 Rechtliche Vorgaben

Nach § 44 BNatSchG (2010) besteht ein Zugriffsverbot für besonders geschützte Arten. Dies sind die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Nach einer Bestandserhebung ist im Rahmen der **artenschutzrechtlichen Prüfung** eine Prognose möglicher Beeinträchtigungen zu erstellen.

Es ist zu prüfen, ob

- durch die Planung eine **erhebliche Störung** während der in Satz Nr. 2 genannten Zeiten eintritt, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.
- es zu einer **Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten** der Art (bei regelmäßig benutzten Stätten auch dann, wenn sie aktuell nicht besetzt sind) kommt. Die Zerstörung von Nahrungs- und Jagdhabitaten ist nur dann relevant, wenn sie einen essentiellen Bestandteil des Habitats darstellen und z.B. für die betroffenen Individuen nicht an anderer Stelle zur Verfügung stehen.
- es zur **Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang von Individuen** kommt, und ob diese unvermeidbar sind.

Wenn die Festsetzungen des Bebauungsplanes dazu führen, dass Verbotsstatbestände eintreten, ist die Planung grundsätzlich nicht zulässig. Es ist jedoch eine Ausnahme von den Verboten möglich, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, es keine zumutbaren Alternativen gibt und der günstige Erhaltungszustand für die Arten trotz des Eingriffsgewährleistet bleibt.

5.2 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie

Die Stadt Rheinau beauftragte das Büro Spang.Fischer.Natzschka, Walldorf, mit der Ausarbeitung einer artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie.

Die **artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie incl. Bestandspläne und CEF-Maßnahmenplan vom November 2023** wird als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt.

Die artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie kam zu nachfolgendem Ergebnis:

- *Streng geschützte Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vor. Als streng geschützte Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) nachgewiesen. Darüber hinaus ist von Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel (*Unio crassus*) im Mühlbach auszugehen, der 350 - 500 m südlich und östlich des Geltungsbereichs verläuft. Beeinträchtigungen der Art durch das Vorhaben sind auszuschließen.*
- *Im Verlauf der Bestandserhebung wurden insgesamt 37 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Für 27 Arten liegen Beobachtungen vor, die eine Einstufung als Brutvogel bedingt. Der von diesen Arten gebildete Gesamtbrutbestand umfasst 75 Brutreviere*
- *Vogelarten der landesweiten Vorwarnliste im Geltungsbereich sind mit jeweils einem Brutrevier die Goldammer (*Emberiza citrinella*) und der Haussperling (*Passer domesticus*). Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie die sonstigen essentiellen Teilhabitate des Haussperlings befinden sich außerhalb des potenziellen Wirkraums des Vorhabens. Das Grauweidengebüsch, in dem das Brutrevier der Goldammer lokalisiert wurde, bleibt erhalten. Es ist allerdings anzunehmen, dass die Bautätigkeiten zur Erschließung des Gewerbegebiets und zur Errichtung von Gebäuden in geringer Entfernung vom Revierzentrum zur (temporären) Räumung des Reviers der Goldammer führen.*

- Als ungefährdete, aber spezialisierte Arten kommen innerhalb des Geltungsbereiches weiterhin die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und der Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) als Freibrüter, die Kohlmeise (*Parus major*) und der Star (*Sturnus vulgaris*) als Höhlenbrüter sowie der Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) als Röhrichtbrüter vor.
- Um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern, sind Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich erforderlich.

Zur Konfliktvermeidung tragen folgende Maßnahmen bei:

V1: Belassen der Weidenhecke

(Teil des geschützten Biotops Nr. 173133179142) im Westteil des Vorhabenbereiches

V2: Umsiedlung der Zaun- und Mauereidechsen

V3: Erhalt des Grauweidengebüschs am östlichen Rand des Geltungsbereichs

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) stellen folgende Maßnahmen dar:

A1: Anlage von Lebensräumen für die Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang

A2: Anlage von Lebensräumen für den Teichrohrsänger sowie für Amphibien im räumlichen Zusammenhang

A3: Anlage von Lebensräumen für die Dorngrasmücke und die Goldammer im räumlichen Zusammenhang

A4: Anlage von Lebensräumen für den Sumpfrohrsänger im räumlichen Zusammenhang

A5: Aufhängen von Nistkästen für Kohlmeise und Star im räumlichen Zusammenhang

A6: Aufhängen künstlicher Fledermausquartiere

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt unter einer ökologischen Baubegleitung.

Durch die Maßnahmen wird sichergestellt, dass vorhabensbedingte Individuenverluste vermieden werden bzw. keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos eintritt, die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich gewahrt bleibt und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art durch vorhabensbedingte Störungen auszuschließen ist.

Die Gutachter kamen zu dem Ergebnis, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht eintreten und eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG als Voraussetzung für die Umsetzung des Vorhabens nicht erforderlich ist.

Die hierfür notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen incl. CEF-Maßnahmen, die die Gutachter vorschlugen, wurden in die Schriftlichen Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen und sind dem Kap. 7.1 zu entnehmen.

6 Umweltzustand und Prognose der Umweltauswirkungen der Planung

6.1 Schutzgüter

In den nachfolgenden Kapiteln wird der derzeitige Umweltzustand des Gebiets „Kirchkopf“ für die einzelnen Schutzgüter dargestellt und die Umweltauswirkungen, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans vorbereitet werden, beurteilt.

In die Bewertung des derzeitigen Umweltzustands fließen die Art der heutigen Nutzung, die Nutzungsintensität und ggf. daraus resultierende Vorbelastungen sowie die natürlichen Ausgangsfaktoren ein.

Die Bewertung der Schutzgüter Boden und Pflanzen-/Tierwelt erfolgt, wie bereits in Kap. 2.3 aufgeführt, nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung, Stand 2010. Für die restlichen Schutzgüter erfolgt die Bewertung des Bestands verbal-argumentativ.

Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen sind zu berücksichtigen:

• Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung
- Lärm, Stäube und Erschütterungen durch Baustellenfahrzeuge und sonstige Geräte im Gebiet und ggf. angrenzend
- Unfälle während der Bauarbeiten (Leckagen von Tanks etc.)

• Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Beseitigung von Vegetation durch Flächenumwandlung
- Verlust von Erholungsraum
- Bodenverdichtung und Bodenversiegelung
- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses
- Veränderung des Mikroklimas durch Temperaturanstieg aufgrund von Versiegelung und der Beeinträchtigung des Luftaustausches
- Auswirkungen auf Biotopstrukturen und die Tierwelt
- Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes

• Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Schadstoff- und Lärmbelastung durch Verkehr
- Treibhausgasemissionen durch Hausbrand und Verkehr
- Lichtemissionen und Blendung durch Spiegelung
- Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbilds durch fehlende Einbindung zur freien Landschaft

Das geplante Vorhaben lässt sich nicht konfliktfrei zu den Ansprüchen und Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege realisieren. Es stellt einen Eingriff nach § 14 BNatSchG i.V.m. § 14 NatSchG dar. Daher wurde in die nachfolgenden Kapiteln eine naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung integriert. Die naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsregelung nach § 1a BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG hat das Anliegen, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

und des Landschaftsbilds, die durch Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht werden zu vermeiden, zu minimieren bzw. ggf. durch Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung wurde der Zeichnerische Teil des Bebauungsplans „Kirchkopf“ incl. der Planungsrechtlichen Festsetzungen zugrunde gelegt.

6.1.1 Schutzgut Mensch

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Unter dem Schutzgut Mensch ist im Allgemeinen die Bevölkerung und im Speziellen ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Zur Wahrung dieser grundsätzlichen Daseinsfunktionen der Bevölkerung sind vordergründig die Schutzziele Wohnen, Regenerationsmöglichkeiten und Erholung zu betrachten. Zu betrachten sind - im Besonderen - bestehende und künftige Belastungen in den Bereichen "Lärm", "Lufthygiene", "Erschütterungen" und "elektromagnetische Felder".

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um eine gewerbliche Baufläche sowie um eine landwirtschaftliche Nutzfläche, die als Ackerfläche bewirtschaftet wird. Wirtschaftswege, die auch als Spazierwege nutzbar sind, führen entlang des Gebiets.

Vorbelastungen für den Menschen im Hinblick auf Lärm und Schadstoffbelastungen sind durch die parallel am Planungsgebiet angrenzende, stark befahrenen Straßen L 87 in erheblichem Umfang gegeben. Des Weiteren ist im Planungsgebiet mit Emissionen durch das Gewerbegebiet und durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung zu rechnen.

Dem **Schutzgut Mensch** wird insgesamt eine **geringe** Wertigkeit zugeordnet.

Auswirkungen der Planung

In den zur Zeit gültigen Normen und Vorschriften werden die erlaubten Werte für die einzelnen Bereiche "Lärm", "Lufthygiene", "Erschütterungen" und "elektromagnetische Felder" festgelegt, die im Hinblick auf das Schutzgut "Mensch" einzuhalten sind (TA Luft, TA Lärm etc.).

Bei der Realisierung des Bebauungsplans entstehen temporär visuelle und akustische Beeinträchtigungen (anlagebedingte Beeinträchtigungen), die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme abklingen.

Zukünftig steht die Fläche für die Naherholung nicht mehr zur Verfügung. Dies ist jedoch vernachlässigbar, da die Fläche kein bedeutendes Naherholungsgebiet darstellt.

Die betriebsbedingten Auswirkungen betreffen das fertiggestellte Gewerbegebiet. Durch Hausbrand und den Verkehr entstehen Schadstoff- und Lärmbelastungen.

Für den Bebauungsplan wurde ein **Fachbeitrag Schall von MODUS CONSULT** (Stand Juli 2018) erstellt. Es wurden die schalltechnischen Auswirkungen der Planung auf die Nachbarschaft sowie die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms untersucht.

Die ausführlichen Untersuchungen und Ergebnisse sind dem Gutachten, das dem Bebauungsplan beigelegt wird, zu entnehmen.

Zusammenfassend kamen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass bei Einhaltung der festgelegten Geräuschkontingentierung und bei entsprechender Dimensionierung der passiven Maßnahmen maßgeblichen Außenlärmpegel im Hinblick auf den Verkehrslärm keine Bedenken gegen das Bebauungsplanvorhaben bestehen.

6.1.2 Schutzgut Fläche

Durch die Beanspruchung von Flächen für Siedlungsentwicklung erfolgt eine Nutzungsumwandlung, Versiegelung und ggf. Zerschneidung.

Da sich diese Aspekte wie der nachfolgenden Mind-Map zu entnehmen ist, auf die anderen Schutzgüter in vielfältiger Weise auswirken, wird dies bei den einzelnen Schutzgütern betrachtet.

Mind-Map: Schutzgut Fläche



(Quelle: Planungsbüro Fischer, 2017)

Beispielsweise wird auf die Aspekte Nutzungsumwandlung bereits bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs beim Schutzgut Pflanzen-/Tierwelt nach der ÖKVO eingegangen. Auch die Versiegelung wird beim Schutzgut Boden nach der ÖKVO bilanziert. Bei den anderen Schutzgütern werden verbal die Auswirkungen durch Nutzungsumwandlung und Versiegelung berücksichtigt.

