

Stadt Rheinau
Stadtteil Freistett
Bebauungsplan „Neuländ II“

Bebauungsplan „Neuländ II“

Umweltbericht

18.12.2019

Stötzer Landschaftsarchitekten
Basler Str. 55
79100 Freiburg
Fon 0761/45 68 77 0
Fax 0761- 45 68 77-22

Inhalt

1. Anlass und Beschreibung des Vorhabens	5
2. Vorliegende Unterlagen, Informationen und Plandarstellungen	6
2.1 Das Plangebiet	
2.1.1 Örtliche Situation und Landschaftsräumlicher Bestand	
2.1.2. Vorliegende Unterlagen, Informationen und Plandarstellung	7
2.2 Gebietsgröße	
2.3 Informationen zum Bedarf	
2.4 Planverfahren	
2.5. Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan „Neuländ II“	
2.6 Grünordnungsplan / ökologische Maßnahmen	8
2.7 Plananlagen	10
2.7.1 Umgebungskarte	11
2.7.2 Lage im Stadtraum	12
2.7.3 Katasterplan	13
2.7.4 Luftbild.....	14
2.7.5 Landschaftsräumlicher Bestand	15
2.7.6 Bebauungsplan „Neuländ II“	16
2.7.7 Grünordnungsplan	17
2.7.8 Städtebaulicher Entwurf	18
2.7.9 Planungsbeteiligte	19
3. Zu berücksichtigende übergeordnete Ziele des Umweltschutzes	20
3.1 Ziele aus den einschlägigen Fachgesetzen	
3.2 Ziele aus den einschlägigen Fachplänen	
3.2.1 Regionalplan	
3.2.2 Flächennutzungsplan	
3.2.3 Landschaftsplan	
3.2.4 Stadtentwicklungskonzept	
4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkung	21
4.1 Mensch	
4.1.1 Bestandsaufnahme und -bewertung	
4.1.2 Nullfall-Prognose	
4.1.3 Wirkung des Vorhabens	
4.1.4 Landwirtschaftliche Belange	
4.1.5 Lärmimmissionen	22

4.2 Tiere und Pflanzen	23
4.2.1 Umweltschützende Maßnahmen	24
4.3 Boden	
4.3.1 Bestandsaufnahme und -bewertung	
4.3.2 Umweltschützende Maßnahmen	
4.4 Geologie	
4.4.1 Allgemeines.....	25
4.4.2 Wirkung des Vorhabens	26
4.4.3 Umweltschützende Maßnahmen	
4.5 Wasser	
4.5.1 Bestandsaufnahme und -bewertung	
4.5.2 Wirkung des Vorhabens	
4.5.3 Umweltschützende Maßnahmen / Niederschlagswasser	31
4.6 Klima / luft	
4.6.1 Bestandsaufnahme und -bewertung	
4.6.2 Allgemeines	
4.6.3 Wirkung des Vorhabens	32
4.7 Kultur - und sonstige Sachgüter	
4.7.1 Bestandsaufnahme und -bewertung	
4.7.2 Wirkung des Vorhabens	
4.7.3 Umweltschützende Maßnahmen	
4.8 Schutzgut Landschaft / Erholung	
4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	
5. Nullfallprognose	33
6. Grünordnungsplan	34
6.1 Grünordnungsplan	35
6.2 Karte: Grünordnungsplan.	
7. Artenschutz / ökologische Bestandsaufnahme	36
7.1 Aussagen aus der Artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie	
7.1.1 Karte Bestand	39
7.1.2 Karte Brutvögel Bestand	40
7.1.3 QUartiermöglichkeiten für Fledermausarten	41
7.2 Artenschutzrechtlich gebotene Maßnahmen	42

8. Aussagen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung	44
8.1 Artengruppe Vögel	
8.2 Artengruppe Fledermäuse	45
8.3 Artengruppe Insekten	46
8.4 Artengruppe Amphibien	
8.5 Artengruppe Reptilien	
8.6 Maßnahmen / zeitplan Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	48
9. Eingriffsausgleich-Bilanzierung	49
9.1 Biotoptypenbewertung	
9.2 CEF-Maßnahmen	55
9.3 Abschließende Aussage Eingiffs-/Ausgleichsbilanzierung - ÖKVO	59
10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (monitoring)	60
10.1 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	
10.2 Konfliktvermeidende Maßnahmen	
10.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	61
10.4 Artenschutzrechtliche Gesamtbewertung	64
11. Grünordnerische Festsetzungen	65
12. Zusammenfassung	66
13. Maßnahmenübersicht / Maßnahmenkatalog	67
14. Quellennachweis	68

1. Anlass und Beschreibung des Vorhabens

Die Stadt Rheinau plant ein neues Baugebiet im Bereich des Stadtteils Freistett.

Das Planungsgebiet des Areals „Neuländ II“ befindet sich im Stadtteil Freistett. Freistett ist einer der aus neun Stadtteilen bestehenden Stadt Rheinau.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Neuländ II“ in Rheinau-Freistett plant die Stadt Rheinau zur Befriedigung des vorhandenen Bedarfs an Wohnflächen, ein neues Wohngebiet am südöstlichen Siedlungsrand auszuweisen.

Darüber hinaus entstehen im Auftrag der Firma Orbau die Sondergebiete SO1 ‚Pflegeheim‘ und SO2 ‚Barrierefreies Wohnen‘.

2. Vorliegende Unterlagen, Informationen und Plandarstellungen

2.1 Das Plangebiet

Das Plangebiet Neuländ II liegt am nördlichen Ortsrand des Stadtteiles Freistett.

Das zur Bebauung vorgesehene Grundstück bildet eine Lücke nach Osten innerhalb des sonst geschlossenen, bestehenden Baugebietes.

So schließen an das Plangebiet im Westen, Süden und Norden bestehende Baugebiete an. Nach Osten öffnet sich das Plangebiet zu landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Äckern und Wiesen.

Das Planungsgebiet ist derzeit teilweise gewerblich und teilweise landwirtschaftlich genutzt.

Der gewerblich genutzte Teilbereich befindet sich im Westen des Plangebietes und ist fast ganzflächig versiegelt. Das Betriebsgebäude befindet sich ebenfalls in diesem Bereich.

Weitere Betriebe schließen an das Gelände an, dazu gehört der Gewerbebetrieb für Bioprodukte sowie nordwestlich die ehemalige Zigarrenfabrik.

Die Erschließung des zukünftigen Baugebietes wird von der Schlitzstraße im Süd-Osten und von der Neuländstraße im Süden erfolgen. Eine neue Straßenverbindung im Osten (Nord-Süd-Verlauf) ist im B-Plan vorgesehen.

Als Grundlage für den Bebauungsplan wurde in einem ersten Schritt ein städtebaulicher Entwurf sowie eine Freiraumplanung erarbeitet, die bereits die Grundzüge des neuen Wohngebietes mit den Sondergebieten SO1 und SO2 der Firma Orbau hinsichtlich Erschließung, Gebäudestruktur und Freiraumplanung definiert.

2.1.1 Örtliche Situation und landschaftsräumlicher Bestand

Der Stadtteil Freistett ist Kerngemeinde der Stadt Rheinau und hat ca. 3914 Einwohner.

In Freistett ist der Sitz der Stadtverwaltung.

Mit der Realschule, Hallenbad, Großturnhalle und dem Friedrich-Stephan-Stadion ist ein attraktives Jugend- und Sportzentrum entwickelt worden. Im Jahr 1995 wurde die neu erbaute Stadthalle sowie im Jahre 1997 der Anbau der Realschule Freistett und die Stadtbibliothek Rheinau eingeweiht.

Die urkundliche Erwähnung und die historische Ortsgeschichte von Freistett gehen bis auf das Jahr 828 zurück.

Im Hinblick auf den historischen Ortskern ist die Evangelische Kirche zu erwähnen, die für eine Dorfkirche ungewöhnlich groß ist und daher auch weithin sichtbar ist.

Ziel der Planung ist es, über bestehende und neu zu entwickelnde Straßen- und Fußwege das Planungsgebiet Neuländ II an den Ortskern von Freistett anzubinden.

Das Plangebiet besteht aus dem insgesamt ca. 9 ha großen Geltungsbereich gemäß Bebauungsplan. Es umfasst die Fläche des ehemaligen Betriebsgeländes der Firma Bosch sowie östlich und südlich daran angrenzende Flächen.

Außerhalb des ehemaligen Betriebsgeländes wird der überwiegende Teil als Ackerfläche für den Maisanbau genutzt.

2.1.2 Vorliegende Unterlagen, Informationen und Plandarstellungen

Nachdem für das gesamte Bebauungsplan-Verfahren „Neuländ II“ verfahrensbezogene und planerische Überlegungen stattgefunden haben und gediehen sind, werden diese als Kerninformationen zur Beschreibung des Vorhabens dargestellt.

Zum derzeitigen Zeitpunkt liegt der Städtebauliche Entwurf und die Planzeichnungen zum Bebauungsplan „Neuländ II“ des Büros FSP vor. Die Ökologisches Bestandsaufnahme und die artenschutzrechtliche Einschätzung wurden durch Spang. Fischer.Natzschka (Stand 04/2019) erstellt.

Zum aktuellen Zeitpunkt liegen die Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung sowie die Biotoptypenkartierung vor.

2.2 Gebietsgröße

Allgemeines Wohngebiet
ca. 62.950 m²

Sondergebiet SO1
ca. 5.350 m²

Sondergebiet SO2
ca. 3.670 m²

Öffentliche Grünfläche (inkl. Spielflächen)
ca. 5.780 m²

Öffentliche Verkehrsfläche
ca. 13.650 m²

Geltungsbereich gesamt
ca. 91.400 m²

2.3 Informationen zum Bedarf

Die Stadt Rheinau verzeichnet einen hohen Bedarf nach Wohnraum und Bauplätzen. Um der hohen Nachfrage gerecht zu werden, sollen neue Wohngebietsflächen erschlossen werden.

Gleichzeitig werden Sondergebiete für ein Pflegeheim und Barrierefreies Wohnen eingerichtet.

2.4 Planverfahren

Der Bebauungsplan „Neuländ II“ wird als Regelverfahren mit Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung sowie Umweltprüfung durchgeführt

2.5 Städtebaulicher Entwurf zum Babauungsplan „Neuländ II“

Gemäß dem Städtebaulichen Entwurf ist das Plangebiet in fünf Quartiere aufgeteilt mit folgenden Bebauungebn:

In Quartier Q1 sind mehrere Grünflächen sowie fünf 3-geschossige Punkthäuser vorgesehen.

Die Punkthausstrukturen und der Grünfreiraum setzen sich in weiteren dreigeschossigen Gebäuden entlang des Grünzuges nach Osten hin fort.

Die Fahrerschließung des Wohnparks wird zum Teil über die Robert-Bosch-Straße im Süden und die neue Stichstraße an der Nahtstelle zum Quartier Q5 gesichert.

Fußwegführungen von der Bleichstraße zur Robert-Bosch-Straße sowie deren Anbindungen ins Quartier Q5, sollen die öffentlichen Grünräume um das Gesamtquartier großzügig vernetzen.

Das Quartier Q5 grenzt an das Quartier Q1. Es ist als Sondernutzungsgebiet ausgewiesen.

Im Noorden SO2 (Barrierefreies Wohnen), im Süden SO1 (Pflegeheim).

Eine neue Stichstraße mit Wendemöglichkeit weerschließt das Gebiet im Norden.

In den Quartieren Q3 und Q4 ist eine unterschiedliche Bebauungsstruktur vorgesehen. Neben der Punkthausstruktur sowie der Einzel- und Doppelhausbebauung wird es auch eine Bebauung in Zeilenstruktur geben, um die gewünschte Vielfalt an Wohnformen im „Neuland II“ zu sichern.

Das Gebiet Q2 enthält eine durchmischte Struktur aus Punkthäusern und Zeilenhäusern.

Zwischen den Bebauungen werden Flächen angelegt, die für Besonnung, Gartenanteile und Naturnähe gedacht sind. Zudem sieht der Entwurf eine Vernetzung der Fuß- und Radwegeverbindung von Osten nach Westen über den grünen Anger vor.

Ebenso werden die erforderlichen Spielplätze hier verortet.

2.6 Grünordnungsplan / ökologische Maßnahmen

Die Grünordnungsplanung sieht eine gesamthafte Durchgrünung des Quartiers vor. Es sind ökologische Vernetzungen in der umgebenden Landschaft vorgesehen. Die grüne Fuge verbindet die Quartiere in Ost-West-Richtung mit Anbindung an die Landschaft. Entlang der grünen Fuge entstehen Spielflächen für Jung und Alt. In der grünen Fuge und den grünen Vernetzungslinien sind Grabenstrukturen für Versickerung von Regenwasser vorgesehen. Beläge werden so weit als möglich wasserdurchlässig angelegt. Zum

Schutz nachtaktiver Insekten bzw. nicht zuletzt unter dem Aspekt des Fledermausschutzes sind insektenfreundliche Außenbeleuchtungen festgesetzt.

Östlich des Quartiers Q2 entsteht ein grüner Anger mit Kinderspiel und Generationenübergreifenden Angeboten.

Pflanzstrukturen sollen bestehen aus: Heimischen Gehölzen wie:

- Cornus mas (Kornelkirsche)
- Corylus avellana (Gemeine Hasel)
- Ligustrum vulgare (Gemeiner Liguster)
- Lonicera xylosteum (Gemeine Heckenkirsche)
- Rosa canina (Hundsrose)
- Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)
- Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)

Solitärgehölzen aus heimischen Baumarten wie:

- Acer campestre (Feldahorn)
- Acer pseudoplatanus (Bergahorn)
- Carpinus betulus (Hainbuche)
- Quercus petraea (Traubeneiche)
- Sorbus aucuparia (Eberesche)
- Sonstige regionaltypische Sorten Obstbäume

Bei der Heckenpflanzung ist zu beachten:

- nur Pflanzen heimischer Herkunft aus dem jeweiligen Naturraum verwenden
- an den Standort angepasstes Gehölzspektrum entsprechend dem Orientierungsrahmen der potentiellen natürlichen Vegetation wählen und die Zusammensetzung gegebenenfalls an vorhandene Hecken vergleichbarer Standorte der Umgebung anpassen.