Für den Bebauungsplan "Kirchkopf" werden insgesamt 12,55 ha in Anspruch genommen, die je nach zukünftiger Nutzung (Verkehrsfläche, Gebäude, Gärten, Grünflächen, Ausgleichsfläche) eine unterschiedliche ökologische Wertigkeit besitzen werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen langfristig die Flächen für ein Gewerbegebiet zur Verfügung stehen. Derzeit ist jedoch geplant, dass sukzessive von Nord nach Süd Flächen von der Fa. Zimmer Group GmbH bebaut werden. Nach Aussage der Firma soll der südwestliche Teilbereich frühestens 2022 in Anspruch genommen werden.

Bis dahin werden die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Jedoch muss bereits zu Beginn einer Bebauung der im Bereich öffentlicher Grünfläche vorgesehene Entwässerungsgraben, an dem auch aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderliche CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, realisiert werden.

Der Flächenverbrauch ist vertretbar, da ein entsprechender Bedarf für gewerbliche Bauflächen besteht und eine Realisierung sukzessive erfolgt.

6.1.3 Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im Bereich des Untersuchungsgebiets besteht die Bodengesellschaft in der Niederterrasse der Oberrheinebene aus Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde. Es handelt sich um schwach kiesigen, sandig-lehmigen Schluff und schluffigen Lehm über kiesigem tonigen Lehm, vereinzelt schluffiger Lehm über Schluff und über feinsandigem Schluff. Die flachwellige Niederterrasse kommen Decken aus Hochflutlehm vor. Vereinzelt treten Kuppen aus Sandlöß und Löß auf.

Das Schutzgut Boden erfüllt wichtige Funktionen im Ökosystem. Boden ist der Standort für Arten und Lebensräume und schützt das Grundwasser. Das Schutzgut ist wichtig für die Regulierung des Wasserhaushalts und dient als Filter und Puffer für Stoffeinträge.

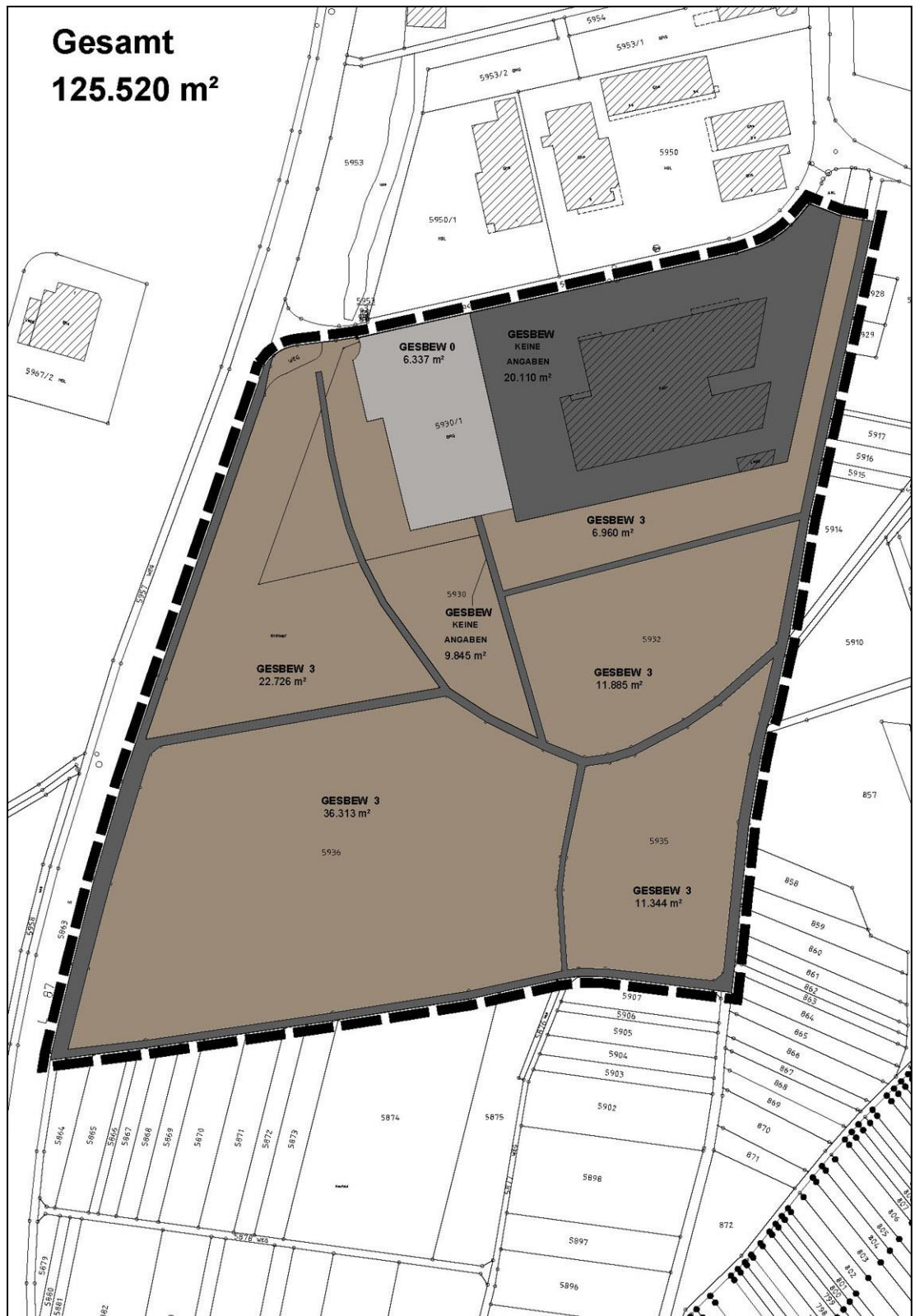
Die Bewertung der Bodenfunktionen des Planungsgebietes erfolgt nach dem Leitfaden "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit", Heft Bodenschutz 24, LUBW 2012 unter Berücksichtigung der Angaben der Bodenkarte von Baden-Württemberg, M. 1:50.000 des GeoLa (Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme).

Hinweis:

Da zwischenzeitlich der Zeichn. Teil des Bebauungsplans auf UTM-Grundlage und nicht wie bisher im Gauß-Krüger-Koordinatensystem erstellt wurde, ergab sich eine Differenz von 93 m² in der Gesamtfläche des Planungsgebietes.

Damit eine Eingriffsbilanzierung erstellt werden kann, wurde in der Bestandsbilanzierung Boden die Fläche braun (Gesamtbewertung 3) reduziert.

Plan: Schutzgut Boden - Bestand





(Quelle: GeoLa des Regierungspräsidiums Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, 2015)


Bewertung der Bodenfunktion - Bestand / Oktober 2023

nach Heft "Bodenschutz 24"¹

Flächen im Plan Boden-Bestand	Flächen-größe m ²	Wertigkeit der Bodenfunktionen vor Eingriff				Gesamt-bewert.	ÖP lt. ÖKVO/m ²	Summe ÖP	Bemerkungen
		NatBo	AkiWas	FiPu	NatVeg				
dunkelgrau	29.955	0	0	0	0	0,000	0,00	0	keine Angaben
hellgrau	6.337	0	0	0	0	0,000	0,00	0	Bestand, versiegelt
braun	89.135	3	3	3		3,000	12,00	1.069.620	unversiegelt
Gesamt-größe	125.427					Gesamtsumme:		1.069.620	

 Gesamtbewertung durch arithmetisches Mittel der Bodenfunktionen "NatBo.", "AkiWas" und "FiPu"

 keine hohe oder sehr hohe Bewertung von "NatVeg"

 Bewertung der Bodenfunktion "NatVeg." Maßgebend für Gesamtbewertung

Für das Planungsgebiet ergibt sich insgesamt für das Schutzgut Boden lt. Ökoko-ntoverordnung eine Wertigkeit von **1.069.620 Ökopunkten²**.

Auswirkungen der Planung

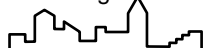
Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden ca. 12,54 ha überplant. Es wird die Möglichkeit geschaffen, wie die nachfolgende Rechnung belegt, ca. 86.941 m², ausgewiesen als Gewerbegebiet, neu zu überbauen bzw. durch Nebenanlagen (GRZ 0,8) zu versiegeln.

GE	= ca. 86.941 m ² x 0,8	= ca. 69.553 m ² (überbaute Fläche)
	= Restfläche	= ca. 17.388 m ² (nicht versiegelte Fläche)
Straße		= ca. 1.149 m ² (versiegelt, Asphalt)
Wirtschaftsweg		= ca. 917 m ² (befestigt in WD)
Wirtschaftsweg		= ca. 1.782 m ² (befestigt als Feldweg)
Öffentl. Grünfl./Verkehrsgrün		= ca. 1.275 m ² (nicht versiegelte Fläche)
Öffentl. Grünfl./Entwässerungsgraben mit CEF-Maßnahmen		= ca. 29.024 m ² (nicht versiegelte Fläche)
Private Grünfläche/Solar		= ca. 4.339 m ² (nicht versiegelte Fläche)
max. versiegelbare Fläche/Planung		= ca. 70.702 m ² (überbaut u. asphaltiert)
versiegelte Fläche / Bestand*		= ca. 23.556 m ² (überbaut u. asphaltiert)
Neuversiegelung:		= ca. 47.146 m²

* Angaben lt. Biotoptypenkartierung

¹ vgl. Leitfaden "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit", Heft Bodenschutz 24, LUBW 2012




² vgl. Ökoko-ntoverordnung vom 19.12.2010



Bewertung der Bodenfunktion - Planung / Oktober 2023
nach Heft "Bodenschutz 24"¹

Flächen im Zeichn. Teil des B-Plans	Flächen-größe m²	Wertigkeit der Bodenfunktionen nach Eingriff				Gesamt bewert.	ÖP lt. ÖKVO/m²	Summe ÖP	Bemerkungen
		NatBo	AkiWas	FiPu	NatVeg				
Straßen / Wirtschaftswege	3.848	0	0	0	0		0	0	versiegelt (Asphalt, Pflaster), Teilbereiche keine Angaben, s. Bestand
GE:Flst.Nr. 5930/1	26.452	0	0	0	0		0	0	versiegelt, keine Angaben, s. Bestand
GE: Südl. Teil GRZ 0,8	48.391	0	0	0	0		0	0	überbaute Fläche
Restfläche	12.098	3	3	3		3,000	12,00	145.176	nicht versiegelt
Öffentl. Grünfläche *	30.299	3	3	3		3,000	12,00	363.588	Grünfläche
Private Grünfläche	4.339	3	3	3		3,000	12,00	52.068	Grünflächen
Gesamtgröße	125.427					Gesamtsumme:		560.832	

* incl. Gewässer

-  Gesamtbewertung durch arithmetisches Mittel der Bodenfunktionen "NatBo.", "AkiWas" und "FiPu"
-  keine hohe oder sehr hohe Bewertung von "NatVeg"
-  Bewertung der Bodenfunktion "NatVeg." Maßgebend für Gesamtbewertung

Bestand	1.069.620	Ökopunkte
Planung	560.832	Ökopunkte
Ausgleichsdefizit	- 508.788	Ökopunkte

Dachbegrünung

Die mit Dachbegrünung errichteten Gebäude (50 % der überbaubaren Fläche) verfügen jedoch gegenüber den vollständig überbauten und versiegelten Flächen über eine höhere Wertigkeit für das Schutzgut Boden.