Die Maßnahme soll im Winterhalbjahr durchgeführt

werden. Bereits bei der Anlage der Hecken sollte die Zuständigkeit für die Erstpflege sowie die langfristige pflege geklärt und sichergestellt werden. Im ersten Jahr kann das Wässern der jungen Gehölze in Hitzeperioden erforderlich werden. Um das Ersticken der jungen Gehölze zu verhindern, sollte Gras- und Krautwuchs gemulcht oder niedergetreten werden. Bereits nach wenigen Jahren ist es sinnvoll einzelne Heckenabschnitte auf den Stock zu setzen um die Entwicklung kräftiger Heckenpflanzen zu fördern. Zum langfristigen Erhalt müssen Hecken regelmäßig gepflegt werden.

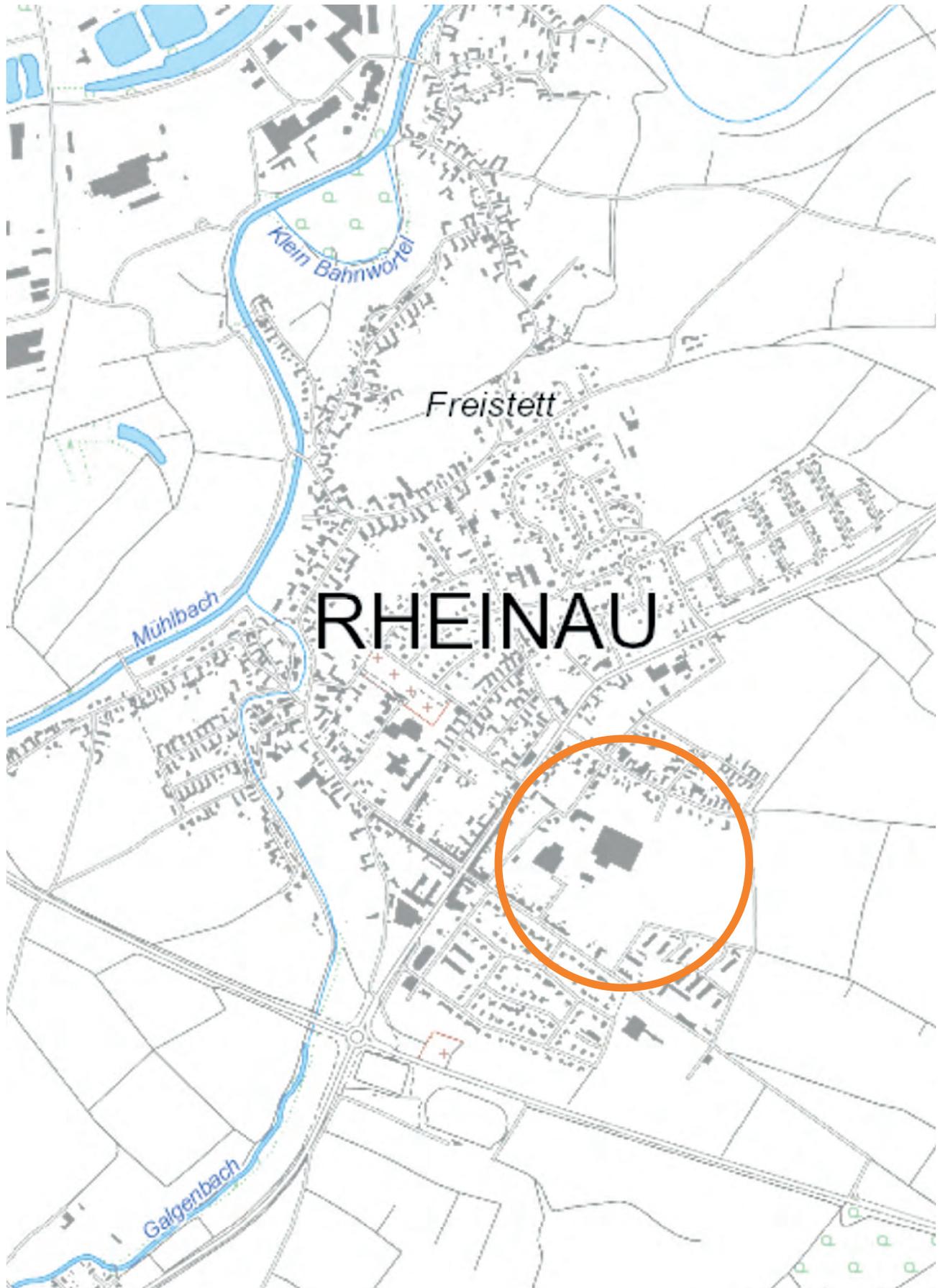
2.7 Plananlagen

2.7.1 Umgebungskarte – Stadt Rheinau

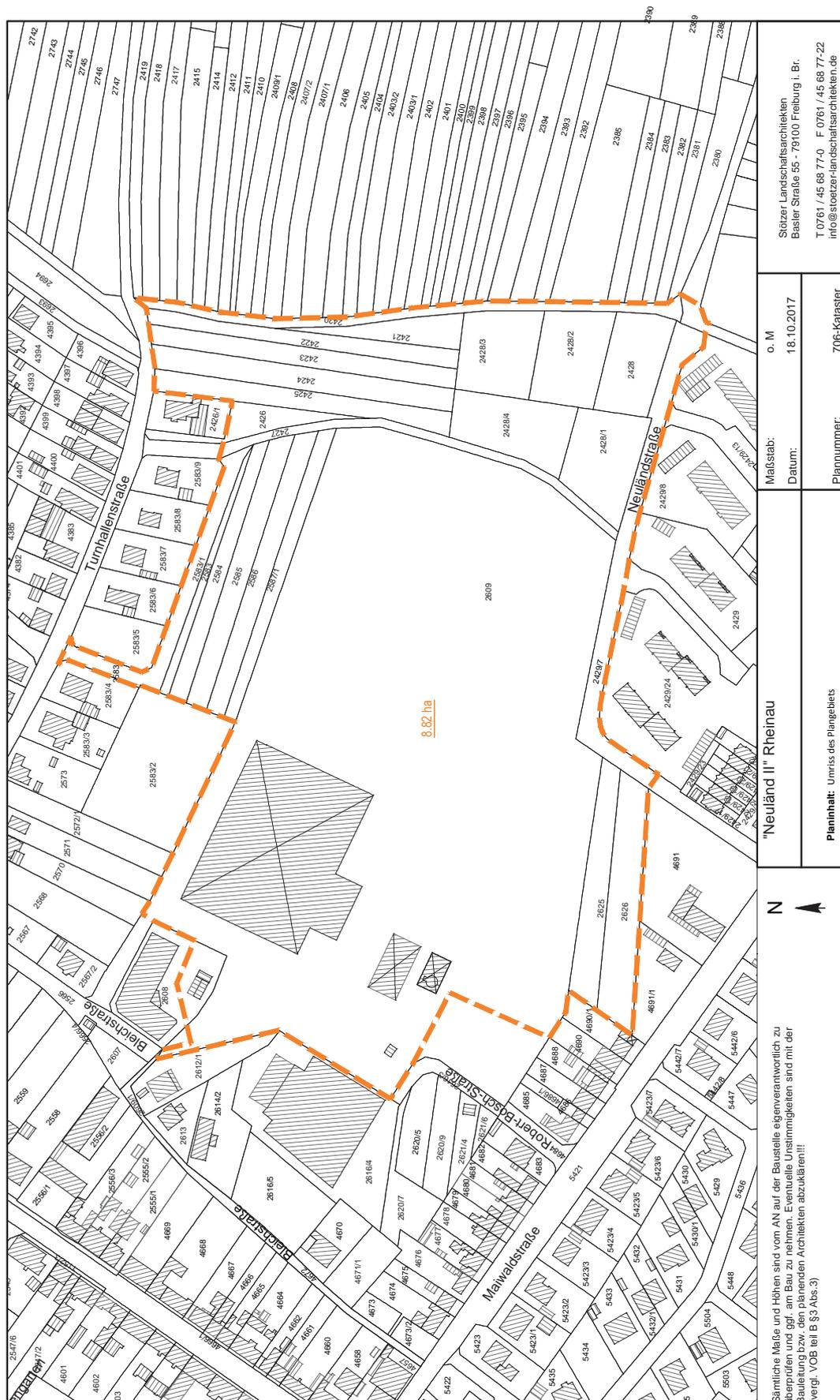


Bild: LUBW

2.7.2 Lage im Stadtraum– Ortsteil Freistett



2.7.3 Umriss des Planungsgebietes – Katasterplan



"Neuländ II" Rheinau



Sämtliche Maße und Höhen sind vom AN auf der Baustelle eigenverantwortlich zu überprüfen und ggf. am Bau zu nehmen. Eventuelle Unstimmigkeiten sind mit der Bauleitung bzw. den planenden Architekten abzuklären!!!
(vergl. VOB teil B §3 Abs. 3)

Maßstab:
Datum:
Planimmer:

o. M.
18.10.2017
706-Kataster

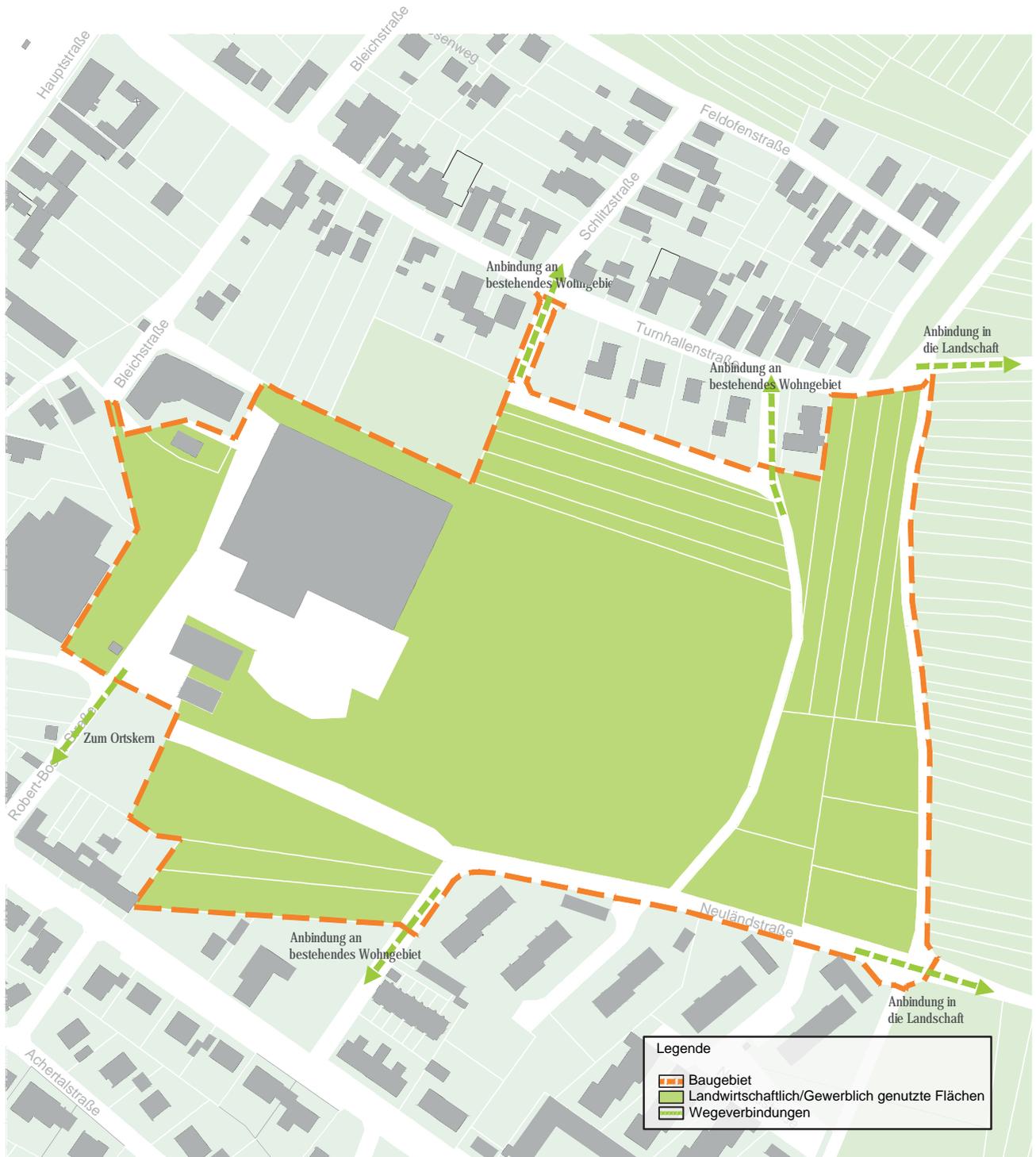
Stotzer Landschaftsarchitekten
Basler Strabe 55 - 79100 Feiburg i. Br.
T 0761 / 45 68 77-0 F 0761 / 45 68 77-22
info@stotzer-landschaftsarchitekten.de

2.7.4 Umriss des Planungsgebietes – Luftbild



Bild: Bing

2.7.5 Landschaftsräumlicher Bestand



2.7.7 Grünordnungsplan



2.7.8 Städtebaulicher Entwurf



2.7.9 Planungsbeteiligte

Bebauungsplan

Das beabsichtigte Wohngebiet „Neuländ II“ im Stadtteil Freistett mit den Sondergebieten SO1 und SO2 wird über ein Bebauungsplanverfahren durch das Büro FSP.stadtplanung aus Freiburg entwickelt.

Umweltbericht

Den hierzu notwendigen Umweltbericht erstellt das Büro Stötzer Landschaftsarchitekten aus Freiburg.

Artenschutz und Ökologie

Die ökologische Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgt durch das Büro Spang. Fischer. Natzschka. GmbH aus Walldorf.

Verkehr und Erschließung

Zur Untersuchung des zukünftigen Verkehrsaufkommens, das durch das neue Baugebiet entsteht und zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit der umliegenden, vorhandenen Straßen wurde eine Verkehrsuntersuchung durch das Büro Modus Consult erstellt.

Bodengutachten

Das Bodengutachten wurde zur Feststellung von Bodenbeschaffenheit, Belastungen und Grundwasserhältnissen erstellt. Die „Geotechnische Untersuchung“ durch das Büro für Bodengutachten - Dr. Ralf Hettich“ (Stand: 27.01.2017) liegt vor.

Schalltechnische Untersuchung

Im Westen grenzt ein Gewerbegebiet an das Plangebiet. Hiervon können störende Schallemissionen ausgehen, auf die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens reagiert werden muss. Zusätzlich ist zu überprüfen, inwiefern Verkehrslärm auf das Plangebiet einwirkt und ob schalltechnische Maßnahmen ergriffen werden müssen. Die Schalltechnische Un-

tersuchung ist derzeit in Bearbeitung und wird erstellt durch das Büro Fichtner Water & Transportation GmbH, Freiburg. Zur Offenlage werden die Ergebnisse des Gutachtens ergänzt und bei Bedarf schalltechnische Maßnahmen festgesetzt.

Ver- und Entsorgungskonzept

Das Plangebiet muss an das umliegende Ver- und Entsorgungsnetz angeschlossen werden. Hierzu laufen derzeit erste Untersuchungen und Konzeptideen. Zur Offenlage wird ein Ver- und Entsorgungskonzept vorgelegt, welches derzeit noch nicht zur Verfügung steht.

Altlasten

Gemäß der Bebauungsvorschriften (Büro FSP) wurde im Rahmen der flächendeckenden historischen Erhebung altlastverdächtiger Flächen im Ortenaukreis auf den Grundstücken Flurstücks-Nr.: 2608 und 2609 der Gemarkung Freistett die Altlastverdachtsfläche mit der Bezeichnung „Robert Bosch“ erhoben. Nach derzeitigem Stand besteht kein „Handlungsbedarf“ (siehe Bebauungsvorschriften Neuländ II Pkt. 3.5., Büro FSP).

Entwässerung

Das Entwässerungskonzept wird erstellt durch Büro Zink.

Auf der Grundlage der durchgeführten Datenerhebung und Bewertungen sowie des Entwurfs zur Grünordnung erfolgten Abstimmungsgespräche mit den Beteiligten und der Stadt Rheinau. In diesen Gesprächen wurden die geplanten Vorgehensweisen zum Bebauungsplan Neuländ II erläutert und weiterentwickelt.

3. Zu berücksichtigende übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

3.1 Ziele aus den einschlägigen Fachgesetzen

Zusammenfassend sind insbesondere folgende gesetzliche Ziele des Umweltschutzes zu berücksichtigen:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (§ 1 BBodSchG)
- Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG)
- Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen (§ 1a Abs. 3 BauGB)
- Vermeidung von Immissionskonflikten (§ 50 BImSchG)

3.2 Ziele aus den einschlägigen Fachplänen

3.2.1 Regionalplan

Vorgaben aus dem Regionalplan sind nicht betroffen.

3.2.2 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan 2025 der Stadt Rheinau (31.01.2014) ist das Plangebiet sowohl als Fläche für Landwirtschaft als auch für Wohnflächen dargestellt.

3.2.3 Landschaftsplan

N.N.

3.2.4 Stadtentwicklungskonzept

Rheinau 2030
Stadtentwicklungskonzept mit integrierter Bürgerbeteiligung (Juli/2014, Schreiberplan)

Ziele aus dem Stadtentwicklungskonzept Rheinau 2030 sind unter anderem:

- Schaffen von Wohnungsangeboten für alle Bevölkerungsgruppen
- Rahmenbedingungen für Mehrgenerationenbau schaffen
- Planen von alters- und behindertengerechten Wohnungen
- Grün im Ortsbild bewahren und stärken, ökologisch wertvolle Sträucher, Bäume, etc.
- Zuschuss zu Hecken und Bäumen auf Privatgrundstücksflächen zur Straßenseite
- städtebaulicher Wettbewerb, Neubaugebiet Freistett-Bische
- bestehendes Fernwegenetz in das Radwegkonzept eingliedern

Unter Schwerpunkt 8 Freistett werden u.a. genannt:

„Standortattraktivität für die Jugend und junge Erwachsene verstärken; Belange der Senioren und Behinderten umsetzen; Innenentwicklung vor Außenentwicklung; Einzelhandel stärken/neu ordnen; (Café am Markt); Handel, Gewerbe und Dienstleistung vernetzen; mit Flächen verantwortlich umgehen; Wohnungsangebot für alle Bevölkerungsgruppen sicherstellen; hausgemachten Verkehr reduzieren; Verkehrsberuhigung anstreben, Belastungen reduzieren; Organisation ruhender Verkehr; Grün im Ortsbild bewahren und stärken; Stadtbilder sichern und entwickeln; Wohnungsangebot für alle Bevölkerungsgruppen sicherstellen.“

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.1 Mensch

4.1.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Das Planungsgebiet ist derzeit teilweise gewerblich und teilweise landwirtschaftlich genutzt. Der gewerblich genutzte Teilbereich befindet sich im Westen des Plangebietes und ist fast ganzflächig versiegelt. Das Betriebsgebäude befindet sich ebenfalls in diesem Bereich. Weitere Betriebe schließen an das Gelände an, dazu gehört der Gewerbebetrieb für Bioprodukte sowie nordwestlich die ehemalige Zigarrenfabrik.

Die Erschließung des zukünftigen Baugebietes wird von Norden über die Turnhallenstraße und die Neuländstraße von Süden erfolgen.

Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner landschaftlich naturnahen Strukturen, aufgrund der umgebenden großflächigen Acker- und Feldstrukturen – mit Ausnahme der angrenzenden L87 – eine hohe Wertigkeit hinsichtlich der Erholungsfunktion. Dies gilt auch im Hinblick auf die Nähe zu den naheliegenden Rheinauen, die eine besondere Wertigkeit besitzen.

4.1.2 Nullfall-Prognose

Es ist davon auszugehen, dass im Nullfall die bestehenden Nutzungen bis auf Weiteres aufrecht erhalten bleiben. Erhebliche Änderungen hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind im Nullfall nicht zu erwarten.

4.1.3 Wirkung des Vorhabens

Während der Bauphase ist in geringem Maße mit emissionsbedingten Belastungen für die benachbarten Wohnnutzungen zu rechnen. Dies sind in erster Linie Staub und Lärmbelastigungen durch Baumaschinen sowie verkehrsbedingte und visuelle Belastungen.

Um Menschen während des Aufenthaltes innerhalb von Gebäuden vor der Einwirkung von Außenlärm zu schützen wird durch geeignete „passive“ Schallschutzmaßnahmen, d.h. durch den Einsatz von Gebäudeaußenbauteilen mit einer hinreichend hochwertigen Luftschalldämmung sichergestellt, dass daer in das jeweilige Gebäudeinnere übertragene Lärm auf ein zumutbares Maß begrenzt wird. Die Anforderungen an die Außenbauteile werden durch die Zuordnung von Lärmpegelbereichen definiert und im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt. Im Bereich der Car-Ports wird die Pflanzung einer Lärmschutzhecke festgesetzt (Vgl. Grünordnungsplan).

4.1.4 Landwirtschaftliche Belange

Durch das Plangebiet werden ca. 4,68 ha landwirtschaftliche Fläche der Vorrang Stufe I in Anspruch genommen. Die schutzwürdigen Bereiche für die Landwirtschaft der Vorrang Stufe I sollen nur in dem unbedingt erforderlichen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden, wenn agrarstrukturelle Belange nicht wesentlich berührt werden (Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg, Plansatz 2.3.1.4 und 5.3.2).

Der Verlust landwirtschaftlicher Flächen ist insbesondere deshalb als gravierend einzustufen, da in den letzten Jahrzehnten sehr viele Flächen verloren gegangen sind, die ursprünglich rein landwirtschaftlichen Zwecken zur Verfügung standen. Als Ursache der Verluste ist vor allem eine starke Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für Bauvorhaben zu nennen. Die Standorte des Rheintals mit ihrer ebenen Lage, guten Böden und optimaler Wasserversorgung sind die Orte, die eine weitgehend ressourcenschonende Produktion von hochwertigen Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen in der Region erlauben. Der Schutz und der Erhalt des fruchtbaren Ackerlandes liegt im Interesse der Allgemeinheit. Der § 1 a Abs. 2 BauGB schreibt den sparsamen und

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

digen Umfang umgenutzt werden.

Im Rahmen der Bearbeitung und Untersuchung, der für die Besiedlung in Anspruch zu nehmenden Flächen wird die Notwendigkeit der Verwendung von landwirtschaftlichen Flächen so gering wie möglich gehalten. Der Aspekt eines Verlustes wertvoller landwirtschaftlicher Produktionsflächen wurde in die Vorüberlegungen mitaufgenommen.

4.1.5 Lärmimmissionen

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wird durch das Büro Fichtner Water & Transportation aus Freiburg die Lärmeinwirkung ausgehend ermittelt und bewertet. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen von Seiten des Ingenieurbüros Fichtner Water&Transportation liegen noch nicht vor.

Schalltechnische Untersuchung

Im Hinblick auf die Überprüfung von Lärmimmissionen wird eine Schalltechnische Untersuchung des Büro Fichtner Water&Transportation erarbeitet. Das Ergebnis liegt noch nicht vor.

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

schonenden Umgang mit Grund und Boden vor. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur im notwen

4.2 Tiere und Pflanzen

Durch das Büro Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, Walldorf, wurde eine ökologische Bestandsaufnahme und Bewertung erstellt. Diese wurde in den Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Neuländ II“ des Büros Stötzer Landschaftsarchitekten aufgenommen.

In der vorliegenden Artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie (Stand: 4/2019) wird auf folgendes hingewiesen: **„Bei den Bestandserfassungen wurden Vorkommen der Zauneidechse nachgewiesen. Die Art ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und zählt daher zu den europarechtlich streng geschützten Arten. Weiterhin wurden potenzielle Habitate von Fledermäusen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erfasst. Als in Anhang IV der FFH-Richtlinie und damit europarechtlich streng geschützte Arten sind potenzielle Beeinträchtigungen von Fledermäusen im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.**

Darüber hinaus wurden Brutvorkommen von 24 Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt. Alle europäischen Brutvogelarten gelten europarechtlich als besonders geschützt.“

Weiter heißt es: „Um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern, sind Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich erforderlich.

- Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten
- Fang und Umsiedlung der Zauneidechse
- Baumhöhlen- und Gebäudequartierkontrolle unmittelbar vor der Fällung oder dem Abriss

Für den vorgezogenen Ausgleich im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG Satz 1 und 2 sind die folgenden Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen:

4. Ökologische Bestandsaufnahme/Artenschutzrechtliche Einschätzung

- **Aufwertung von Lebensräumen für Dorngrasmücke, Goldammer und Girlitz im räumlichen Zusammenhang**
- **Ausbringung von Nisthilfen für Feldsperling, Hausperling, Gartenrotschwanz und Star im räumlichen Zusammenhang**
- **Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse**
- **Errichtung einer Weißstorchnisthilfe im räumlichen Zusammenhang**
- **Ausbringung von Ersatzquartieren (Fledermauskästen) für gebäudebewohnende und baumbewohnende Fledermausarten**

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und der CEF-Maßnahmen wird sichergestellt, dass vorhabensbedingte Individuenverluste vermieden werden, 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.“

Weitere Aussagen aus der „Biotoptypenbewertung“ sowie „Artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie (Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, Walldorf)

4.2.1 Umweltschützende Maßnahmen

Mit den geplanten Maßnahmen soll eine Vernetzung der Grünstrukturen erreicht werden. Der Synergieeffekt zwischen bestehenden Grünräumen und neu zu schaffenden Grünstrukturen im Umfeld soll eine Aufwertung der Lebensräume für Flora und Fauna bewirken.

Durch den Aufbau von offenen Grünflächen mit Strukturen aus Solitärgehölzen sowie Hecken und Sträuchern und Großbaumarten sollen die zusammenhängende Grünstrukturen ergänzt werden. Die Anlage der grünen

Fuge und des grünen Angers sind für die ökologische Aufwertung ein wichtiger Beitrag.

4.3 Boden

4.3.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Die Böden des Planungsgebietes sind fast vollständig landwirtschaftliche Acker- und Anbauflächen und gewerblich genutzte Flächen, mit einem hohem Grad an Versiegelung. Teilweise befinden sich auf den Flächen einzelne Obstkulturen. Eine „Umwelttechnische Untersuchung“ (Stand: 20.05.2017) sowie „Geotechnische Untersuchungen“ (Stand: 27.01.2017) durch das Büro für Bodengutachten - Dr. Ralf Hettich liegen vor.

Zur Sicherung des fachgerechten Umgangs mit dem Boden sind die Bodenarbeiten durch einen Fachbauleiter zu begleiten und zu dokumentieren. Anfallender Bodenaushub ist entsprechend seiner Eignung im Sinne des Bundes-Bodenschutzes zu verwerten. Bei allen Bodenarbeiten mit Oberboden (Humus) und kulturfähiger Unterboden sind die Vorgaben einzuhalten.

Bei der Bauausführung ist auf einen fachgerechten und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten, insbesondere auf die Trennung von Oberboden und kulturfähigem Unterboden bei Ausbau und Lagerung, auf die Zwischenlagerung, auf Maßnahmen zur Vermeidung und zur Beseitigung von Bodenverdichtungen inklusive Rückbau.

Außerdem ist beim Ausbau von Oberboden und kulturfähigem Bodenmaterial auf die Umlagerungseignung zu achten, d.h. Voraussetzung der Maßnahme ist eine geeignete Witterung.

4.3.2 Umweltschützende Maßnahmen

Die Böden des Planungsgebietes sind fast vollstän-

4. Ökologische Bestandsaufnahme/Artenschutzrechtliche Einschätzung

dig landwirtschaftlich genutzt.

Zur Sicherung des fachgerechten Umgangs mit dem Boden sind die Bodenarbeiten durch einen Fachbauleiter zu begleiten und zu dokumentieren.

Bei der Bauausführung ist auf einen fachgerechten und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten entsprechend der Darstellung in der Broschüre „Bodenschutz beim Bauen“.

Anfallender Bodenaushub ist entsprechend seiner Eignung im Sinne des Bundes-Bodenschutzes zu verwerten.

Bei allen Bodenarbeiten mit Oberboden (Humus) und kulturfähiger Unterboden sind die Vorgaben einzuhalten.

Bei der Bauausführung ist auf einen fachgerechten und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten, insbesondere auf die Trennung von Oberboden und kulturfähigem Unterboden bei Ausbau und Lagerung, auf die Zwischenlagerung (Anlage von Mieten nach DIN 19731), auf Maßnahmen zur Vermeidung und zur Beseitigung von Bodenverdichtungen inklusive Rückbau.

Außerdem ist beim Ausbau von Oberboden und kulturfähigem Bodenmaterial auf die Umlagerungseignung zu achten, d.h. Voraussetzung der Maßnahme ist eine geeignete Witterung.