Im südlichen, derzeit noch nicht bebauten Teil des Planungsgebiets werden bei einer GRZ von 0,8 48.391 m² überbaut. 50 % dieser Fläche, das entspricht ca. 24.196 m², besitzen Dachbegrünung, die zu einer Minimierung der Eingriffe führt. Nach der Ökokontoverordnung kann Dachbegrünung in Abhängigkeit von der Mächtigkeit der Auftragsschicht mit bis zu 4 ÖP/m² in Ansatz gebracht werden.

Für die extensive Dachbegrünung im Planungsgebiet werden 3 ÖP/m² berechnet.

$$24.196 \text{ m}^2 \times 3 \text{ ÖP} = 72.588 \text{ ÖP}$$

Zusammenstellung Ausgleichsbedarf

Ausgleichsdefizit	508.788 ÖP
<u>Aufwertungspotential - Dachbegrünung</u>	<u>72.588 ÖP</u>
Rest - Ausgleichsdefizit	- 436.200 ÖP

Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden ist innerhalb des Gebietes nicht möglich. Es ergibt sich ein rechnerisches **Ausgleichsdefizit von 436.200 Ökopunkten** (in Anlehnung an ÖKVO).

6.1.4 Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Planungsgebiet befindet sich im Bereich des Grundwassergeringleiters "Quartäre / Pliozäne Sande und Kiese im Oberrheingraben" mit sehr hoher Bedeutung für das Grundwasserdargebot.

Kartenausschnitt: Hydrogeologische Einheiten



(Quelle: LUBW, 2015)

Das Planungsgebiet befindet sich in keinem ausgewiesenen Wasserschutzgebiet.

Dem **Schutzgut Grundwasser** wird für das Planungsgebiet eine insgesamt **hohe** Wertigkeit (Stufe **B**) zugeordnet².

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Gräben, die teilweise trocken fallen. Das Schutzgut Oberflächengewässer besitzt eine **mittlere** Wertigkeit (Stufe **C**).

Auswirkungen der Planung

Das Vorhaben führt zum Verlust des Rückhaltevermögens der Flächen sowie zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch Neuversiegelung von 47.204 m².

Auf den Grundstücken sind befestigte Flächen zu minimieren und wasser-durchlässige Beläge zu verwenden.

Das anfallende Niederschlagswasser wird über einen Entwässerungsgraben, der in der Grünfläche am Rande des Baugebiets verläuft, zum Vorfluter Mühlbach abgeleitet. (s. Bericht Büro Zink Ingenieure)

Positiv auf die Rückhaltung von Niederschlagswasser wirkt sich auch die Dachbegrünung von 50 % der Gebäude im südlichen, derzeit noch nicht bebauten Bereich aus.

Die für das Schutzgut Wasser entstehenden Eingriff bzgl. der Rückhaltung von Oberflächenwasser werden somit minimiert.

Gewässerverlegung

Gemäß den Wasserrechtlichen Antragsunterlagen zur Gewässerverlegung, erstellt vom Büro Zink Ingenieure, Erläuterungsbericht (Stand 26.10.2022),

ist um sinnvolle Erweiterungsflächen für die gewerbliche Entwicklung in Richtung Süden zu erhalten, die Verlegung des Gewässers im Geltungsbereich des Bebauungsplans erforderlich. Der westlich gelegene Grabenbereich, von der südwestlichen Ecke des Geltungsbereichs entlang der L87 bis zum Einlauf in das Gewässer, soll dabei eigenständig erhalten bleiben. Auch der westliche Teil des Gewässers vom Durchlass L87 bis ca. zum Ende der gewässerbegleitenden Bepflanzung wird erhalten. Beide Bereiche sind Teile des geschützten Biotops Nr. 173133179142. Die übrigen Gewässer und Grabenteile im Geltungsbereich entfallen.

Der Neubau des Gewässers erstreckt sich vom bestehenden Auslaufbereich Durchlass L87 parallel zum bestehenden Graben in Richtung Süden bis vor die Grenze des Geltungsbereichs. Hier verschwenkt das neue Gewässer in Richtung Osten bis zur südöstlichen Ecke des Geltungsbereichs. Im weiteren Verlauf folgt das Gewässer in nördlicher Richtung, linksseitig des Wirtschaftswegs und bindet vor dem Durchlass Wirtschaftsweg an den Bestand an. Damit wird wieder eine durchgängige Entwässerung vom Zulauf Süd bis zum Auslauf in den Mühlbach geschaffen...

... Am neuen Gewässersystem und auch in den neuen Grabenbereichen wird ein naturnaher Zustand angestrebt. Die Linienführung ist leicht mäandrierend gehalten, die Querschnittsausbildung folgt der Grundlage einer ca. 1,5 m breiten Gewässer-sole und Böschungsneigungen von 1:1,5 bis 1:2,5. Von Gewässer-km 0+240 (Südlicher Zulauf - Durchlass) bis Gewässer-km 0+470 ist eine linksseitige Gewässerauf-

² vgl. Tabelle 5, Seite 29 „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ sowie „Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“, Prof. Dr. C. Küpfer, Oktober 2005

weitung (Vorland) in einer Breite von 2,0 m vorgesehen. Sie dient zum einen der Erhöhung der Biodiversität, zum anderen der Schaffung ausreichendem Retentionsvolumen...

... Aus naturschutzrechtlichen und artenschutzrechtlichen Gründen werden zahlreiche Maßnahmen am und neben dem Gewässer umgesetzt... Hervorzuheben sind aus wasserbaulicher Sicht drei Stillgewässer entlang des Gewässerbereichs...

...Die Stillgewässer werden entsprechend dem beigefügten Regelquerschnitt ausgebildet. Gemäß der artenschutzrechtlichen Ausarbeitung von Spang.Fischer.Natschka erfolgt in den Tiefbereichen eine Initialpflanzung mit Schilfröhricht (*Phragmites australis*) auf 50 m² (bei einer Gewässergröße von 100 m²) beziehungsweise 100 m² (bei einer Gewässergröße von 200 m²). Dies bietet dem Teichrohrsänger geeignete Habitatbedingungen. Zusätzlich dient das Schilfröhricht Amphibien als Laichhabitat und bietet Deckung und Versteckmöglichkeiten...

Die vom Büro Spang.Fischer.Natschka erstellte Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 9 UVPG zur Gewässerverlegung (Stand November 2023) kam zu nachfolgendem Fazit:

Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten und der Landnutzung ist nicht von einer besonderen ökologischen Empfindlichkeit des betrachteten Gebietes gemäß Anlage 3 Nr. 2 UVPG / Anlage 2 Nr. 2 UVwG auszugehen.

Die Merkmale des Vorhabens und die Merkmale möglicher Auswirkungen (Anlage 3 Nr. 1 und 3 UVPG / Anlage 2 Nr. 1 und 3 UVwG) lassen ausschließen, dass durch die geplante Gewässerverlegung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auftreten können.

Deshalb besteht für die geplante Gewässerverlegung aus gutachterlicher Sicht keine UVP-Pflicht.

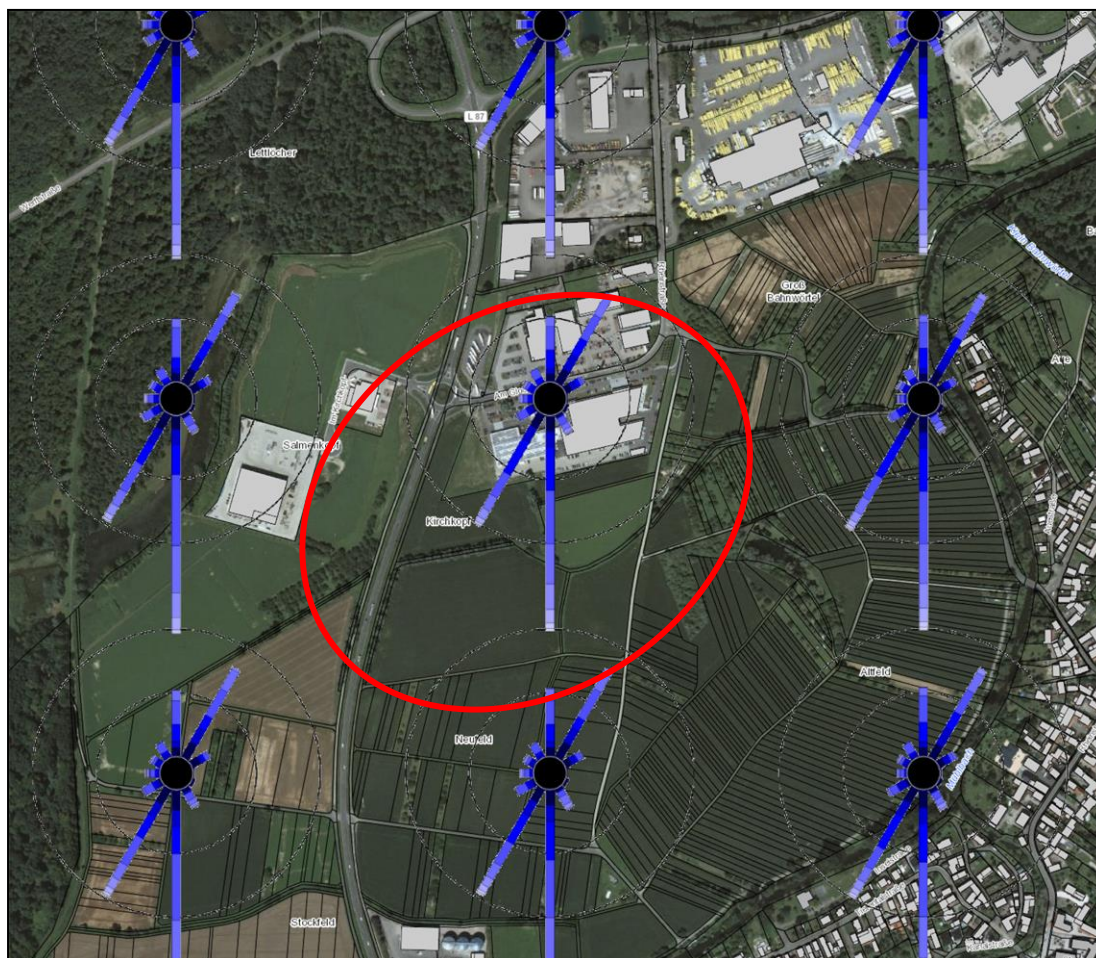
Durch die Gewässerverlegungsmaßnahme verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser.

6.1.5 Schutzgut Klima

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich im Norden um bebaute Flächen, sowie im Süden um Flächen, die landwirtschaftlich bewirtschaftet werden.

Nicht versiegelte Freiflächen am Ortsrand wirken sich sehr positiv auf das Kleinklima aus und stellen Kaltluftentstehungsgebiete dar. Die hier gebildete Kalt- bzw. Frischluft wirkt sich aufgrund der Hauptwindrichtung aus Süden nicht auf die Siedlungsfläche der Stadt Rheinau aus. Dies ist dem nachfolgenden Kartenausschnitt zu entnehmen.

Kartenausschnitt: Windrose

(Quelle: LUBW, 2015)

Das **Schutzgut Klima** wird daher in eine **mittlere** Wertigkeit (Stufe **C**) eingestuft.³

Auswirkungen Planung

Das Schutzgut Klima wird durch die großflächige Neuversiegelung in einem Gewerbegebiet im Hinblick auf das Kleinklima stark beeinträchtigt. Denn versiegelte Flächen heizen sich gegenüber der freien Landschaft stärker auf und die kühlende Verdunstung von Vegetationsflächen fehlt. Treibhausgasemissionen aus Verkehr und Hausbrand sind weitere Belastungsfaktoren.

Da jedoch 50 % der Gebäude im südlichen Teil mit Dachbegrünung errichtet werden, wird dadurch der Eingriff auf das Klima minimiert.

Positiv auf das Kleinklima wirken sich auch die öffentlichen und privaten Grünflächen mit ihrer Vegetation aus.

Die vorhandenen Solaranlagen stellen einen Beitrag zum Klimaschutz dar.

Da es sich um ein Gewerbegebiet handelt, ist nicht davon auszugehen, dass das geplante Vorhaben besonders anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels ist.

³ vgl. Tabelle 4, Seite 23, „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ sowie „Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“, Prof. Dr. C. Küpfer, Oktober 2005

6.1.6 Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Tierökologische Erhebungen

Die Ergebnisse tierökologischer Untersuchungen sind der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie, erstellt vom Büro Spang.Fischer.Natzschka, Walldorf, zu entnehmen. (s. Kapitel 5)

Das Gutachten ist als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt.

Biotoptypenkartierung

Aufbauend auf die Biotoptypenkartierung des Planungsbüros Fischer wurde eine Bilanzierung nach Ökokontoverordnung erstellt.

Hinweis:

Da zwischenzeitlich der Zeichn. Teil des Bebauungsplans auf UTM-Grundlage und nicht wie bisher im Gauß-Krüger-Koordinatensystem erstellt wurde, ergab sich eine Differenz von 93 m² in der Gesamtfläche des Planungsgebiets.

Damit eine Eingriffsbilanzierung erstellt werden kann, wurde in der Bestandsbilanzierung Pflanzen-/Tierwelt der am meisten vorhandene Biotoptyp Acker reduziert.

Plan: Schutzgut Pflanzen-/Tierwelt - Bestand



(Quelle: Bestandsplan Büro Fischer, 2015)

Tabelle: Schutzgut Pflanzen-/Tierwelt - Bewertung des Bestands / Oktober 2023 ²

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Feinmodul		Biotopwert	Fläche [ca. m ²]	Ökopunkte
1	Gebäude (60.10)	1		1	10.105	10.105
2	Asphaltfläche (60.20)	1		1	7.509	7.509
3	Pflasterfläche (60.22)	1 - 2		1	317	317
4	Wassergeb. Decke (60.23)	2 - 4		2	5.485	10.970
5	Rasenpflaster (60.24)	3 - 6		3	2.160	6.480
6	Feldweg (60.24)	3 - 6	*1	5	2.998	14.990
7	Grasweg (60.25)	6		6	612	3.672
8	Grünfläche (60.50)	4 - 8		4	3.569	14.276
9	grasr. ausd. Ruderalveg. (35.64)	8 - 11 - 15	*2	8	566	4.528
10	Zierrasen (33.80)	4 - 12		4	5.679	22.716
11	Entwässerungsgraben (12.61)	3 - 13 - 27	*2	10	209	2.090
12	Fettwiese mittl. Sto. (33.41)	8 - 13 - 19	*2	10	1.454	14.540
13	Ruderalveg. (35.60)	9 - 11 - 18	*3	9	875	7.875
14	Acker (37.11)	4 - 8	*	4	77.431	309.724
15	Land-Schilfröhricht (34.52)	11 - 19 - 44		19	353	6.707
16	Weidengebüsch (42.31)	14 - 23 - 35	*4	18	238	4.284
17	Feldgehölz (41.10)	10 - 17 - 27	*5	15	3.751	56.265
18	Brombeergestrüpp/ Solidago/ Brennessel/ Schilfröhricht (43.11/ 35.32/ 35.31/ 34.52)	7 - 9 - 18/ 6 - 8/ 6 - 8/ 11 - 19 - 44	*6	12	2.116	25.392
Summe					125.427	522.440

* reduziert aufgrund von Differenz wg. aktuellem ZT auf UTM, anstatt bisher GK

* 1 mit Pflanzenbewuchs

* 2 häufig gemäht bzw. gemulcht

* 3 sehr lückig

* 4 beeinträchtigt durch angrenzende Ackernutzung

* 5 relativ artenarm, in Teilbereichen nur Silberweide

* 6 geringer Anteil von Schilfröhricht

Für das Planungsgebiet ergibt sich insgesamt für das **Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt** lt. Ökokontoverordnung eine **Wertigkeit von 522.440 Ökopunkten**.

Auswirkungen der Planung

Tierökologische Konfliktanalyse

Die Ergebnisse der tierökologischen Konfliktanalyse sind der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie, erstellt vom Büro Spang.Fischer. Natzschka, Walldorf, zu entnehmen. (s. Kapitel 5)

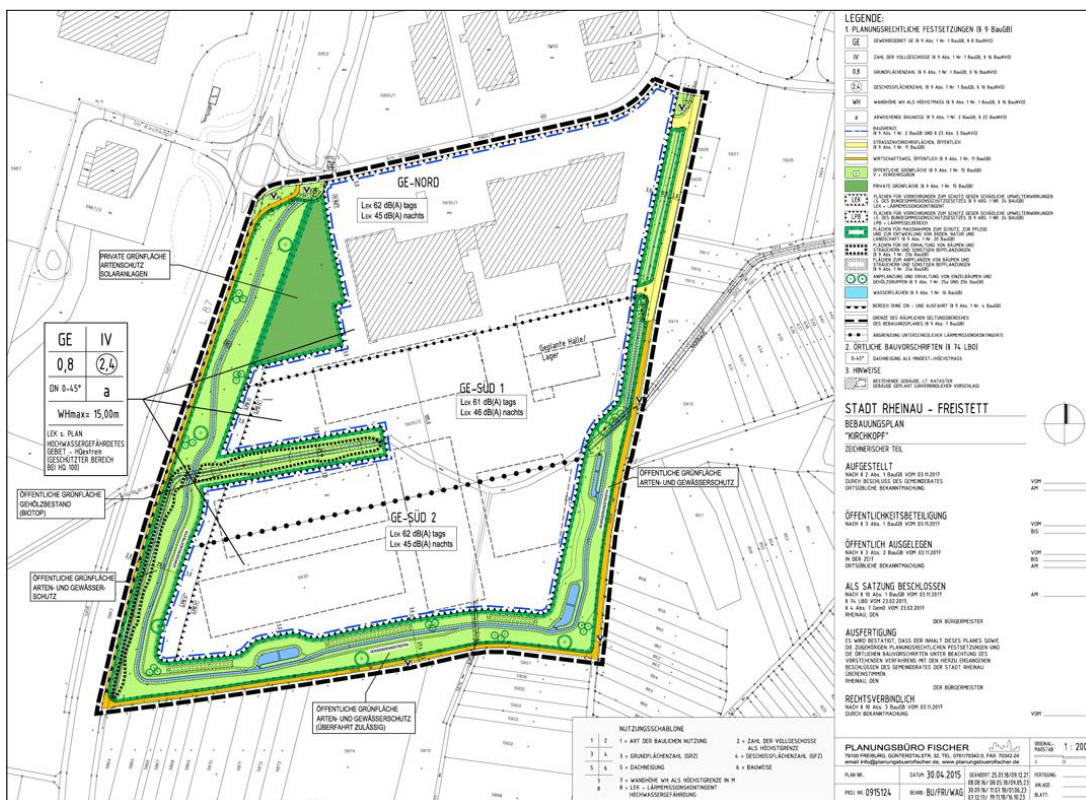
Das Gutachten ist als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt.

Eingriffsbilanzierung Biotoptypen

Im Rahmen der Schriftlichen Festsetzungen zum B-Plan "Kirchkopf" wurden Grünordnerische Festsetzungen getroffen. Bei diesen Grünordnerischen Festsetzungen handelt es sich um Maßnahmen, die eine Minimierung der Eingriffe im Hinblick auf den Artenschutz zum Ziel haben, und um Gestaltungsmaßnahmen.

Für das Planungsgebiet wurden aufbauend auf den Zeichnerischen Teil des Bebauungsplans die zukünftigen Biotoptypen nach der Ökokontoverordnung bilanziert. Anschließend erfolgte eine Gegenüberstellung mit dem Bestandswert des Gebiets, um das rechnerisch zu bilanzierende Ausgleichsdefizit ermitteln zu können.

Plan: Schutzgut Pflanzen-/Tierwelt - Planung



(Quelle: Zeichnerischer Teil des Bebauungsplans, Büro Fischer, Stand 16.10.2023)

Tabelle: Schutzgut Pflanzen-/Tierwelt - Bewertung der Planung / Oktober 2023 ⁴

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Planungsmodul		Biotopwert	Fläche [ca. m ²]	Ökopunkte
1	Gebäude/ Bef. Flächen (60.10/ 60.20)	1		1	45.357	45.357
2	Dachbegrünung (60.50)	4		4	24.196	96.784
3	Grünfläche * (60.50)	4 - 8		4	17.388	69.552
4	Straße - Asphalt (60.20)	1		1	1.149	1.149
5	Wirtschaftsweg - WD (60.23)	2 - 4		2	917	1.834
6	Feldweg (60.24)	3 - 6	*1	5	1.782	8.910
7	Grasweg (60.25)	6	*2	6	1.970	11.820
8	g rasr. Ausd. Ruderalveg. (35.64)	8 - 11 - 15		11	1.275	14.025
9	Entwässerungsgraben (12.61) (35.52/35.42/35.63)	3 - 13		13	1.773	23.049
10	Stillgewässer (13.80)	17 - 30 - 39	*3	26	528	13.728
11	Schilfröhricht (34.51)	11 - 19 - 53	*4	19	359	6.821
12	gewässerbegl. Hochstauden (35.42)	11 - 19 - 25		19	1.005	19.095
13	Magerwiese/ Solar CEF- Fläche (33.43)	12 - 21 - 27	*5	23	4.339	99.797
14	Magerwiese/CEF-Fläche (33.43)	12 - 21 - 27	*6	17	18.667	317.339
15	Feldgehölz - Erhalt (41.10)	10 - 17 - 27	*7	15	2.841	42.615
16	Feldhölz (41.10)	10 - 14 - 17		14	741	10.374
17	Weidengebüsch - Erhalt (42.31)	14 - 23 - 35		23	70	1.610
18	Saumvegetation (35.12)	11 - 19 - 25	*8	19	935	17.765
19	Gebüsch (41.10)	14 - 18 - 23	*9	18	135	2.430
20	Einzelbäume (45.10 - 45.30b) 5 Stck. x StU (12+50)	3 - 6		6	(310)	1.860
	Summe				125.427	805.914

* Restfläche von GE

*2 Unterhaltungsweg innerhalb öff. Grünfläche

*4 Initialpflanzung

*6 angrenzend an Entwässerungsgraben,

Stillgewässer, z. T. Böschungsbereich mit Habitatstrukturen für Zauneidechsen sowie Reischighaufen

*1 mit Pflanzbewuchs (Bestandswert)

*3 trocknet zeitweise aus

*5 hohe Bedeutung für Artenschutz



vgl. Ökokontoverordnung vom 19.12.2010

Planungsbüro Fischer

Günterstalstr. 32 ■ 79100 Freiburg ■ Tel. 0761/70342-0

Seite 32

Stand: 01.12.2023

*7 relativ artenarm, in Teilbereichen nur Silberweide (Bestandswert)

*8 angrenzend an Feldgehölz - Erhalt

*9 9 x 3er Gruppen (Weißdorn, Roter Hartriegel, Feld-Ahorn, Hainbuche) zu je 15 m²

Bestand	522.440 Ökopunkte
Planung	805.914 Ökopunkte
Ausgleichsplus	+ 283.474 Ökopunkte

Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe in das **Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt** ist innerhalb des Gebietes möglich. Es ergibt sich ein rechnerisches **Ausgleichsplus von 283.474 Ökopunkten** (Ökokontoverordnung) für das Schutzgut Pflanzen-/Tierwelt.