4.4 Geologie

4.4.1 Allgemeines

Geographisch umfasst der Ortenaukreis Teile der Oberrheinebene, der Vorbergzone und des Schwarzwalds. Diese naturräumliche Gliederung bringt eine Vielfalt von Landschaftsformen mit sich, die durch den geologischen Untergrund stark geprägt sind. Geologie, Klima und Geländemorphologie haben wiederum entscheidenden Einfluss auf die sich entwickelnden Bodentypen und ihren Stoffbestand. Ein Profilschnitt zeigt die Dreigliederung der Ortenau in West-Ost Richtung.

Das beherrschende geologische Element im Westen der Ortenau ist der Oberrheingraben. Er stellt eine bedeutende mitteleuropäische Bruchstruktur dar, die durch eine West-Ost-Dehnung der Erdkruste bei gleichzeitiger Absenkung im Bereich der heutigen Oberrheinebene entstanden ist. Der morphologische Graben trat durch die spätere Hebung der Randgebirge (Vogesen und Schwarzwald) in Erscheinung.

In der Oberrheinebene ist die Rheinaue in eine Niederterrassen-Landschaft eingebettet, deren Kiese und Sande im Pleistozän vor 2,6 Mio. bis 10.000 Jahren geschüttet wurden.

Eine Sonderstellung im Bereich der Ortenau nimmt die Kinzig-Murg-Rinne ein, die unmittelbar westlich der Vorbergzone ein zum Rhein paralleles und unabhängiges Gewässersystem des östlichen Oberrheingrabens darstellte. Entstanden ist dieser ehemalige Grabenrandfluss durch stärkere Absenkungen in weiten Bereichen des östlichen Oberrheingrabens während des Pleistozäns.

Der verlandete Bereich der Kinzig-Murg-Rinne ist heute z. B. nördlich von Rastatt an Mooren zu erkennen.

Die Vorbergzone umfasst geologisch den Bereich zwischen der östlichen inneren Grabenrandverwerfung und der Schwarzwaldrandverwerfung. Hier sind die Gesteinsschichten staffelartig zum Oberrheingraben hin eingesunken.

Der geologische Untergrund der überwiegend lössbedeckten Ortenauer Vorbergzone besteht hauptsächlich aus Buntsandstein. Untergeordnet sind Muschelkalk und Sedimentgesteine des Jura anzutreffen. Wirtschaftlich bedeutend waren die Eisenerz führenden Formationen des Mitteljura (Dogger) bei Ringsheim.

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.4.2 Wirkung des Vorhabens

Durch die vorgesehene bauliche Nutzung werden für die geplanten in Anspruch zu nehmenden Flächen Werte und Funktionen des Schutzgutes Bodens beeinträchtigt. Gleichzeitig und durch die Planung einer Grünanlage wird eine Verbesserung der gesamten Struktur des Geländes erreicht. Für die Durchgrünung des Geländes werden heimische Gehölz- und Strauchpflanzungen vorgeschlagen.

Im Zuge der Neubaumaßnahme werden Flächenversiegelungen auf das Minimum reduziert.

4.4.3 Umweltschützende Maßnahme

Der Boden ist insbesondere in den Schutzbereichen der bestehenden Bäume vor Verdichtung zu schützen. Durch entsprechende Schutzvorkehrungen, Einhaltung der Schutzbestimmungen und eine sachgemäße Wartung der Gerätschaften und des Baustofflagers wird die Gefahr des Schadstoffeintrages vermieden bzw. stark minimiert.

Sollten bei Erdarbeiten ungewöhnliche Färbungen und Geruchsemissionen zutage treten, ist unverzüglich das Umweltschutzamt zu unterrichten. Die Arbeiten sind an dieser Stelle sofort zu unterbrechen, um eine Gefährdungsabschätzung durchzuführen. Bei allen Aushubmaßnahmen ist mit entsprechender Sorgfalt gegenüber eventuellen Bombenblindgängern zu verfahren und bei Auffälligkeit des Bodens ein Sachverständiger oder der Kampfmittelräumdienst einzuschalten. In bombardierten Bereichen und Kampfmittelverdachtsflächen sind flächenhafte Vorortprüfungen empfehlenswert.

Weitere Aussagen zu Altlasten im Plangebiet liegen aktuell nicht vor. Bezüglich des Kampfmittelverdachts

wurde eine Kampfmittelerkundung durchgeführt (Firma Terrasond GmbH). Das Vorhandensein von Bombenblindgängern kann nicht ausgeschlossen werden.

4.5 Wasser

4.5.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Zur Entwässerung liegt der Erläuterungsbericht „Erschließung Neubaugebiet Neuländ II“ des Büro ZINK Ingenieure vom 19.05.2017 vor.

4.5.2 Wirkung des Vorhabens

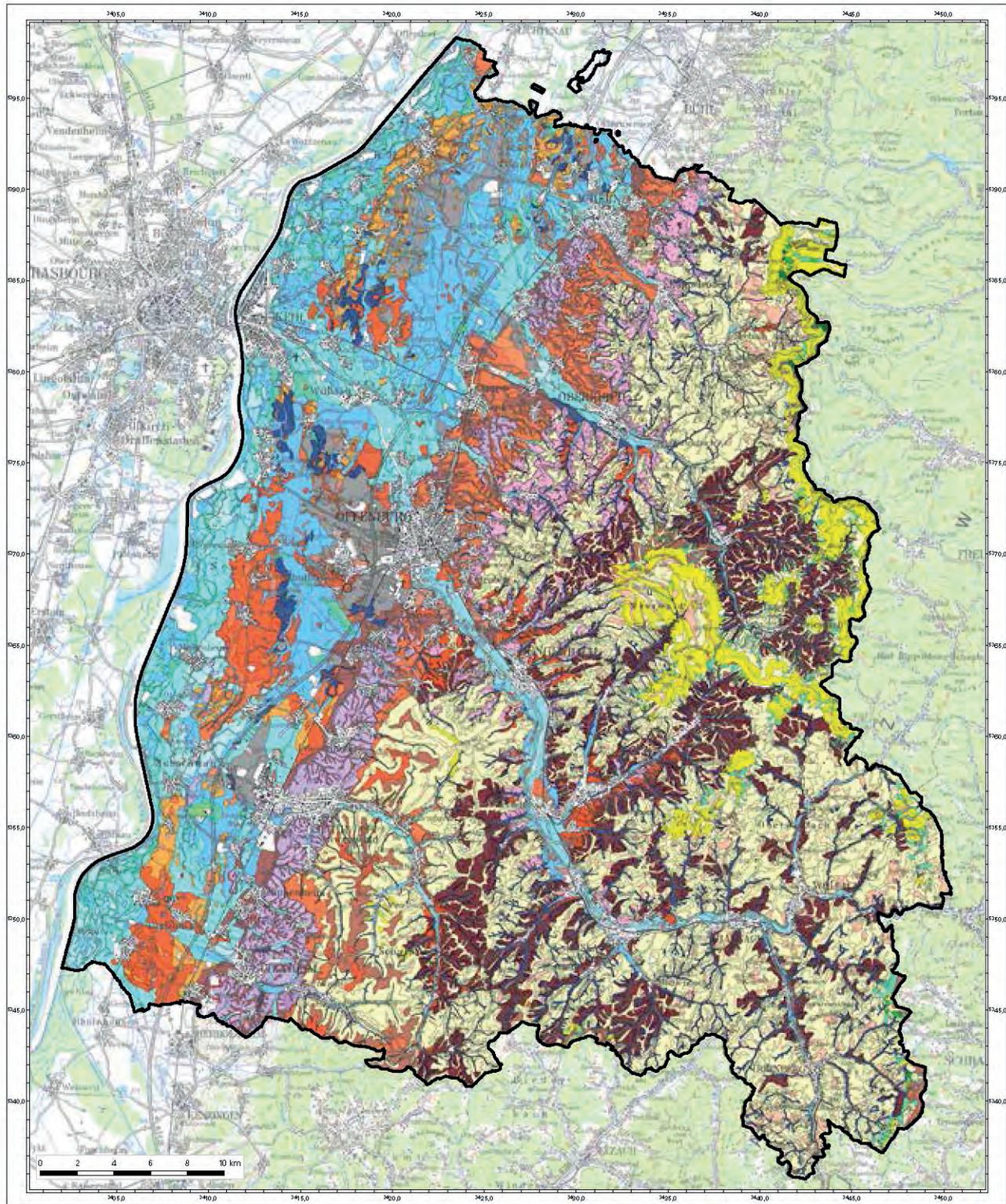
Gemäß dem Erläuterungsbericht

Entwässerung:

„Die Entwässerung des Neubaugebietes ist als modifiziertes Trennsystem vorgesehen, d.h. das anfallende sanitäre häusliche Abwasser wird über Schmutzwasserkanäle an die bestehende Schmutzwasserkanalisation der Stadt Rheinau angeschlossen und das Regenwasser der Dachflächen ist möglichst auf dem Grundstück zu versickern, wie dies in vergleichbaren Gebieten des Stadtteiles Freistett bereits üblich ist.“

Bodenkarte (1:50.000) im Ortenaukreis

Stadt Rheinau | Stadtteil Freistett | Bebauungsplan „Neuland II“



Bodenkarte 1 : 50.000 (BK 50) im Ortenaukreis

Legende siehe nachfolgende Seite

— Landkreisgrenze

Kartengrundlage:
Bodenkarte 1 : 50.000 (BK50)
© Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (RP FR, Abt. 9)
Topographische Übersichtskarte 1 : 200.000 (TÜK200)
© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

Kartographie:
Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)

Bodenkarte (1:50.000) im Ortenaukreis

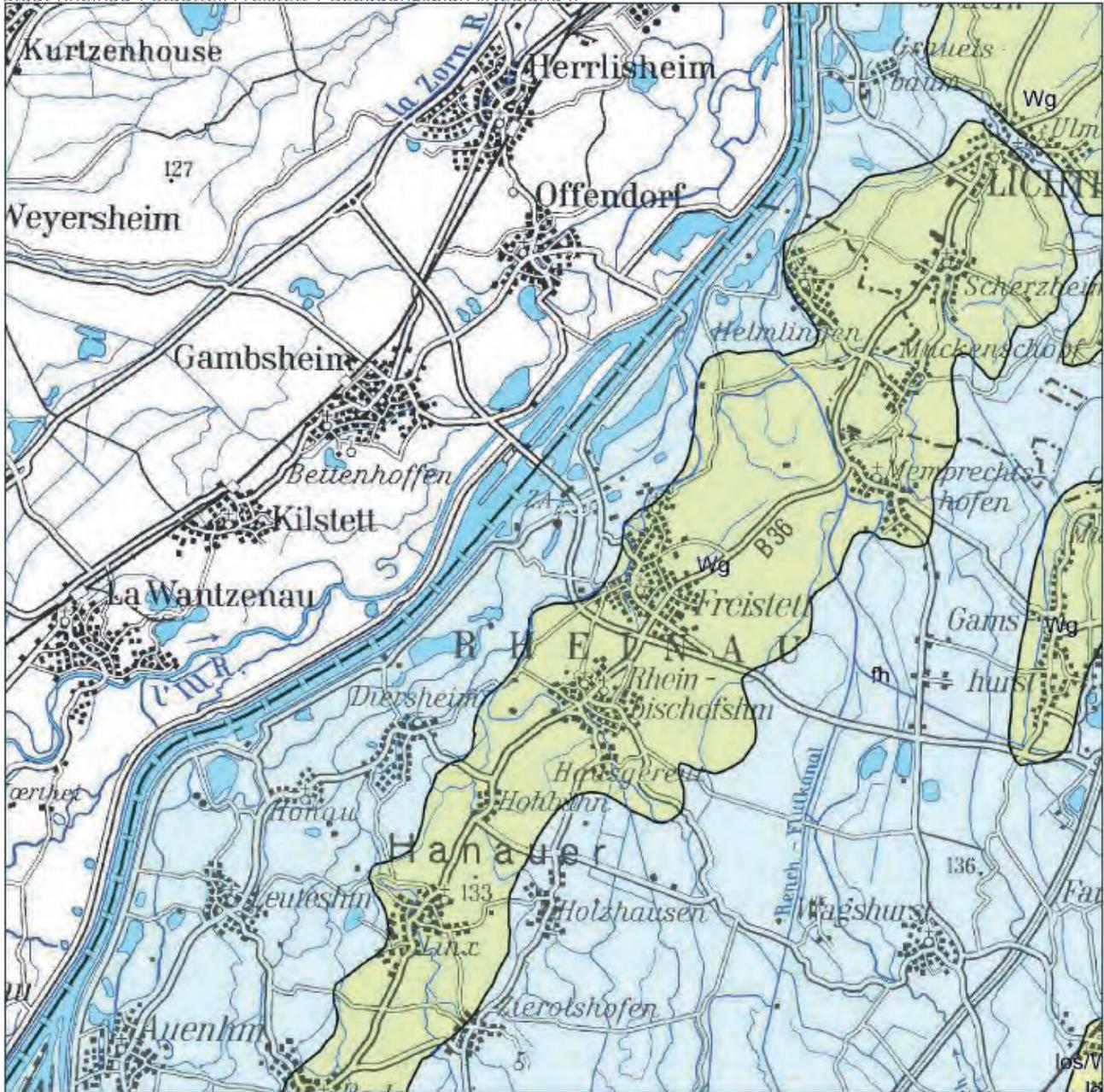
Stadt Rheinau | Stadtteil Freistett | Bebauungsplan „Neuländ II“
Legende

Bodenkarte 1 : 50.000 (BK 50) im Ortenaukreis

	Felshumusboden und Skeletthumusboden aus Schutt und Festgestein		Parabraunerde aus Lösslehm bedecktem Kalksteinverwitterungslehm
	Ranker aus Festgesteinszersatz		Terra fusca aus Kalksteinverwitterungslehm
	Ranker aus Tonstein		Braunerde-Terra fusca aus Kalksteinverwitterungslehm
	Regosol aus Kristallin-Hangschutt		Haftnässepseudogley aus Schwemmlöss
	Regosol aus Sandstein-Hangschutt		Pseudogley aus Lösslehm
	Rendzina aus Kalk- und Dolomitstein		Pseudogley aus Hochflutlehm
	Rendzina aus Muschelkalk-Hangschutt		Pseudogley aus Fließerdien
	Rendzina aus Kalksandstein-Schutt		Pseudogley aus Abschwemmmassen
	Pararendzina aus Vulkanit		Stagnogley und Bändchenstaupodsol aus Sandsteinsersatz
	Pararendzina aus Fließerdien und Gesteinsersatz		Stagnogley aus Fließerdien
	Pararendzina aus Hangschutt		Kolluvium aus Abschwemmmassen
	Pararendzina aus Flussschotter		Reliktische Auenböden aus Auensedimenten
	Pararendzina aus Flugsand		Auenkarbonatohboden aus Hochwasser- und Flussbettsedimenten
	Pararendzina aus Sandlöss		Auenregosol aus Flussschotter
	Pararendzina aus Löss		Auenpararendzina aus Auenmergel
	Pararendzina aus Hochflutlehm		Auenpararendzina aus Schotter
	Pararendzina aus umgelagertem Lösslehm und Ton-Fließerdien		Tschernitza und Auenpararendzina aus Auenlehm
	Tschernosem aus Löss-Karbonatit-Mischsubstrat		Auenbraunerde aus Auenlehm
	Pelosol aus Ton-Fließerdien		Brauner Auenboden aus Auensand
	Braunerde-Pelosol aus Ton-Fließerdien		Brauner Auenboden aus Auenlehm
	Pelosol und Pseudogley aus Ton-Fließerdien		Brauner Auenboden aus Auenlehm über Hochflutlehm
	Braunerde aus Mergelsteinsersatz		Auenpseudogley bis Brauner Auenboden aus Auenlehm
	Braunerde aus Kalksteinschutt		Brauner Auenboden und Auengley aus Auensand
	Braunerde aus Kristallinsersatz und -schutt		Brauner Auenboden und Auengley aus Auenlehm
	Braunerde und Ferrillite aus stark zersetztem Porphy		Auenpseudogley aus Auenlehm
	Braunerde aus Sandsteinsersatz und -schutt		Auengley aus Auensand
	Braunerde aus Deckschicht über Unterkeuper-Gestein		Auengley aus Auenlehm
	Braunerde aus Muschelkalkersatz und -schutt		Gley aus Schwemmschutt
	Braunerde aus Sandstein führenden Fließerdien		Gley aus Schwemmlöss
	Braunerde aus geringmächtiger Deckschicht über Ton-Fließerdien		Gley aus Terrassenschotter
	Braunerde aus Flussschotter		Gley aus Hochwassersedimenten
	Braunerde aus Terrassensand		Gley aus Abschwemmmassen
	Pelosol-Braunerde aus Lehmbedeckten Ton-Fließerdien		Gley über Niedermoor
	Pseudogley-Braunerde aus Fließerdien		Quellengley
	Braunerde und Pseudogley aus Lösslehm		Humusgley
	Braunerde aus Kristallin führenden Fließerdien		Nassgley
	Braunerde aus Hochflutlehm		Anmoorgley
	Braunerde aus Lösslehm-Festgestein-Mischsubstrat		Moorgley
	Braunerde aus Schwemmlöss		Niedermoor
	Bänderbraunerde aus Rheinkies		Nieder- und Hochmoor
	Bänderbraunerde und Bänderparabraunerde aus Terrassensand		Hochmoor
	Bänderbraunerde aus Flug- und Dümensand		Rigosol aus Kristallinsersatz
	Parabraunerde aus Lösslehm-Kristallin-Mischsubstraten		Rigosol und Ranker aus Sandsteinsersatz
	Parabraunerde aus Schwarzwaldschotter		Rigosol aus Festgesteinsersatz
	Parabraunerde aus Lösslehm-Sandstein-Mischsubstraten		Rigosol aus Löss-Kristallin-Mischsubstraten
	Parabraunerde aus Lösslehm-Ton-Mischsubstraten		Rigosol aus Löss-Sandstein-Mischsubstraten
	Parabraunerde aus Rheinkies		Rigosol aus Löss-Vulkanit-Mischsubstrat
	Parabraunerde aus Terrassensand		Rigosol aus Löss
	Parabraunerde aus Flugsand		Rigosol aus Lösslehm
	Parabraunerde aus Sandlöss		Rigosol aus Löss-Tertiär- und Jura-Mischsubstrat
	Parabraunerde aus Löss		Rigosol aus Ton-Fließerdien
	Parabraunerde aus Lösslehm		Auftragsboden aus Löss
	Parabraunerde aus älterem Auenlehm		Auftragsboden aus Löss- und Lösslehmmaterial
	Parabraunerde aus Hochflutlehm		Auftragsboden aus meist natürlichem Substrat
	Parabraunerde und Pseudogley aus Schotter		Auftragsboden aus Erdaushub
	Parabraunerde und Pseudogley aus Lösslehm		Auftrag
	Parabraunerde und Pseudogley aus Lösslehm-Kies-Mischsubstraten		Abgrabungen, z.T. verfüllt und Gewässer
	Parabraunerde aus Lösslehm-Kristallin-Mischsubstraten		Ortslagen
	Parabraunerde aus "alten" Schottern		Kanal, Flussbaumaßnahmen
	Parabraunerden aus Fließerdien		See
	Braunerde und Podsol aus Kristallinsersatz und -schutt		
	Braunerde und Podsol aus Sandsteinsersatz und -schutt		
	Podsol aus Kristallinsersatz und -schutt		
	Podsol aus Sandsteinsersatz und -schutt		
	Gley und Podsol aus Schutt		

Geologische Karte

Stadt Rheinau | Stadtteil Freistett | Bebauungsplan „Neuland II“



GÜK300: Tektonik

Tektonik

- Störung, nachgewiesen
- Störung, vermutet
- Überschiebung, nachgewiesen

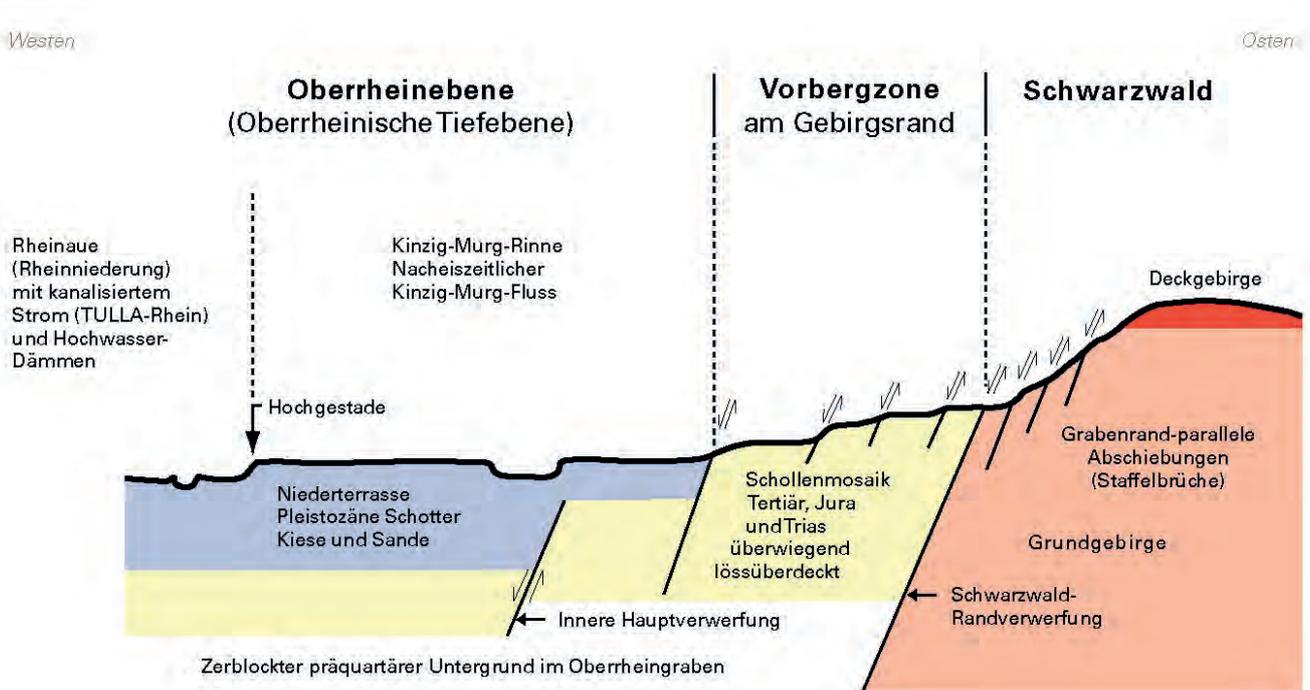
GÜK300: Geologische Einheiten

Geologische Einheiten

- Hochwassersediment (meist auf Flussschotter, lokal andere Talfüllungen) (fh)
- Lösssediment (lokal Abschwemmmassen) (los)
- Lösssediment (lokal Schwemmsediment) auf Würm-Schotter (los/Wg)
- Würm-Schotter (Wg)

Weitere Aussagen zu den geologischen Verhältnissen sind dem LGRB Bodenzustandsbericht Ortenaukreis entnommen.

Geologische Karte



4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Regenwasser:

„Das Regenwasser der Straßen und befestigten Hofflächen sowie aus den Notüberläufen der Versickerungsflächen ist über die Regenwasserkanäle in den Regenwassersammler in der Neuländstraße im Stadtteil Freistett abzuleiten. Dieser Regenwassersammler mündet in den Kütschenkanal, welcher wiederum in den Galgenbach mündet. Gemäß dem vorliegenden GEP ist der Regenwassersammler ausreichend, um die anfallenden Regenwassermengen schadlos abzuführen.“

Es ist vorgesehen, das Oberflächenwasser soweit wie möglich auf dem Gelände zu versickern. Daher wird auf versiegelte Flächen im Freibereich soweit wie möglich verzichtet.

Zur Entlastung der Kanalisation bei Starkregenereignissen ist bei Neubauvorhaben das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen, Terrassen, Zufahrten und Wegen schadlos im Sinne der Niederschlagswasserordnung bzw. dem WHG auf dem Grundstück mit Notüberlauf in die öffentliche Kanalisation zur Versickerung zu bringen. Hierzu sind auf dem Grundstück entsprechende Versickerungsanlagen nach Maßgabe der Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser anzulegen. Anlagen zur dezentralen Niederschlagswasserbeseitigung sind entsprechend den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik zu erhalten und zu bemessen.

Alternativ kann das anfallende Niederschlagswasser in Retentionszisternen mit Notüberlauf in die öffentliche Kanalisation gesammelt werden. Das Rückhaltvolumen muss mindestens 1 m³ pro angefangener 50m² versiegelter Dachfläche betragen.

Bei einer Regenwassernutzung ist der Behälter um den vorgesehenen Bedarf zu vergrößern. Das Amt für

Wasserwirtschaft ist hinzuzuziehen. Eine Genehmigung ist erforderlich.

4.5.3 Umweltschützende Maßnahmen

Durch die Anlage von zusammenhängenden Grünflächen erhöhen sich die Versickerungsmöglichkeiten.

4.6 Klima/Luft

4.6.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Eine Stellungnahme zu den lokalklimatischen Auswirkungen der geplanten Bebauung liegt derzeit nicht vor. Informationen zum Klima sind den Darstellungen LUBW Bodenzustandsbericht Ortenaukreis zu entnehmen.

4.6.2 Allgemeines

Klimatisch neigt die Ortenau zu Extremen, die sich aus dem Aufeinandertreffen von subtropisch-mediterraner Warmluft aus Südwesten und subpolarer Kaltluft aus Osten ergeben. Aus Südwesten durch die Burgundische Pforte zuströmende warmfeuchte Luftmassen bewirken in der Oberrheinebene mit 9 - 10° C milde Jahresdurchschnittstemperaturen. Im Juni bis August sind mittlere Monatsmaxima von über 30 ° C häufig. Die aus Westen einfließenden atlantischen Luftmassen bringen das ganze Jahr über ausreichend Niederschläge, weshalb das Klima der Ortenau durch keine ausgeprägten Trocken- oder Feuchtperioden gekennzeichnet ist.

In der Ortenau liegen die durchschnittlichen Jahresniederschläge bei etwa 700 mm/a in der Rheinebene.

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.6.3 Wirkung des Vorhabens

Durch die Baustruktur werden Blickbezüge zur Umgebung hergestellt. Eine hochwertige Gestaltqualität der Bebauung ist vorgesehen. Die vorhandenen, bereits bebauten angrenzenden Siedlungsflächen sind durch Gartenanlagen mit Baumbeständen und Hecken gekennzeichnet.

Das Bauvorhaben befindet sich in einem Gebiet mit Ackerbauflächen nach Osten. Im Zuge der Freiflächenplanung wird darauf Wert gelegt, den Grüncharakter entsprechend den Nachbargrundstücken herzustellen. Durch einen Verbindungsweg zum Ortszentrum Freistett und Wegeverbindungen in die Landschaft wird das Gebiet der Öffentlichkeit zugänglich und der umliegende Landschaftsbereich erlebbar gemacht. Ein wichtiges Ziel der Planung ist die breite grüne Fuge als Vernetzungselement mit der Landschaft. Ebenso entsteht eine große Grünfläche südwestlich der grünen Fuge.

4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

4.7.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Denkmalgeschützte Anlagen sind derzeit nicht bekannt.

4.7.2 Wirkung des Vorhabens

Da derzeit keine denkmalgeschützten Anlagen bekannt sind ist im Falle von Funden wie im nachfolgenden Abschnittsbereich zu verfahren.

4.7.3 Umweltschützende Maßnahmen

Falls in diesem Gebiet bei Erdarbeiten Bodenfunde zutage treten, ist nach § 20 Landesdenkmalschutzgesetzes (zufäl-

5. Nullfallprognose

Nullfallprognose

In den Darstellungen der Bebauungsplanvorschriften im B-Plan „Neuländ II“ wird bereits auf die notwendige Erfordernis der Maßnahme eingegangen. Aufgrund der Nähe zum Ortszentrum, den guten Möglichkeiten der Verkehrsanbindung ist der Standort für Wohnnutzung besonders gut geeignet und wird von Seiten der Stadt vorrangig zur Deckung des Wohnflächenbedarfs gesehen.

In diesem Fall trägt auch der ehemalige Standort des „Bosch Areal“ zur Umnutzung bereits versiegelter und gewerblich genutzter Fläche bei.

Es ist davon auszugehen, dass im Nullfall die bestehenden Nutzungen bis auf Weiteres erhalten bleiben. Gegebenenfalls wäre dann davon auszugehen, dass die Gewerbebrache des ehemaligen „Bosch Areal“ bestehen bleibt und für die Gebäude Pflegeheim und betreutes Seniorenwohnen eine alternative Fläche gefunden werden müsste.