6.1.7 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Untersuchungsgebiet im Nordwesten der Stadt Rheinau in ebener Lage wird begrenzt im Westen durch die L 87. Die Fläche ist geprägt durch die intensive Nutzung als Ackerflächen. Des Weiteren wirkt sich das im Norden befindende Gewerbegebiet aus.

Die am Rande des Gebietes verlaufenden Landwirtschaftswege können von Erholungssuchenden in Ortsnähe genutzt werden.

Dem **Schutzgut Landschaftsbild und Erholung** wird in der Zusammenschau eine **geringe** Wertigkeit (Stufe **D**) zugeordnet⁵.

Auswirkungen der Planung

Die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung werden durch geplante Eingrünungsmaßnahmen (Gehölzpflanzungen entlang des Entwässerungsgrabens) z. T. minimiert.

Des Weiteren muss bei der Bewertung des Eingriffes Berücksichtigung finden, dass das geplante Gewerbegebiet eine Ergänzung des bestehenden Gewerbegebietes darstellt und von einer stark befahrenen Straße tangiert wird.

6.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Kultur- und sonstige schützenswerte Sachgüter sind im Bereich des Planungsgebietes nicht vorhanden.

Auswirkungen der Planung

Da das Vorkommen von Kultur- und sonstigen schützenswerten Sachgütern nicht bekannt ist, ergeben sich durch die geplante Bebauung keine Auswirkungen.

⁵ vgl. Tabelle 3, Seite 21, „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ sowie „Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“, Prof. Dr. C. Küpfer, Oktober 2005

6.1.9 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, Verlagerungseffekte und Wirkungszusammenhänge des Naturhaushaltes, der Landschaft und der Menschen zu betrachten.

Die Wechselwirkungen wurden bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter bereits berücksichtigt.

6.2 Weitere Aspekte

6.2.1 Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung etc.

Emissionen, die durch den Bebauungsplan verbreitet werden, werden unterschieden in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen.

Während der Bauphase ist mit vorübergehenden Emissionen, insbesondere im Hinblick auf Lärm- und Staubbelastungen sowie Erschütterungen, hervorgerufen durch die Bauaktivität, zu rechnen. Im sehr ungünstigen Fall kann es zu Belastungen durch Leckagen von Tanks bei Unfällen auf der Baustelle kommen.

Da sich die anlagebedingten Auswirkungen auf die Flächenumwandlung mit Bodenversiegelung bezieht, entstehen hierbei keine Schadstoffemissionen.

Die betriebsbedingten Auswirkungen betreffen das fertiggestellte Gewerbegebiet. Durch Hausbrand sowie durch den Verkehr entstehen hier Schadstoff- und Lärmbelastungen.

Mit einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts und eines Temperaturanstiegs aufgrund von Flächenversiegelung ist zu rechnen.

6.2.2 Auswirkungen durch erzeugte Abfälle

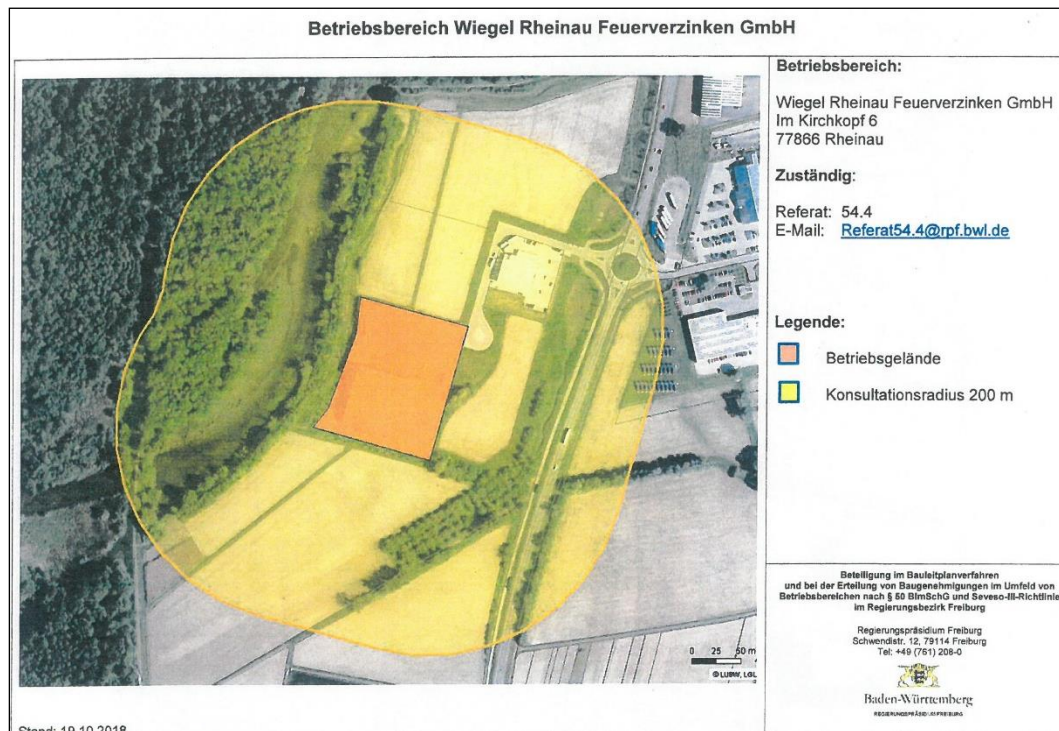
Die im Bereich des Bebauungsplans erzeugten Abfälle werden ordnungsgemäß über die Abfallwirtschaft des Ortenaukreises entsorgt werden. Derzeit ist nicht absehbar, dass über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinaus Sonderabfälle entstehen, die entsorgt werden müssen.

Die Abwasserentsorgung erfolgt für das Planungsgebiet über ein entsprechendes Entwässerungssystem zur Kläranlage des Abwasserzweckverbands (s. Begründung).

6.2.3 Risiken durch Unfälle oder Katastrophen

Nach Artikel 13 der Seveso-III-Richtlinie muss zwischen einem Störfallbetrieb und schutzbedürftigen Nutzungen ein angemessener Sicherheitsabstand bestehen.

Wie dem nachfolgenden Plan zu entnehmen ist, reicht der Konsultationsradius des Betriebs "Verzinkerei Wiegel" vom westlich angrenzenden Gewerbegebiet in den Bereich des Bebauungsplans "Kirchkopf" hinein.

Planausschnitt: Störfallbetriebe im Ortenaukreis

(Quelle: Regierungspräsidium Freiburg, 2018)

Betriebsbereich nach Störfallrecht

Auf dem Betriebsgelände der Fa. Wiegel befindet sich ein Betriebsbereich der unteren Klasse entsprechend § 2 der Störfall-Verordnung (12. BImSchV).

Entsprechend § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die für eine Nutzung vorgesehenen Flächen einander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf Schutzobjekte, soweit wie möglich vermieden werden. Das Abstandsgebot vom v. g. Betriebsbereichen zu Schutzobjekten hat seine Grundlage in Art. 13 der Seveso III Richtlinie.

Der angemessene Sicherheitsabstand i.S.d. (§ 3 Abs. 5c BImSchG) vom Betriebsbereich der Fa. Wiegel zu einer schutzbedürftigen Nutzung (Schutzobjekt) ist nicht bekannt und wird i.d.R. durch Erstellen eines Gutachtens bestimmt.

Wenn die konkret geplante Nutzung und damit die Schutzbedürftigkeit im Konsultationsradius bekannt ist, muss gutachterlich geprüft werden, ob diese Nutzung an dieser Stelle zulässig ist.

6.2.4 Kumulierung mit anderen Vorhaben

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bezüglich Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt.

Des Weiteren besteht keine Kumulierung mit den Auswirkungen von anderen Vorhaben auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen.

6.2.5 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima/ Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Durch die Umsetzung der Planung werden Waldflächen, die zur Frischluftproduktion beitragen, in einem moderaten Umfang beansprucht. Die klein-klimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung vor allem auf das direkte Umfeld und unmittelbar angrenzende Bereiche konzentrieren und sind vernachlässigbar.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

6.2.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Durchführung geplanten Vorhaben werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

7 Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes

7.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen incl. CEF-Maßnahmen für den Artenschutz

In der Artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie, erstellt vom Büro Spang.Fischer.Natzschka, Walldorf, wurden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen incl. CEF-Maßnahmen festgelegt, die eine Auslösung von Tatbeständen nach § 44 BNatSchG verhindern. Zur rechtlichen Absicherung wurden diese Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen incl. CEF-Maßnahmen in die Planungsrechtlichen Festsetzungen für das Planungsgebiet als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aufgenommen.

Die ausführlichen Maßnahmenbeschreibungen sind der Artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie zu entnehmen.

Die Gutachter schlagen nachfolgende Maßnahmen vor:

Maßnahme-Nr.: V1

Bezeichnung: Belassen der Weidenhecke (Teil des geschützten Biotops Nr. 173133179142) im Westteil des Vorhabensbereichs

Maßnahme-Nr.: V2

Bezeichnung: Umsiedlung der Zaun- und Mauereidechsen

Maßnahme-Nr.: V3

Bezeichnung: Erhalt des Grauweidengebüschs am östlichen Rand des Geltungsbereichs

Maßnahme-Nr.: A1

Bezeichnung: Anlage von Lebensräumen für die Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang

Maßnahme-Nr.: A2

Bezeichnung: Anlage von Lebensräumen für den Teichrohrsänger sowie für Amphibien im räumlichen Zusammenhang

Maßnahme-Nr.: A3

Bezeichnung: Anlage von Lebensräumen für die Dorngrasmücke und die Goldammer im räumlichen Zusammenhang

Maßnahme-Nr.: A4

Bezeichnung: Anlage von Lebensräumen für den Sumpfrohrsänger im räumlichen Zusammenhang

Maßnahme-Nr.: A5

Bezeichnung: Aufhängen von Nistkästen für Kohlmeise und Star im räumlichen Zusammenhang

Maßnahme-Nr.: A6

Bezeichnung: Aufhängen künstlicher Fledermausquartiere

In die Planungsrechtlichen Festsetzungen wurden des Weiteren als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nachfolgende Festsetzungen zum Erhalt eines Zaun- und Mauereidechsenhabitats und zur ökologischen Baubegleitung/Monitoring aufgenommen

Erhalt des Zaun- und Mauereidechsenhabitats

Das bereits vorhandene Zaun- und Mauereidechsen-Habitat, das im Rahmen des Bauantrags zur Erweiterung einer Montage- und Produktionsfläche auf Flst.Nr. 5930 und 5930/1 im Bereich der privaten Grünfläche "Artenschutz – Solaranlagen" angelegt wurde, ist zu erhalten und weiterzuentwickeln. Die Fläche darf nicht regelmäßig gemäht und kurz gehalten werden. Lediglich das unmittelbare Umfeld der Solarmodule kann von zu starkem Aufwuchs freigehalten werden.

Ökologische Baubegleitung/Monitoring

Zur Sicherung der baulichen Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen. Entsprechend den Vorgaben im artenschutzrechtlichen Gutachten ist ein Monitoring durchzuführen, in dem die Entwicklung der entsprechenden Populationen überprüft und dokumentiert wird.

7.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Eingriffsregelung

Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch einen Eingriff verursacht werden können, sind zu unterlassen (§ 21 (1) NatSchG; § 15 (1) BNatSchG).

Die nachfolgend aufgeführten und im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen haben zum Ziel die Eingriffe zu minimieren.

Schutz des Oberbodens

Durch Abschieben des Oberbodens zu Beginn der Erdarbeiten gemäß DIN 18915 Blatt 2, fachgerechte Zwischenlagerung und Weiterverwendung soll der Verlust von belebtem Oberboden vermieden werden (baubedingte Beeinträchtigung).

Reduzierung des Versiegelungsgrades

Die Verwendung wasserdurchlässiger Belagsarten (wassergebundene Decke, Dränpflaster, Fugenpflaster etc.) kann zu einer Verringerung der Abflussrate führen; dadurch werden Abflussspitzen bei Starkregen verringert und das Ka-

nalnetz entlastet. Außerdem kann die Reduzierung der Grundwasserneubildung minimiert werden.

Innere Durchgrünung

Auf den privaten Grundstücken sind je angefangenen 1000 m² Grundstücksfläche ein Laubbaum (StU 12/14; 3xv.) aus der beigefügten Artenliste anzupflanzen. Der Standort innerhalb der Grundstücke ist frei wählbar.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind als Grünanlagen anzulegen und zu pflegen.

8 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

8.1 Ausgleichsbedarf Artenschutz

In Kap. 7.1 wurden die aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen incl. CEF-Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes, die in der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie vom Büro Spang.Fischer.Natzschka, Walldorf aufgeführt sind, dargestellt.

Ein vollständiger artenschutzrechtlicher Ausgleich ist innerhalb des Planungsgebietes möglich.

8.2 Ausgleichsbedarf Schutzgüter

Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe ist innerhalb des Gebietes nicht möglich. Es ergibt sich:

- ein Ausgleichsdefizit für das Schutzgut **Boden** - 436.200 Ökopunkte
- ein Ausgleichsplus f. das Schutzgut **Pflanzen/Tierwelt** + 283.474 Ökopunkte

Das Schutzgut Grundwasser besitzt eine hohe Wertigkeit.

Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belagsarten sowie die Begrenzung von versiegelten Flächen auf ein erforderliches Minimum und die vorgesehenen Dachbegrünungsmaßnahmen wirken sich konfliktminimierend aus. Auch die Anlage eines Entwässerungsgrabens mit Stillwasserbereichen, die teilweise trocken fallen, führt zu einer Minimierung der Eingriffe für das Schutzgut Grundwasser.

Das Schutzgut Klima hat eine mittlere Wertigkeit.

Die geplanten Baum- und Gehölzpflanzungen wirken sich minimierend aus.

Das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung besitzt eine geringe Wertigkeit.

Auch hier wirken sich die geplanten Gehölzpflanzungen im Bereich der öffentlichen Grünfläche, die eine Eingrünung darstellen, minimierend aus.

9 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets

9.1 Ausgleichsmaßnahmen Artenschutz

Nach Aussage der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie, erstellt vom Büro Spang.Fischer.Natzschka, Walldorf, sind aus fachgutachterlicher Sicht keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bei den artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten zu erwarten, wenn sichergestellt ist, dass die vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen incl. CEF-Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes umgesetzt werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) außerhalb des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.

9.2 Ausgleichsmaßnahmen Schutzgut Boden und Pflanzen-/Tierwelt

Innerhalb des B-Plan-Gebiets ist ein vollständiger Ausgleich für das Schutzgut Boden trotz Berücksichtigung des Ausgleichsplus beim Schutzgut Pflanzen-/Tierwelt nicht möglich.

Zusammenstellung Ausgleichbedarf

Ausgleichsdefizit		
Schutzgut Boden	- 436.200	Ökopunkte
Ausgleichsplus		
Schutzgut Pflanzen-/Tierwelt	+ 283.474	Ökopunkte
Rest - Ausgleichsdefizit	- 152.726	Ökopunkte

Der erforderliche Ausgleich für die Schutzgut Boden findet durch Abbuchung nachfolgender Maßnahme aus dem **Ökokonto der Stadt Rheinau** statt.

Es handelt sich dabei um:

- **Umbau eines Pappel-Bestands in Sternmieren-Hainbuchen-Stieleichen-Wald (2,34 ha)**

Dem nachfolgend vom Büro Spang.Fischer.Natzschka erstellten Ökokontobogen sind die genauen Angaben zum Umbau der Waldfläche zu entnehmen.

Umbau eines Pappel-Bestands in Sternmieren-Hainbuchen-Stieleichen-Wald (2,34 ha)	
1 Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidung / -minderung <input type="checkbox"/> Vorgezogener Ausgleich (CEF) <input type="checkbox"/> Sicherung Erhaltungszustand (FCS) <input checked="" type="checkbox"/> Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	<p>Der Maßnahme sind die folgenden Konflikte zugeordnet:</p> <p>xx</p> <p>xx</p> <p>Ziel ist ein Bestand des Hainbuchen-Stieleichen-Walds mittlerer Standorte (LUBW-Code 56.12) auf tiefgründigem grundfeuchten Schwemmlern, stellenweise auf feuchteren Standorten auch Waldziest-Sternmieren-Hainbuchen-Eichen-Wald (LUBW-Code 52.23). Prägende Baumarten sind Stiel-Eiche, -, Winter-Linde und Flatter-Ulme - sowie Hainbuche und Feld-Ahorn im Zwischen- und Unterstand. Auf den feuchteren Standorten kann die Schwarz-Erle mit prägend sein.</p> <p>Als Sträucher sind hauptsächlich Blutroter Hartriegel, Pfaffenhütchen und Eingriffeliger Weißdorn vertreten, außerdem an den trockensten Stellen die Hasel und auf stärker feuchtegeprägten Standorten der Wasser-Schneeball.</p> <p>Der künftige Waldbestand ist forstlich nutzbar.</p>

Umbau eines Pappel-Bestands in Sternmieren-Hainbuchen-Stieleichen-Wald (2,34 ha)	
3	<p>Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</p> <p>Die Hybrid-Pappeln werden entnommen. Soweit Baumhöhlen mit Habitateignung für höhlenbrütende Vögel oder Fledermäuse vom Boden aus erkennbar sind, werden die betreffenden Bäume belassen (Habitatbäume). Weiterhin werden vitale Einzelexemplare anderer Baumarten, hauptsächlich der Hainbuche, belassen.</p> <p>Im Anschluss wird die Fläche zur Pflanzung vorbereitet. - Für den Zielbiotop typische Straucharten und Jungwuchs typischer Baumarten werden im größtmöglichen Umfang belassen.</p> <p>Die Pflanzung erfolgt in -Reihen aus Eichen (Größe der Pflanzen > 80 cm) mit dienenden Baumarten (vor allem Hainbuche und Feld-Ahorn -). Die weiteren Baumarten werden einzeln beigemischt. Der Abschluss zum östlich angrenzenden Offenland wird als strauchreicher Waldrand ausgebildet, mit vielen Hainbuchen-Überhältern aus dem Vorbestand. Im nördlichen Waldrand werden Waldapfel und Wildbirne dominieren. Es werden Maßnahmen gegen Wildverbiss durchgeführt (Zäunung oder Wuchshüllen).</p> <p>Die Pflanzung ist gleichermaßen für den Hainbuchen-Stieleichen-Wald mittlerer Standorte wie auch für den Waldziest-Sternmieren-Hainbuchen-Eichen-Wald geeignet, da sich beide Untertypen nicht zwangsläufig in der Baumartenzusammensetzung, sondern in der Krautschicht unterscheiden.</p>
4	<p>Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</p> <p>Die Entnahme der Pappeln ist für den (frühen) Herbst 2018 vorgesehen. Die Pflanzarbeiten sollen im Frühjahr 2019 abgeschlossen sein.</p>
5	<p>Lage der Maßnahme</p> <p>Ostrand des Rheinbischofsheimer Mittelwalds am Rench-Flutkanal.</p>
6	<p>Erforderliche Pflegemaßnahmen</p> <p>Die Kultur- und Jungbestandspflege ist zur Kontrolle konkurrierender, dem Entwicklungsziel zuwiderlaufender Arten erforderlich, zum Beispiel von Brombeeren, Indischem Springkraut und Staudenknöterich -</p>
7	<p>Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</p> <p>Die Umsetzung des Waldumbaus entspricht der bewährten forstlichen Praxis. Ein Risikomanagement ist nicht erforderlich.</p>
8	<p>Angaben zur Maßnahmensicherung</p> <p>Die Umsetzung des Waldumbaus entspricht der bewährten forstlichen Praxis. Eine darüber hinausgehende Maßnahmensicherung ist nicht erforderlich.</p>
9	<p>Nachweis des erforderlichen Kompensationsumfangs (Bilanzierung nach Ökopunkten)</p> <p>Die Maßnahmenfläche hat im Ist-Zustand 281.316 Ökopunkte. Sie resultieren aus der Flächengröße von 23.443 m² und dem Wert von 12 Ökopunkten/m². Der Wert von 12 Ökopunkten / m² ergibt sich aus Tabelle B der Ökokontoverordnung, denn der Bestand weist einen Bestockungsanteil von Arten des Standortwalds von rund 30 % auf.</p> <p>Der Zielzustand nach dem Waldumbau entspricht - ohne die Berücksichtigung des auf Teilflächen möglichen, höherwertigen Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Waldes - 492.303 Ökopunkten. (23.443 m² x 21 Ökopunkte).</p> <p>Die Maßnahme führt zu einer Aufwertung um 210.987 Ökopunkte. Der Kompensationsbedarf von 193.109 Ökopunkten ist vollumfänglich abgedeckt.</p> <p>Zum kleineren Teil dient die Maßnahme zur Kompensation von Eingriffen durch den Bau des Radwegs "Rheinau-Gambsheim" an der Landesstraße L 87, der ebenfalls im Sommerhalbjahr 2018 realisiert wird. Hierfür werden 9.543 Ökopunkte benötigt.</p> <p>Die verbleibenden 8.335 Ökopunkte können zur Kompensation anderer Eingriffe in Natur und Landschaft verwendet werden.</p>

Durch Teilabbuchung einer Ökokontomaßnahme wird ein ausreichender naturschutzrechtlicher Ausgleich erbracht.