Die ehemaligen Gewerbeflächen bieten sich nur für eine direkte Anbindung an den Stadtteil an. Außerdem fügen sich die umliegenden Bauflächen an die bestehende Siedlung an.

Im Weiteren wird bereits in der Begründung des B-Planes auf die Erforderlichkeit der Maßnahme eingegangen.

6. Grünordnungsplan

6.1 Grünordnungsplan

Durch das Büro Stötzer Landschaftsarchitekten aus Freiburg wurde ein Grünordnungsplan zum Bebauungsplan erstellt. Der Grünordnungsplan (Lageplan) ist Bestandteil des Bebauungsplans und entfaltet damit Verbindlichkeit. Ein hoher Durchgrünungswert sowie der Bezug zur Landschaft sind Grundprinzip der Grünordnungsplanung.

Die Grünordnungsplanung sieht eine gesamthafte Durchgrünung des Quartiers vor. Es sind ökologische Vernetzungen mit der umgebenden Landschaft vorgesehen. Die grüne Fuge verbindet die Quartiere in Ost-West-Richtung mit Anbindung an die Landschaft. Entlang der grünen Fuge entstehen öffentliche Freiräume für Jung und Alt. Ziel ist es, ein Mehrgenerationenspielplatz einzurichten. Beläge werden soweit als möglich als wasserdurchlässig angelegt. Zum Schutz nachtaktiver Insekten bzw. nicht zuletzt unter dem Aspekt des Fledermausschutzes sind insektenfreundliche Außenbeleuchtung festgesetzt. Im Rahmen der Fortsetzung der Maßnahmen wird ein Pflanzangebot erstellt.

Die ökologisch wertvollen Streuobstbestände können nur teilweise erhalten werden.

Anfallendes Dach- und Oberflächenwasser wird gesammelt und in offene Grabenstrukturen entwässert, welche sich zu wechselfeuchten Biotopstandorten entwickeln.

Das grüne Landschaftsband, begleitet von einem Fuß- und Radweg von Ort nach Westen ist das zentrale grüne Element der Anlage. Zwei grüne Bänder verlaufen nach Süden als ‚grüne Anger‘ oder ‚grüne Keile‘. Das Landschaftsband wird aus Gründen der Ökologie und wesentlich aus Gründen der Naherholung für

künftige Bewohner des Quartiers als wichtig erachtet. Die Nutzungsabfolge wird so abgestimmt, dass neben belebten auch ruhige Flächen entstehen auf welchen sich ökologisch wertgebende Räume entwickeln können. Es wird empfohlen, dass die Pflege in einem entsprechende Pflegemanagementkonzept zusammengefasst wird.

Hier finden sich kleine Spielstationen und Generationen Spielorte.

Im Bereich des Gebäudekomplex ‚Betreutes Wohnen‘ wird die Thematisierung der landschafts- und naturnahen Freiraumgestaltung festgesetzt. Auch sind standortgerechte, heimische Baumarten vorgesehen, Entwässerungsmulden sowie Hecken und Strauchvegetation, die zukünftig der Flora und Fauna als Habitat dient.

Bestandteile des Konzepts sind:

- Weitestgehende Vermeidung von Versiegelungen
- Vermeidung von Schadstoffeintrag in das Grundwasser
- Vermeidung von Grundwasseraufstau
- Versickerung von Oberflächenwasser im Rahmen der Möglichkeiten
- Erhalt und Schutz von bestehenden Bäumen
- Schutz von Bäumen auf Nachbargrundstücken
- Neupflanzung von Bäumen
- Begrünung der Dächer und der Tiefgarage

7. Artenschutz / Ökologische Bestandsaufnahme

Biotoptypenkartierung

Gemäß Aussagen der Biotoptypenkartierung, erstellt durch das Büro Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, wird festgestellt:

Der größte Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Es handelt sich dabei um Flächen, die in erster Linie dem Maisanbau dienen.

Im südlichen Teil des Geltungsbereichs wurde zum Zeitpunkt der Erfassung ein ca. 1.100 m² großes Ackerstück mit Gründüngung eingesät.

Einen weiteren großen Anteil am Geltungsbereich haben versiegelte und von Gebäuden bestandene Flächen.

Dazu gehört der überwiegende Teil des ehemaligen Betriebsgeländes der Firma Bosch, mit einer großen Fabrikhalle von ca. 6.500 m² und einer kleinen Fabrikhalle von ca. 500 m² Fläche sowie ca. 3.500 m² asphaltierter und ca. 1.200 m² gepflasterter Innenhoffläche. Außerhalb des ehemaligen Betriebsgeländes bestehen ca. 5.200 m² des Geltungsbereichs aus asphaltierter Straßenfläche.

Der 1995 als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesene 0,04 ha große Bereich am östlichen Rand des ehemaligen Betriebsgeländes der Firma Bosch, ist nicht mehr in der kartierten Ausprägung vorhanden.

Gemäß Erhebungsbogen von 1995 wurde ein Weidengehölz mit ausladender Baumkrone und einer von Ruderalarten und Störungszeigern geprägten Krautschicht kartiert. Im heutigen Zustand wird das Gebiet von einer Hecke aus einer nicht heimischen Strauchart (Thuja) durchzogen, die im Osten an das artenarme Brombeergestrüpp und den Maisacker grenzt.

Aufgrund des Vorkommens einer nichtheimischen Strauchart (Neophyt) sowie der insgesamt artenarmen Ausbildung der im Bereich des ehemaligen ge-

schützten Biotops vorkommenden Biotoptypen entspricht der heutige Zustand des Bereichs nicht mehr dem eines schützenswerten Biotops.

7.1 Aussagen aus der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie (Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, Walldorf)

Untersuchungsanlass und Aufgabe

Aufgrund der derzeitigen Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets, die sich aus Streuobstbeständen, Gehölzbeständen, Intensiväckern mit Ackerrandstreifen sowie dem nach § 32 Naturschutzgesetz als Feldhecke und Feldgehölz geschützten Biotop „Feldgehölz am Ortsrand von Freistett im Gewann Bleich“ (Biotopnummer: 173133172082) zusammengesetzt, ist von Vorkommen mehrerer überprüfungsrelevanter Tiergruppen auszugehen. Daher wurde Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, Walldorf, von der Stadtverwaltung Rheinau mit der Erstellung einer artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie beauftragt.

Aufgabe der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie ist es zu prüfen:

- welche Arten nach Anhang IV des FHH-Richtlinie und welche europäischen Vogelarten im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen,
- ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von konfliktvermeidenden und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden, sowie
- bei Bedarf, die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme von Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG darzustellen.

7. Artenschutz / Ökologische Bestandsaufnahme

Zauneidechsen

Bei der Bestandserfassung 2014 wurde eine adulte männliche Zauneidechse auf dem ehemaligen Bosch-Gelände nachgewiesen sowie an mehreren Stellen im Untersuchungsgebiet ein Raschelgeräusch vernommen, wie es für flüchtende Eidechsen typisch ist. Zwei zusätzlich durchgeführte Begehungen im Jahr 2015 führten zu keinen weiteren Zauneidechsen nachweisen. Insgesamt wird das Untersuchungsgebiet als ein suboptimales Habitat für Zauneidechsen bewertet, das nur eine geringe Populationsgröße zulässt. Somit ist nur von wenigen Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet auszugehen. Aufgrund der Beobachtungen in den Jahren 2014 und 2015 wird der Zauneidechsenbestand im Untersuchungsgebiet auf maximal zehn adulte Tiere geschätzt.

rutvogelbestand des Untersuchungsgebiets

Im Verlauf der Bestandserfassung im Jahr 2014 wurden insgesamt 33 Vogelarten im Untersuchungsgebiet registriert. Für 24 Arten liegen Beobachtungen vor, die eine Einstufung als Brutvogel rechtfertigen. Der von diesen Arten gebildete Gesamtbrutbestand umfasst 58 Reviere. Neun Arten sind als Nahrungsgast zu werten.

Mit Feldsperling (*Passer montanus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) und Weißstorch (*Ciconia ciconia*) wurden fünf Arten nachgewiesen, die in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) geführt werden. Während der Feldsperling und der Weißstorch 2014 aktuelle Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet aufwiesen, traten Feldlerche, Rauchschwalbe und Mehlschwalbe ausschließlich als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet auf. Auf Landesebene werden 15 der nachgewiesenen Arten in der Roten Liste der Brutvogelarten (HÖLZINGER et al. 2007) geführt. Mit Dorngrasmücke (*Sylvia communis*),

Feldsperling, Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Girlitz (*Serinus serinus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauspecht (*Picus canus*), Haussperling (*Passer domesticus domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Weißstorch befinden sich darunter 12 Arten der Vorwarnliste Baden-Württembergs. Feldlerche, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe sind dagegen in Kategorie 3 als „gefährdet“ eingestuft. Mit Ausnahme von Turmfalke, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Grauspecht und Feldlerche, die nur als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet auftreten, wurden alle weiteren genannten Arten 2014 als Brutvögel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Potenzielle Fledermausquartiere

Potenzielle Quartiere in Gehölzen:

Bei der Erfassung von Quartiermöglichkeiten für baumbewohnende Fledermäuse wurden neun Habitatbäume mit insgesamt fünfzehn Quartiermöglichkeiten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Bei sieben der neun potenziellen Habitatbäumen handelt es sich um Apfelbäume, von denen sich zwei im südlichen Streuobstbestand sowie vier im nördlichen Streuobstbestand und ein weiterer östlich des Geltungsberreichs angrenzend an einen landwirtschaftlichen Weg befinden. Ein weiteres potenzielles Fledermausquartier wurde in einer alten Weide im westlichen Teil des ehemaligen Bosch-Betriebsgeländes festgestellt. Eine Rotbuche nördlich des Fabrikgebäudes weist zwei Stammspalten sowie eine Astabbruchstelle auf, welche ebenfalls als Fledermausquartiere dienen können. Bei der Kontrolle der in Gehölzen festgestellten Quartiermöglichkeiten am 16.05.2014 konnten keine Hinweise auf eine aktuelle oder zurückliegende Nutzung durch Fledermäuse gewonnen werden. Von den 15 Quartiermöglichkeiten weisen insgesamt nur vier

7. Artenschutz / Ökologische Bestandsaufnahme

eine Eignung als Sommerquartier auf. Die restlichen elf Strukturen sind aus verschiedenen Gründen nicht als Sommerquartiere geeignet. Nur zwei der 15 kontrollierten Strukturen weisen eine potenzielle Eignung auch als Winterquartier auf.

Potenzielle Quartiere in Gebäuden:

Im Rahmen der Erfassung von Quartiermöglichkeiten gebäudebewohnender Fledermäuse wurden an allen Gebäuden auf dem ehemaligen Bosch-Gelände Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse festgestellt. Bei der Kontrolle der erfassten Quartiermöglichkeiten an Gebäuden am 21.05.2015 wurden keine Hinweise auf eine aktuelle oder zurückliegende Nutzung durch Fledermäuse festgestellt. Bei vier von insgesamt zwölf erfassten Strukturen handelt es sich um Quartiermöglichkeiten, die von Fledermausgruppen genutzt werden können. Die übrigen acht Strukturen sind nicht oder allenfalls als Zwischenquartier für Einzeltiere geeignet.

7.1.2 Karte Brutvögel Bestand

Legende

Umschulungsgebiet für die faunistischen Bestandsaufstellungen
 Geltungsbereich des Bebauungsplans "Neuland II"

Brutvögel - Bestand

Die Tabelle beschreibt das vermutliche Zentrum eines Brutareals bzw. den nächstgelegenen Neststandort.

Symbol	Dr. Artname	Rote Liste D	Rote Liste BN	Schutzstatus
Am	Amsel		b	b
Bm	Blaumeise		b	b
Bsp	Burgspecht		b	b
Bufl	Buchfink			b
Dgr	Dompfaffinchen		V	b
El	Elster		b	b
Fsp	Feldspferd	V	V	b
GB	Gartenbaumläufer		b	b
Gr	Grübler		V	b
Goa	Goldammer		V	b
Grf	Grüfink		V	b
Grs	Gartenrotschwanz		V	b
Hbr	Heckenbraunelle		b	b
Hrs	Hausrotschwanz		b	b
Hsp	Hausperling	V	V	b
Kom	Kornelie		b	b
Mas	Mauersegler		V	b
Mgr	Mönchsgrasmücke		b	b
Rak	Rohrkehe		b	b
Rb	Ringeltaube		b	b
Sts	Star		V	b
Sl	Sieglitz		b	b
Tüb	Türkentaube		V	b
Wst	Weißstorch	3	V	b, s

Gefährdung:
 V = Vorkategorie
 3 = gefährdet
 s = stark gefährdet
 b = nicht gefährdet

Schutzstatus:
 Alle europäischen Vogelarten sind nach § 72 Nr. 13 Bundesnaturschutzgesetz geschützt

Holzner, J., Bauer, H.-G., Bockel, M. & Müller, U. (2007): Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel in Bayern. 1. Auflage. München: Bayerische Staatliche Naturhistorische Sammlungen
 Subeck, P., Bauer, H.-G., Bockel, M., Bock, P. & Kretz, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung
 30. November 2007 - bei Vogelschutz.at, S. 23-31



Auftraggeber: Stadt Rheinu 77866 Rheinu	Plannummer: 5,2-1
Projekt: Bebauungsplan "Neuland II" - Arten- und Naturschutzstudie	Planstand: Februar 2018
Planinhalt: Brutvögel - Bestand	
Auftragnehmer: SPANG FISCHER NATZSCHKA GmbH	Maßstab: 1:1.000
Antragsteller:	Planverfasser:
Stand: 13.02.2018	Plangröße: 100 x 100 cm

7.1.3 Karte Quartiermöglichkeiten für baum- und gebäudebewohnende Fledermausarten

Legende

- Untersuchungsbereich für die faunistischen Bestandserfassungen
- Geltungsbereich des Bebauungsplans "Neuland II"
- Quartiermöglichkeiten für baum- und gebäudebewohnende Fledermausarten**
- Baum-Nr. (siehe Tabelle 5.1.2.1 der ortschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie)
- Gebäude-Nr. (siehe Tabelle 5.1.2.2 der ortschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie)
- Baumart**
- Apfel
- Weide
- Rotbuche
- Baum-Quartiermöglichkeit**
- Speichthöhle
- Rindenquarier
- Spaltquarier
- sonstige Nischen (z.B. großer Hohlraum im Stamm, Astabbruchstelle, ausgefallene Hölzer)
- Gebäude**
- Pförtnerhaus
- Halle im Süden
- Große Halle mit Anbau



Auftraggeber: Stadt Rheinau 77865 Rheinau	Plannummer: 5.1.1
	Planstand: Februar 2016
Projekt: Bebauungsplan "Neuland II" - ortschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie	
Planinhalt: Quartiermöglichkeiten für baum- und gebäudebewohnende Fledermausarten	
Auftragnehmer: Spang, Fischer, Natzscha, GmbH <small>Am Ende der Rheinstraße 10 77865 Rheinau Telefon: 07141 993-0 Fax: 07141 993-100</small>	
Auftragsteller: <small>Prof. Dr. Ingrid Schmitt Leiterin des Fachamtes für Ortschutz</small>	Planverfasser: [Signature] [Signature] [Signature]
Maßstab: 1:1000 Flächmaß: 700 x 800 cm	

7. Artenschutz / Ökologische Bestandsaufnahme

7.2 Artenschutzrechtlich gebotene Maßnahmen

Die Zauneidechse wird sowohl in der Roten Liste Baden-Württembergs (LAUFER 1999) als auch in der Roten Liste Deutschlands (BFN 2009) unter Kategorie V (Art der Vorwarnliste) geführt (Tabelle 5.1.3-1). Sie ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43 EWG) aufgelistet und daher bundesweit streng geschützt. Ihr Erhaltungszustand wird in Baden-Württemberg als ungünstig bis unzureichend eingestuft (www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Wie in Kapitel 7 dargestellt, ist das vorhabensbedingte Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten auszuschließen.