10 Umweltprüfung

In Kapitel 6 des Umweltberichts wurde der Umweltzustand des Planungsgebiets bzgl. der Schutzgüter dargestellt und die Umweltauswirkungen, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans vorbereitet werden, beurteilt.

In den Kapiteln 7 und 9 des Umweltberichts wurden die Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets aufgeführt, die die Vermeidung und Minimierung sowie den Ausgleich der Eingriffe zum Ziel haben.

Die Natura 2000-Vorprüfung, die aufgrund der Nähe von Natura 2000-Gebieten durchgeführt wurde, ergab, dass das Vorhaben keine erheblichen Eingriffe darstellt und die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

Eine Betroffenheit der Schutzgebiete ist nicht gegeben.

In der nachfolgenden Tabelle werden gemäß §1a BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG (Eingriffsregelung) für die einzelnen zu beurteilenden Schutzgüter die Umweltauswirkungen der Planung unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes dargestellt und der erforderliche Ausgleich aufgeführt.

In einem Fazit wird dargelegt, ob erhebliche oder nachteilige Beeinträchtigungen für das jeweilige Schutzgut verbleiben.

Tabelle: Umweltbilanzierung Schutzgüter

	Eingriff	Vermeidung / Minimierung	Ausgleich (außerhalb kursiv)	Fazit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von freier Landschaft • Visuelle Störung des Landschaftsbildes • Beeinträchtigung durch Maschinenlärm • Beeinträchtigung durch Schadstoff- u. Lärmbelastungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen zu <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Gehölzbeständen - Anpflanzung von Gehölzen - Lärmschutz 		Es verbleiben keine erheblichen oder nachteiligen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch.
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Landwirtschaftsfläche der Vorrangflur Stufe 1 im Süden des Rapsgebietes 			Da die Fläche bereits im FNP ausgewiesen ist und Bedarf an gewerblichen Bauflächen besteht und die Fläche sukzessive von Norden nach Süden bebaut wird, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche vertretbar.

	Eingriff	Vermeidung / Minimierung	Ausgleich (außerhalb kursiv)	Fazit
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme versiegelter Fläche (Neuversiegelung max. ca. 47.204 m²) • Veränderung der Bodenstrukturen • Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen zu <ul style="list-style-type: none"> - Fachgerechter Behandlung des Oberbodens während der Bauzeiten - Reduzierung des Versiegelungsgrades auf das unbedingt erforderliche Maß durch Verwendung wasserdurchlässiger Belagsarten - Dachbegrünung bei 50 % der überbaubaren Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgleichsdefizit von 436.200 ÖP nach ÖKVO <i>durch schutzgutübergreifende Kompensation im Planungsgebiet und durch Teilabbuchung der Ökointomaßnahme</i> <ul style="list-style-type: none"> - Umbau eines Pappel-Bestandes in Sternmieren-Hainbuchen-Stieleichen-Wald (2,34 ha) 	<p>Es verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden.</p> <p><u>Anmerkung:</u> Da keine schutzgutspezifischen Ausgleichsmaßnahmen ausreichend zur Verfügung standen, erfolgt die Rest-Kompensation schutzgutübergreifend.</p>
Oberflächen-gewässer	<ul style="list-style-type: none"> • Abflussrate durch verminderte Oberflächenwasserversickerung erhöht 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung zu <ul style="list-style-type: none"> - Anlage eines Entwässerungsgrabens mit Stillgewässern 		<p>Es verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Oberflächengewässer.</p>
Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Grundwasser-neubildungsrate 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen zu <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung des Versiegelungsgrades auf das unbedingt erforderliche Maß - Verwendung von wasserdurchlässigen Belagsarten - Anlage eines Entwässerungsgrabens mit Stillgewässern 		<p>Es verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser.</p>
Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung des Mikroklimas durch Versiegelung und Bebauung • Verlust von klimatisch ausgleichenden Vegetationsflächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen zu <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung des Versiegelungsgrads auf das unbedingt erforderliche Maß - Erhalt von Bäumen - Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern im Bereich der öffentlichen Grünflächen - Anlage von einem Entwässerungsgrabens mit Stillgewässern - Anlage einer privaten Grünfläche "Arten-schutz / Solaranlage" - Dachbegrünung bei 50 % der überbaubaren Fläche 		<p>Es verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima.</p>

	Eingriff	Vermeidung / Minimierung	Ausgleich (außerhalb kursiv)	Fazit
Pflanzen-/Tierwelt	<ul style="list-style-type: none"> • Teil-Verlust des Biotops "Weidenhecke und Schilfröhricht im Gew. Kirchfeld W Freistett (Biotop-Nr. 1731-3317-914) • Verlust von Biotop-typen überwiegend geringer Wertigkeit (Ackerflächen) im Bereich, der bisher nicht bebaut ist 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen zu <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Bäumen - Baumpflanzungen entlang der Straßen - Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern im Bereich der öffentlichen Grünflächen - Anlage und Erhalt einer Streuobstwiese - Anlage von Flächen zur Wasserrückhaltung - Reduzierung des Versiegelungsgrads auf das unbedingt erforderliche Maß 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen zur <ul style="list-style-type: none"> - Anlage eines Entwässerungsgrabens mit Stillgewässern - Initialpflanzung mit Schilfröhricht - Gehölzpflanzungen • Ausgleichsplus von 283.474 ÖP nach ÖKVO, das für den schutzgutübergreifenden Ausgleich des Schutzgutes Boden verwendet wird 	<p>Ein ausreichender Ausgleich für den Eingriff in das Biotop wird durch Anlage der Gewässer mit Initialpflanzung von Schilfröhricht erbracht</p> <p>Es verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen der Lebensräume von Vögeln, Fledermäusen und Zauneidechsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen für die Fauna <ul style="list-style-type: none"> - Belassen der Weidenhecke - Umsiedlung der Zaun- und Mauereidechsen - Erhalt des Grauweidengebüschs - Anlage von Lebensräumen für Zauneidechse - Anlage von Lebensräumen für Teichrohrsänger sowie für Amphibien - Anlage von Lebensräumen für Dorngrasmücke und Goldammer - Anlage von Lebensräumen für Sumpfrohrsänger - Aufhängen von Nistkästen für Kohlmeise und Star - Aufhängen von künstlichen Fledermausquartieren 		<p>Unter Berücksichtigung und bei vollständiger Umsetzung der genannten Maßnahmen ergibt sich aus fachgutachterlicher Sicht keine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bei den artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten.</p>
Orts- /Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust Landwirtschaftsflächen, die durch lineare Gehölzbestände und Gräben geprägt sind 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen zu <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Gehölzen - Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern im Bereich der öffentlichen Grünflächen - Anlage und Erhalt eines Entwässerungsgrabens 		<p>Es verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Orts-/Landschaftsbild.</p>

	Eingriff	Vermeidung / Minimierung	Ausgleich (außerhalb kursiv)	Fazit
Kultur- und Sachgüter				Da keine Kultur- und sonstigen Sachgüter bekannt sind, ergeben sich durch die geplante Bebauung keine Auswirkungen.

Die Umweltprüfung gemäß § 1a BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG für die Schutzgüter kommt zu dem Ergebnis, dass bei Durchführung der festgelegten Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter verbleiben.

11 Planungsalternativen

11.1 Nullvariante

Wird der Bebauungsplan nicht aufgestellt, tritt kurzfristig voraussichtlich keine Änderung gegenüber dem jetzigen Zustand ein.

11.2 Alternativenprüfung

Die gewerbliche Baufläche "Kirchkopf" wurde im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Rheinau ausgewiesen. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan mit Umweltbericht aus dem Flächennutzungsplan.

Für den Standort spricht, dass die geplante gewerbliche Baufläche eine Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes darstellt.

Für den Standort spricht aus naturschutzfachlicher Sicht, dass die Flächen aufgrund ihrer intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung über eine relativ geringe Wertigkeit verfügen, die ausgleichbar ist.

Darüber hinaus kann für das betroffene gesetzliche geschützte Biotop ein gleichartiger und gleichwertiger Ausgleich innerhalb des Planungsgebietes erbracht werden.

Auch kommt es aufgrund der Entfernung zu keiner Betroffenheit der in der Nähe liegenden Natura 2000-Gebiete.

12 Monitoring

Die Gemeinde ist verpflichtet die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen (§ 4c BauGB). Vom Gesetzgeber wurde den Gemeinden ein erheblicher Gestaltungsspielraum bzgl. Zeitpunkt, Inhalt und Verfahren eingeräumt.

Im 1. Jahr der Herstellung, zusätzlich im 2. und 5. Jahr nach der Herstellung ist zu überprüfen, ob die Festsetzungen des Bebauungsplanes eingehalten werden.

Insbesondere sind zu überprüfen:

- Versiegelungsgrade, Umgang mit Boden und Oberboden
- Anlage eines Entwässerungsgrabens
- Durchführung der artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und der CEF-Maßnahmen entsprechend den Vorgaben der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie vom Büro Spang.Fischer.Natzschka, Walldorf
- Anlage und Entwicklung einer privaten Grünfläche als Magerwiese
- Erhalt des Gehölzbestandes und Entwicklung einer Saumvegetation
- Externe Ausgleichsmaßnahme für den naturschutzrechtlichen Ausgleich
- Lärmschutzmaßnahmen

Bei der Überprüfung der festgesetzten Maßnahmen ist bei Beginn besonders auf deren fachlich richtige Realisierung zu achten. In den darauf folgenden Kontrollen steht die Erfolgskontrolle im Vordergrund.

Sofern von dritter Seite ein Hinweis auf einen weiteren Konflikt mit den Schutzgütern kommen sollte, werden auch hier Überwachungsmaßnahmen eingeleitet.

13 Zusammenfassung

Anlass

Anlass für die zu erstellende Umweltprüfung ist die Aufstellung des Bebauungsplanes „Kirchkopf“ der Stadt Rheinau gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Mit der Ausweisung einer gewerblichen Baufläche verfolgt die Stadt Rheinau das Planungsziel ein Gewerbegebiet als Erweiterung des bestehenden Industriegebietes und Gewerbegebietes „Am Glockenloch“ in Rheinau, OT Freistett auszuweisen. Damit wird die Möglichkeit für eine Erweiterung der Firma Zimmer Group GmbH geschaffen und es werden wohnortnahe Gewerbeflächen zur Verfügung gestellt (s. Begründung B-Plan, Kap. 1)

Das Planungsgebiet umfasst ca. 12,54 ha und liegt im Nordwesten der Stadt Rheinau, im Ortsteil Freistett. Es handelt sich um eine Fläche, die im nördlichen Bereich als Gewerbegebiet bereits genutzt wird. Die südliche Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Kirchkopf" liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten. In der Nähe befinden sich Teilflächen der Gebiete

FFH-Gebiet "Westliches Hanauer Land" (Nr. 7313341)

Vogelschutzgebiet "Rheinniederung Kehl-Helmlingen" (Nr. 7313401).