Unter Berücksichtigung konfliktvermeidender Maßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände

- des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Töten und Verletzen von Individuen baum- und gebäudebewohnender Fledermausarten in Übergangs- und Überwinterungsquartieren, Töten und Verletzen von Individuen der Zauneidechse sowie Töten oder Verletzen von Brutvögeln beziehungsweise Beschädigen und Zerstören ihrer Entwicklungsformen),
- des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen von Individuen der Zauneidechse, erhebliche Störung des Brutgeschäfts und der Jungenaufzucht von Brutvögeln)

ausgeschlossen werden.

Aufgrund des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse sowie der Dorngrasmücke, der Goldammer, des Girlitz, des Feldsperlings, des Gartenrotschwanzes und des Stars werden für diese Arten Ersatzhabitate im räumlichen Zusammenhang aufgewertet beziehungsweise Nistkästen ausge-

bracht. Für den Verlust des Weißstorchhorstes wird eine künstliche Weißstorchnisthilfen im räumlichen Zusammenhang errichtet. Die Beseitigung potenzieller Quartiermöglichkeiten für baum- und gebäudebewohnende Fledermäuse wird durch die Ausbringung künstlicher Fledermauskästen ausgeglichen.

Mit Hilfe dieser vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG Satz 1 und 2, wird das Eintreten des Verbotstatbestands

- des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigen oder Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse, Beschädigen oder Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Dorngrasmücke, Goldammer, Girlitz, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haussperling, Star und Weißstorch, Zerstörung potenzieller Fortpflanzungs- oder Ruhestätten baum- und gebäudebewohnender Fledermäuse)

vermieden und sichergestellt, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich gewahrt bleibt.

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:

- Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten (Maßnahme-Nr. V1),

7. Artenschutz / Ökologische Bestandsaufnahme

- Fang und Umsiedlung der Zauneidechse (Maßnahme-Nr. V2),
- Baumhöhlen- und Gebäudequartierkontrolle vor der Fällung oder dem Abriss (Maßnahme-Nr. V3).

Für den vorgezogenen Ausgleich sind die folgenden Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen:

- Aufwertung von Lebensräumen für Dorngrasmücke, Goldammer und Girlitz im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme-Nr. A1),
- Aufhängung von Nistkästen für Feldsperling, Gartenrotschwanz und Star im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme-Nr. A2).
- Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme-Nr. A3)
- Errichtung einer Weißstorchnisthilfe im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme-Nr. A4)
- Ausbringung von Ersatzquartieren (Fledermauskästen) für gebäudebewohnende und baumbewohnende Fledermausarten (Maßnahme-Nr. A5)

Im Weiteren gelten die Aussagen der Gutachten Biotypenbewertung und Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie zum Bebauungsplan „Neuländ II“, Büro Spang. Fischer. Natzschka. GmbH (Stand: 04/2019)

8. Aussagen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung

Abschichtung des Arteninventars

„Aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets sind Vorkommen der folgenden europarechtlich streng geschützten Tierarten beziehungsweise Artengruppen nicht auszuschließen:

- **baum- und gebäudebewohnende Fledermausarten,**
- **Zauneidechse,**
- **Schmetterlinge und**
- **europäische Vogelarten.**

Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet können ausgeschlossen werden.“

8.1 Artengruppe Vögel

„Der Brutvogelbestand des Untersuchungsgebiets wurde nach der Revierkartierungsmethode erfasst. Diese wurde im Zeitraum Anfang Mai bis Ende Juni im Rahmen von sechs Begehungen (02.05., 08.05., 19.05., 02.06., 17.06. und 30.06.2014) durchgeführt. Bis auf die Begehung am 30.06.2014, welche in den frühen Abendstunden bis 23:00 Uhr erfolgte, fanden sämtliche Begehungen in den frühen Morgenstunden statt. Der Artenbestand wurde hierbei durch Sichtbeobachtung und Registrierung der artspezifischen Gesänge erhoben.“

(...)

„Auf Grundlage der Beobachtungen werden die sich aus dem gesicherten und dem begründeten Brutverdacht ergebenden Brutreviere abgegrenzt und die daraus abzuleitenden Revierzentren kartographisch dargestellt. In der Terminologie von SÜDBECK et al. (2005) entspricht dies dem Brutbestand des Untersuchungsgebiets. Im vorliegenden Bericht werden diese Arten übereinstimmend als Brutvögel bezeichnet.“

(...)

„Im Verlauf der Bestandserfassung wurden insgesamt

33 Vogelarten im Untersuchungsgebiet registriert. Für 24 Arten liegen Beobachtungen vor, die eine Einstufung als Brutvogel rechtfertigen. Der von diesen Arten gebildete Gesamtbrutbestand umfasst 58 Reviere. Neun Arten sind als Nahrungsgast zu werten.

Eine Zusammenstellung der nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zum Schutzstatus, zur Einstufung in den Roten Listen Deutschlands und Baden-Württembergs sowie zum Status und zur Häufigkeit im Untersuchungsgebiet enthält Tabelle 5.2-1. Darin ist auch die Anzahl der 2014 festgestellten jeweiligen Brutreviere im Untersuchungsgebiet aufgeführt. Die Revierzentren der als Brutvogel eingestuften Arten zeigt Plan 5.2-1.“

()

„Mit Feldsperling (*Passer montanus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) und Weißstorch (*Ciconia ciconia*) wurden fünf Arten nachgewiesen, die in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) geführt werden. Die Feldlerche und der Weißstorch werden aktuell als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft. Die übrigen drei Arten werden in der Vorwarnliste (Kategorie V) geführt. Während der Feldsperling und Weißstorch 2014 aktuelle Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet aufwiesen, traten Feldlerche, Rauchschnalbe und Mehlschwalbe ausschließlich als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet auf.

Auf Landesebene werden 15 der nachgewiesenen Arten in der Roten Liste der Brutvogelarten (HÖLZINGER et al. 2007) geführt. Mit Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Feldsperling, Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Girlitz (*Serinus serinus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauspecht (*Picus canus*), Haussperling (*Passer domesticus domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Türkentaube 5 Ermittlung der überprüfungsrelevanten Arten 36

8. Aussagen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung

(Streptopelia decaocto), Turmfalke (Falco tinnunculus) und Weißstorch befinden sich da-runter 12 Arten der Vorwarnliste Baden-Württembergs. Feldlerche, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe sind dagegen in Kategorie 3 als „gefährdet“ eingestuft. Mit Ausnahme von Turmfalke, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Grauspecht und Feldlerche, die nur als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet auftreten, wurden alle weiteren genannten Arten 2014 als Brutvögel nachgewiesen.“

Vgl. Tabelle und Plan im Fachgutachten Spang-Fischer.Natzschka (04/2019)

8.2 Artengruppe Fledermäuse

*„Bei der Erfassung von Quartiermöglichkeiten für baumbewohnende Fledermäuse wurden neun Habitatbäume mit insgesamt 15 Quartiermöglichkeiten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Bei sieben der neun potenziellen Habitatbäume handelt es sich um Apfelbäume, von denen sich zwei im südlichen Streuobstbestand sowie vier im nördlichen Streuobstbestand und ein weiterer östlich des Geltungsbereichs angrenzend an einen landwirtschaftlichen Weg befinden. Ein weiteres potenzielles Fledermausquartier wurde in einer alten Weide im westlichen Teil des ehemaligen Bosch-Betriebsgeländes festgestellt. Eine Rotbuche nördlich des Fabrikgebäudes weist zwei Stammspalten sowie eine Astabbruchstelle auf, welche ebenfalls als Fledermausquartiere dienen können“
(...)*

„Von den 15 Quartiermöglichkeiten weisen insgesamt nur vier eine Eignung als Sommerquartier auf. Die restlichen elf Strukturen sind aus verschiedenen Gründen nicht als Sommerquartiere

geeignet: Einige der Höhlen reichen nicht tief genug in das Holz hinein. Andere weisen nach oben hin Öffnungen auf, durch die Feuchtigkeit eindringen kann. Teilweise sind die Höhlen nicht nach oben hin erweitert, so dass sie von Fledermäusen nicht als Hangplatz genutzt werden können.

*Nur zwei der 15 kontrollierten Strukturen weisen eine potenzielle Eignung auch als Winterquartier auf. Es handelt sich hierbei zum einen um eine größere Höhle im Stamm eines Apfelbaums, der sich bereits außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Neuländ II“ aber noch innerhalb Untersuchungsgebiets im Osten der Fläche angrenzend an einen landwirtschaftlichen Weg befindet. Ein weiteres potenzielles Winterquartier befindet sich in einer nach oben erweiterten Stammspalte der Rotbuche nördlich der Fabrikhalle. Ein aktueller Besatz wurde allerdings auch bei diesen zwei Quartieren nicht festgestellt werden.“
(...)*

*„Es ist jedoch möglich, dass Fledermäuse die Streuobstbestände zur Nahrungssuche oder als Leitstrukturen zu ihren Jagdhabitaten nutzen. Allerdings ist aufgrund der kleinräumigen Ausprägung der Streuobstbestände sowie deren Fragmentierung durch die großflächig vorhandenen Getreideäcker auszuschließen, dass es sich hierbei um essenzielle Jagdhabitats handelt, die für die Funktion potenziell vorhandener Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen außerhalb des Untersuchungsgebiets von grundlegender Bedeutung sind“
(...)*

*„Eignung und Besiedlung potenzieller Fledermausquartiere in Gebäuden“
(...)*

„Bei vier von insgesamt zwölf erfassten Struk-

8. Aussagen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung

turen handelt es sich um Quartiermöglichkeiten, die von Fledermausgruppen genutzt werden können. Die übrigen acht Strukturen sind nicht oder allenfalls als Zwischenquartier für Einzel-tiere geeignet. Zum Teil sind die Innenräume der Höhlungen sehr glattwandig, so dass sich Fledermäuse nicht daran festhalten können, bei anderen ist der Umfang der Hohlräume so gering, dass allenfalls Einzeltiere darin Platz finden. Die Spalten zwischen Dachvorsprung und Wand.“

(...)

„Es ist davon auszugehen, dass Fledermäuse im Umfeld der Gebäude nach Nahrung suchen und die vorhandene Gebäudesubstanz als Leitstrukturen nutzen. So kann das Areal sowohl von gebäudebewohnenden Arten aus dem Siedlungsbereich als auch von baumbewohnenden Arten der umliegenden Gehölzbestände als Nahrungshabitat genutzt werden. Arten, die bevorzugt im freien Luftraum jagen sind über den Dächern der Hallen anzunehmen.“

8.3 Artengruppe Insekten

*„Zur Feststellung möglicher Vorkommen streng geschützter Schmetterlingsarten im Geltungsbereich des Bebauungsplans, erfolgte im Rahmen der Biotoptypenkartierung am 09.06.2016 eine Überprüfung des Untersuchungsgebietes auf das Vorhandensein geeigneter Lebensraumstrukturen und artspezifischer Raupenfutterpflanzen von Hellem und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius* bzw. *Maculinea nausithous*), Großem Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Nachkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*).“*

(...)

*„Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) wurde bei der Biotoptypenkartierung im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Da die Art essentiell für die Fortpflanzung des Hellen und des*

Dunklen Wiesenknopfameisenbläulings ist, ist ein Vorkommen der beiden Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen.“

(...)

„Von einem Vorkommen streng geschützter Schmetterlingsarten im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist daher nicht auszugehen.“

Bezüglich der Vermeidung von Umweltschäden gemäß § 19 BNatSchG im Hinblick auf den Hirschkäfer, wird die folgende Maßnahme durchgeführt:

"Ökologischen Baubegleitung bei der Fällung von Altbäumen im Geltungsbereich".

"Unmittelbar vor der vorhabensbedingten Beseitigung von Altbäumen im Geltungsbereich erfolgt eine Überprüfung der Bäume auf Weißfäulepilzbefall. Die Fällung befallener Bäume wird unter ökologische Baubegleitung durchgeführt. Unmittelbar nach der Fällung erfolgt die Begutachtung der Schnittflächen durch die ökologische Baubegleitung. Ist dabei ein fortgeschrittener Fäulnisbefall erkennbar, ist der Wurzelstubben unter größter Vorsicht auszugraben und in eine eigens angelegte "Hirschkäferwiege" zu verbringen, damit sich eventuell in den Wurzeln befindliche Hirschkäferlarven noch fertig entwickeln können."

(Vgl. Angaben Spang/Fischer/Natzschka)

8.4 Artengruppe Amphibien

die Artengruppe der Amphibien wird in der Artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie nicht behandelt. Es können daher keine Angaben gemacht werden.

8.5 Artengruppe Reptilien

„Die Erfassung der Zauneidechsen erfolgte im Rahmen von sechs Begehungen, welche im Zeitraum vom 16.05. bis 17.08.2014 unter überwiegend günstigen Witterungsbedingungen (heiter, windstill und niederschlagsfrei) durchgeführt wurden. Hierbei wurden die Tiere mit bloßem Auge beobachtet und anhand kennzeichnender Merkmale, wie Größe, Färbung und Musterung, hinsichtlich ihres Alters (adult, subadult, juvenil) und der Geschlechtszugehörigkeit unterschieden.