Mit der Ausarbeitung einer Natura 2000 – Vorprüfung wurde von der Stadt Rheinau das Büro Spang.Fischer.Natzschka, Walldorf, beauftragt. Das Gutachten vom November 2023 befindet sich im Anhang.

Die Gutachter kamen zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben keinen erheblichen Eingriff für die Natura 2000-Gebiete darstellt. Weitergehende Prüfungen im Sinne des § 34 BNatSchG sind nicht erforderlich.

Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope

Im Süden des Planungsgebietes befindet sich nach LUBW Abfrage 2018 ein nach § 33 NatSchG besonders geschütztes Biotop. Es handelt sich dabei um das Biotop **Weidenhecke und Schilfröhricht im Gew. Kirchfeld W Freistett** mit der Biotop-Nr. 1731-3317-9142.

Der westliche Teil des Biotops, bei dem es sich um eine Feldhecke handelt, kann erhalten werden. Dies wurde im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans und in den schriftlichen Festsetzungen entsprechend dargestellt und festgesetzt.

Der östliche Teil des kartierten Biotops, bei dem es sich um Schilfbestand mit Weidengebüsch handelt, muss aufgrund der geplanten Bebauung mit Ausnahme eines Weidengebüsches im Osten entfallen.

Durch die Entwicklung eines Schilfröhrichtbestand im Bereich der Stillgewässer bzw. am Entwässerungsgraben und der Pflanzung von Weidengebüsch wird ein ausreichender Ausgleich innerhalb des Bebauungsplans geschaffen.

Aussagen der Hochwassergefahrenkarte

Nach Aussage der Hochwassergefahrenkarte befindet sich das gesamte Planungsgebiet in einem HQ₁₀₀-geschützten Bereich. Dies bedeutet, dass eine Bebauung der Fläche aufgrund von Schutzanlagen möglich ist.

Auswirkungen auf den Artenschutz

Für das geplante Baugebiet "Kirchkopf" wurde vom Büro Spang.Fischer. Nat-schka, Walldorf, eine artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie erstellt. Das Gutachten incl. Bestandspläne und CEF-Maßnahmenplan vom November 2023 befindet sich im Anhang.

Die Gutachter kamen zu dem Ergebnis, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht eintreten, wenn sichergestellt ist, dass die vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen incl. CEF-Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes umgesetzt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG als Voraussetzung für die Umsetzung des Vorhabens ist nicht erforderlich.

Auswirkungen auf die Schutzgüter

Mensch

Die Beeinträchtigung durch Baulärm ist temporär.

Zur Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen der Planung auf die Nachbarschaft sowie die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms wurde ein **Fachbeitrag Schall von MODUS CONSULT** erstellt.

Die Gutachter kamen zu dem Ergebnis, dass bei Einhaltung der festgelegten Geräuschkontingentierung und bei entsprechender Dimensionierung der passiven Maßnahmen maßgeblichen Außenlärmpegel im Hinblick auf den Verkehrslärm keine Bedenken gegen das Bebauungsplanvorhaben bestehen.

Die ausführlichen Untersuchungen und Ergebnisse sind dem Gutachten, das dem Bebauungsplan beigelegt wird, zu entnehmen.

Da die Fläche kein bedeutendes Naherholungsgebiet darstellt, ist der Verlust vernachlässigbar.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch.

Fläche

Nach Aussage des Regionalplans 3.0 (2019) handelt es sich bei dem Planungsgebiet "Kirchkopf" im Norden um gewerbliche Baufläche und im Süden um Landwirtschaftsfläche der Vorrangflur Stufe 1.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen langfristig die Flächen für ein Gewerbegebiet zur Verfügung stehen. Derzeit ist geplant, dass sukzessive von Nord nach Süd Flächen von der Fa. Zimmer Group GmbH bebaut werden. Bereits zu Beginn einer Bebauung muss der im Bereich öffentlicher Grünfläche vorgesehene Entwässerungsgraben, an dem auch aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderliche CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, realisiert werden.

Der Flächenverbrauch ist vertretbar, da ein entsprechender Bedarf für gewerbliche Bauflächen besteht und eine Realisierung sukzessive erfolgt.

Boden

Die Bewertung der Bodenfunktionen ergab im Bereich, der bisher nicht bebaut ist, Süden des Planungsgebietes eine hohe Funktionserfüllung.

Die Beeinträchtigungen der Bodenfunktion durch Bebauung und Versiegelung wurden schutzgutübergreifend nach der Ökokontoverordnung zum einen durch das Ausgleichsplus beim Schutzgut Pflanzen-/Tierwelt innerhalb des Planungsgebietes und zum anderen durch Abbuchung einer Ökokontomaßnahme der Stadt Rheinau ausgeglichen.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden.

Wasser

Das Planungsgebiet befindet sich in keinem ausgewiesenen Wasserschutzgebiet.

Das Vorhaben führt zum Verlust des Rückhaltevermögens der Flächen bzgl. anfallenden Niederschlagswassers und damit zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate.

Auf den Grundstücken sind zur Vermeidung der Beeinträchtigungen befestigte Flächen zu minimieren und wasserdurchlässige Beläge zu verwenden. Positiv auf die Rückhaltung von Niederschlagswasser wirkt sich die Dachbegrünung von 50 % der Gebäude im südlichen, derzeit noch nicht bebauten Bereich aus.

Um sinnvolle Erweiterungsflächen für die gewerbliche Entwicklung in Richtung Süden zu erhalten, ist die Verlegung des vorhandenen Gewässers im Geltungsbereich des Bebauungsplans erforderlich. Wasserrechtliche Antragsunterlagen wurden vom Büro Zink, Lauf (Stand Vorabzug 26.10.2023) erstellt.

Die Anlage eines Gewässers mit Stillwasserbereichen wirkt sich positiv auf die Wasserrückhaltung und die Artenvielfalt aus.

Die vom Büro Spang.Fischer.Natschka erstellte Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 9 UVPG zur Gewässerverlegung (Stand November 2023) kam zu nachfolgendem Fazit, dass durch die geplante Gewässerverlegung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auftreten können.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser.

Klima

Durch großflächige Neuversiegelung in einem Gewerbegebiet wird das Kleinlima beeinträchtigt. Treibhausgasemissionen aus Verkehr und Hausbrand sind weitere Belastungsfaktoren.



Positiv auf das Kleinklima wirken sich auch die öffentlichen und privaten Grünflächen mit ihrer Vegetation aus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima.

Die vorhandenen Solaranlagen stellen einen Beitrag zum Klimaschutz dar.

Da es sich um ein Gewerbegebiet handelt, ist nicht davon auszugehen, dass das geplante Vorhaben besonders anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels ist.

Pflanzen-/Tierwelt

Durch das Baugebiet ist mit einem Verlust von Biotoptypen mit geringer Wertigkeit im Bereich der Ackerflächen zu rechnen.

Am westlichen, südlichen und östlichen Rand des Planungsgebiets wurde eine öffentliche Grünfläche "Arten- und Gewässerschutz" ausgewiesen, die der Anlage eines Gewässers, der Umsetzung der aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und der Eingrünung dient.

Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt nach der Ökokontoverordnung ist innerhalb des Gebietes möglich. Das Ausgleichsplus wird schutzgutübergreifend für den Boden verwendet.

Orts-/Landschaftsbild

Die Eingriffe in das Schutzgut Orts- / Landschaftsbild werden durch den Erhalt von Gehölzbeständen und durch Gehölzpflanzungen im Bereich der öffentlichen Grünfläche "Arten- und Gewässerschutz" minimiert.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Ort-/Landschaftsbild.

Kultur- und Sachgüter

Da keine Kultur- und sonstigen Sachgüter bekannt sind, ergeben sich durch die geplante Bebauung keine Auswirkungen.

Die Umweltprüfung gemäß § 1a BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG kommt zu dem Ergebnis, dass bei Durchführung der festgelegten Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter verbleiben.

Naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsregelung

Das geplante Vorhaben lässt sich nicht konfliktfrei zu den Ansprüchen und Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege realisieren. Es stellt einen Eingriff nach § 14 BNatSchG i.V.m. § 14 NatSchG dar.

Es wurde eine naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Planungsgebiet, die in den Umweltbericht integriert wurde, erstellt. Der Bilanzierung nach der Ökokontoverordnung wurde der Zeichnerische Teil des Bebauungsplans „Kirchkopf“ mit Stand vom 16.10.2023 incl. der Planungsrechtlichen Festsetzungen zugrunde gelegt.

Es ergab sich ein

- | | |
|--|----------------------------|
| • Ausgleichsdefizit für das Schutzgut Boden | - 436.200 Ökopunkte |
| • Ausgleichsplus f. das Schutzgut Pflanzen/Tierwelt | + 283.474 Ökopunkte |

Die **Kompensation in Höhe von 152.726 Ökopunkten** erfolgte durch Abbuchung einer Maßnahme aus dem **Ökokonto der Stadt Rheinau**. Dabei handelt es sich um **Umbau eines Pappel-Bestands in Sternmieren-Hainbuchen-Stieleichen-Wald**.



14 Quellenverzeichnis

- Diverse Gutachten zum Artenschutz, Lärmschutz und Gewässerverlegung (s. Auflistung am Anfang)
- Daten- und Kartendienst der LUBW (Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg): <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/41531/>
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (1994): Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg 1:200.000. Blatt CC 7910 Freiburg Nord und Blatt CC 8710 Freiburg Süd..
- Geoportal Baden-Württemberg: <https://www.geoportal-bw.de/kartenviewer>
- Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, Stuttgart: Amtliche topographische Karten 1:25.000. Ausgabe 2002
- LFU (2002) Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg
- LFU (2005) Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Abgestimmte Fassung August 2005. Bearbeitung: Vogel / Breunig.
- LFU (2005) Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. Teil A und Teil B. Abgestimmte Fassung Oktober 2005. Bearbeitung: Prof. Dr. C. Küpfer.
- LFU (2009) Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 4. Auflage.
- LFU (2000) Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Naturschutz - Praxis, Eingriffsregelung 3. 1. Auflage.
- LGRB (2013) Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Regierungspräsidium Freiburg: Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 des GeoLa (Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme)
- LUBW (2010) Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Bodenschutz 23 - Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit.
- LUBW (2012) Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Bodenschutz 24 - Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.
- ÖKVO (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Fassung vom 19.12.2010.
- RVSO (2017) Regionalverband Südlicher Oberrhein: Regionalplan 3.0 mit Raumnutzungskarte, Umweltbericht, etc.

Freiburg, den 30.08.2016 FEU-ta-ba
08.05.2018 FEU
11.07.2018 FEU
15.04.2019 FEU
16.10.2023 FEU-ta
01.12.2023 FEU

Rheinau, den

124Umw08.docx

PLANUNGSBÜRO FISCHER 

Günterstalstraße 32 ■ 79100 Freiburg i.Br
Tel. 0761/70342-0 ■ info@planungsbuerofischer.de
Fax 0761/70342-24 ■ www.planungsbuerofischer.de

.....
Planer

.....
Oliver Rastetter, Bürgermeister