Zur Überprüfung der Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2014 erfolgten am 13.05. und 21.05.2015 zwei weitere Begehungen bei günstiger Witterung.“

(...)

„Die Zauneidechse wird sowohl in der Roten Liste Baden-Württembergs (LAUFER 1999) als auch in der Roten Liste Deutschlands (BFN 2009) unter Kategorie V (Art der Vorwarnliste) geführt (Tabelle 5.1.3-1). Sie ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43 EWG) aufgelistet

und daher bundesweit streng geschützt. Ihr Erhaltungszustand wird in Baden-Württemberg als ungünstig bis unzureichend eingestuft (www.lubw.baden-wuerttemberg.de).“

(...)

„Insgesamt wird das Untersuchungsgebiet als ein suboptimales Habitat für Zauneidechsen bewertet, das nur eine geringe Populationsgröße zulässt, womit sich auch die geringe Zahl an Sichtbeobachtungen von Zauneidechsen erklären lässt. Die Ackerflächen südlich und östlich des ehemaligen Bosch-Betriebsgeländes sind einförmig und strukturlos und bieten daher der Zauneidechse keinen Lebensraum. Gleiches gilt für die Obstbaumflächen im südlichen bzw. nördlichen Untersuchungsgebiet, da diese Flächen regelmäßig gemäht werden und Grünschnitt oder Astmaterial nicht auf der Fläche belassen wird.

Der Bereich nördlich des Betriebsgeländes ist sehr strukturreich und wäre potenziell für Zauneidechsen geeignet. Die Fläche wird allerdings durch die Nordlage zum Firmengebäude für Reptilien unattraktiv, da dies zu einer Beschattung der Fläche während der Mittagszeiten führt.

Nach Abzug dieser für die Zauneidechse ungeeigneten Bereiche, die jedoch den Großteil des Untersuchungsgebiets einnehmen, bleiben als potenzielle Zauneidechsenhabitats nur kleinflächige, linienhafte Bereiche, die immer wieder von ungeeigneten Flächen durchbrochen werden, wie beispielsweise die Grünstreifen und Säume zwischen den Äckern und Grundstücken. Im Zuge der sechs Begehungen konnten zwei Bereiche im Untersuchungsgebiet identifiziert werden, die höchstwahrscheinlich von Zauneidechsen besiedelt werden.“

(...)

„Eine Schätzung der Populationsgröße ohne ausreichend Sichtbeobachtungen von Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet gestaltet sich als schwierig. Bei den wahrgenommenen Raschelgeräuschen, die zum Teil bei mehreren Begehungen an gleicher Stel-

le auftraten, wird davon ausgegangen, dass es sich dabei um 1 - 2 Individuen handelt. Berücksichtigt man des Weiteren die Tragfähigkeit des Lebensraums, so ist insgesamt von einer Populationsgröße von maximal zehn adulten Individuen im Untersuchungsgebiet auszugehen.

Im Rahmen der zwei zusätzlichen Begehungen im Jahr 2015 wurde das Ergebnis aus dem Jahr 2014 bestätigt. Demnach ist anzunehmen, dass im Untersuchungsgebiet nur wenige Zauneidechsen vorhanden sind. Es bleibt auch nach den Begehungen 2015 bei der Einschätzung einer Populationsgröße von maximalen zehn adulten Tieren im Untersuchungsgebiet.“

8.6 Maßnahmen / Zeitplan Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

„Die geplanten Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich sind erforderlich, um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern.

Zur Konfliktvermeidung tragen folgende Maßnahmen bei:

- **Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten** (Maßnahme-Nr. V1),
- **Fang und Umsiedlung der Zauneidechse** (Maßnahme-Nr. V2),
- **Baumhöhlen- und Gebäudequartierkontrolle unmittelbar vor der Fällung oder dem Abriss** (Maßnahme-Nr. V3)
- **Überprüfung von Altbäumen auf Weißfäulepilzbefall (vor Rodung) zum Schutz des Hirschkäfers/Larven**

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

- **Aufwertung von Lebensräumen für Dorngrasmücke, Goldammer und Girlitz im räumlichen Zusammenhang** (Maßnahme-Nr. A1),
- **Ausbringung von Nisthilfen für Feldsperling, Haussperling, Gartenrotschwanz und Star im räumlichen Zusammenhang** (Maßnahme-Nr. A2).
- **Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse** (Maßnahme-Nr. A3),
- **Errichtung einer Weißstorchnisthilfe im räumlichen Zusammenhang** (Maßnahme-Nr. A4),
- **Ausbringung von Ersatzquartieren (Fledermauskästen) für gebäudebewohnende und baumbewohnende Fledermausarten** (Maßnahme-Nr. A5).

Sämtliche konfliktvermeidenden Maßnahmen und die CEF-Maßnahmen werden bei der Ermittlung des Eintretens der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG in Kapitel 6 berücksichtigt. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt unter einer ökologischen Baubegleitung.“

9. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

9.1 Biotoptypenbewertung

Die Eingriffsregelung ist ein zentrales Element des Naturschutzrechtes.

Entscheidend dabei ist die Bewertung, der durch das Eingriffsvorhaben in Anspruch genommenen Flächen von Natur und Landschaft und die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die Bewertung bezieht sich auf den beschriebenen Planungsbereich und erfolgt nach der Bewertungstabelle der LUBW – Ökokonto-Verordnung (ÖKVO).

Im Rahmen der Bewertung werden als Grundlage die Bestandsaufnahme des Gesamtgeländes mit Angabe und Auflistung der Biotoptypen durch das Büro Spang, Fischer, Natzschka, GmbH kartiert. In Folge werden die vorgesehenen Maßnahmen bzw. die in Anspruch genommenen Flächen auf der Grundlage der Bewertungsmatrix gegenübergestellt.

9.1.1. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – Ist-Zustand

Stadt Rheinau | Stadtteil Freistett | Bebauungsplan „Neuländ II“

Legende

Geltungsbereich des Bebauungsplans "Neuländ II"
 Untersuchungsgebiet der Biotoptypenkartierung
 Lage des nach § 32 Nr.5a S.2 des SGB geschützten Biotops "Feldgehölze am Ostrand von Freistett im Gewann 'Blösch'" (Biotopnummer: 173133172082). In aktuellem Zustand ist dieser Bereich nicht mehr schutzwürdig.

Biotoptypen

LUBW-Code

Biotoptyp

	3.	Chalkarone vereisterichte und semiterrestrische Biotoptypen Wiesen und Wälder Feinweide mittlerer Standorte Zirrenbestand Ziergärten
	33.	33.41 33.71 33.80
	35.	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schilfluren, Ruderalvegetation Acker- und Grünlandvegetation Ausbreitende Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte Ausbreitende Ruderalvegetation feuchter bis feuchter Standorte Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
	36.61 36.62 36.63 36.64	
	37.	Acker, Sonderkulturen und Feldfluren Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
	37.11	
	4.	Gehölzbestände und Gehölche Brombeer-Gestrüpp Naturraum- und standortfremde Gehölche und Hecken Hecke aus nicht heimischen Straucharten
	43. 44.	43.11 43.11
	5.	Wälder Subkontinentaler Wald aus kurzlebigen Bäumen Subkontinentaler Wald aus langlebigen Bäumen
	58. 58.13	
	6.	Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturfleichen Von Bauwerken bestandene Fläche Wällig versiegelte Straße oder Platz Geplätscherte Straße oder Platz Weg oder Platz mit wasserundurchlässiger Decke, Kies oder Schotter Grasweg
	60.10 60.21 60.22 60.23 60.25	

Baumbestand

	Blume in Baumreihen
	Blume in Baumgruppen
	Blume in Streuobstbeständen
	Einzelbäume

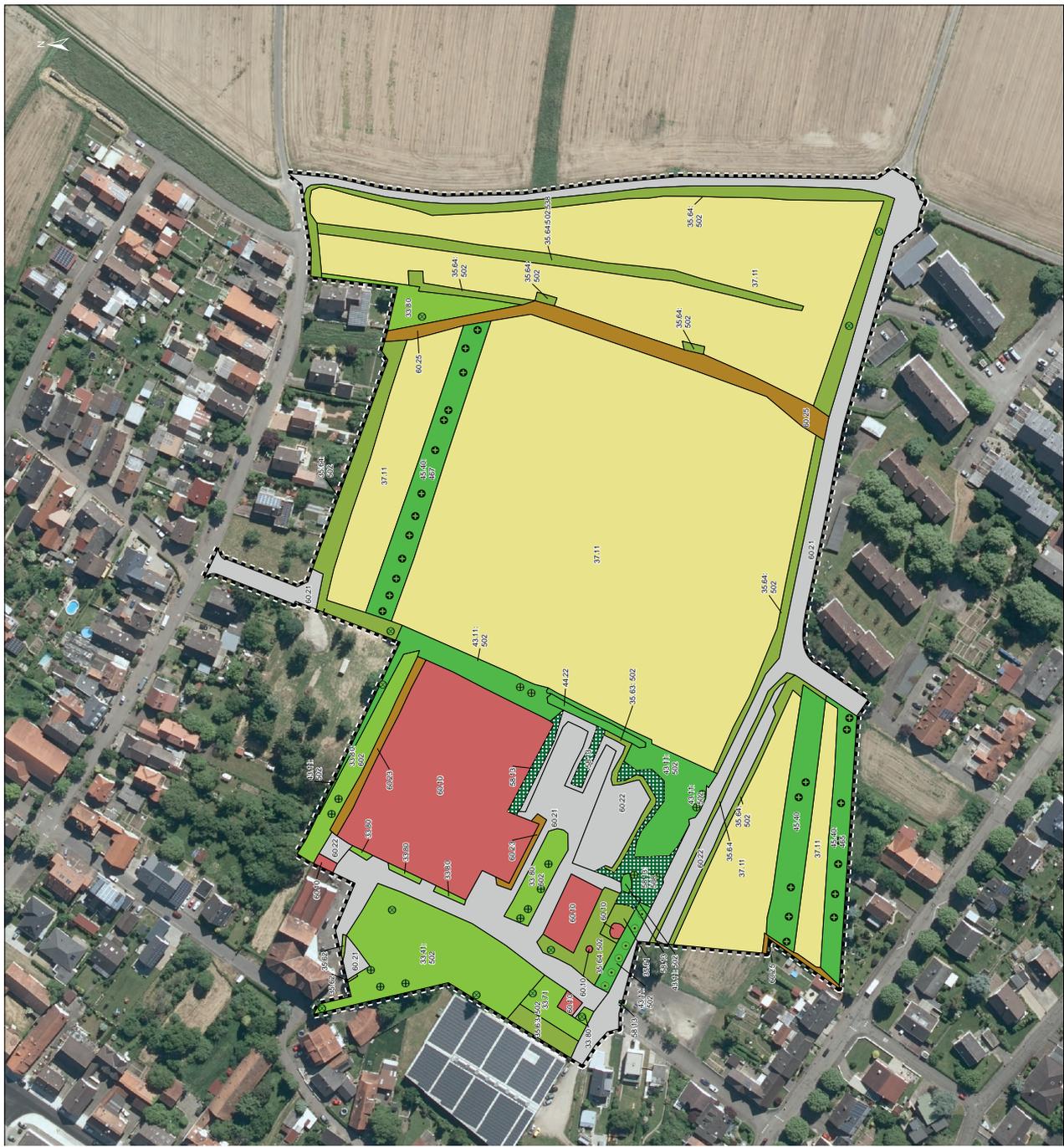
Biotoptypenschaften

	465	geringer Baumholz
	467	Altholz
	502	artenarm
	508	mesophyteneich
	538	mit Feuchte-Nässezeigern
	602	nicht geehgt

Grundstück, Distanz, Orientierung, wenn Auftraggeber zur Verfügung gestellt

Auftraggeber: Stadt Rheinau Rheinau 57 77886 Rheinau	Plan 3.1 Maßstab: 1 : 1.000
Projekt: Bebauungsplan "Neuländ II" - Biotoptypenbewertung	
Planinhalt: Biotoptypen - Bestand	
Auftraggeber: SPANIC FISCHER MATZSCHKA GmbH	Planverfasser:
Antragsteller:	Datum: Okt. 2016 Blatt: 1/1 (Jahresmappe)

Projektcode: 03.03.03.02



9. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Bewertung der Biotoptypen nach der 64-stufigen Biotopwertliste der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO – LUBW 2010) zeigt die folgende Tabelle
Zu- oder Abschläge richten sich nach den Vorgaben der Bewertung der Biotoptypen Baden-Württem-

bergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (LFU 2005).

Bewertung durch Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, Walldorf.

Biotoptyp	LUBW-/ ÖKVO- Code	Wertspanne (Normalwert fett)	Biotop- wert/ Stamm- umfang	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
artenarme Fettwiese mittlere Standorte	33.41, 502	8-13-19	10	artenarme Ausbildung
Trittrassen	33.71	4-12	4	
Zierrassen	33.80	4-12	4	
nicht gepflegter Zierrassen	33.80, 602	4-12	4	
artenarme annuelle Ruderalvegetation	35.61, 502	9-11-15	9	artenarme Ausbildung
artenarme ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.62, 502	12-15-15	12	artenarme Ausbildung
artenarme ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	35.63, 502	9-11-18	9	artenarme Ausbildung
grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	9-11-14	11	
artenarme grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64, 502	9-11-15	9	artenarme Ausbildung
artenarme grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation mit Feuchtezeigern	35.64, 502, 538	9-11-15	9	artenarme Ausbildung, mit Feuchte-/Nässezeigern
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	37.11	4-8	4	
artenarmes Brombeer-Gestrüpp	43.11, 502	7-9-18	7	artenarme Ausbildung

9. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Biotoptyp	LUBW-/ ÖKVO- Code	Wertschere (Normalwert fett)	Biotop- wert/ Stamm- umfang	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
Hecke aus nicht heimischen Straucharten (Thuja- Reinbestand)	44.22	6-9	6	
Streuobstbestand auf mittelwertigem artenarmen Biotoptyp (33.41, 502)	45.40	+3-+6-+9	16	artenarme Ausbildung der Fettwiese
Streuobstbestand mit geringem Baumholz auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41, 502)	45.40, 465	+3-+6-+9	14	artenarme Ausbildung der Fettwiese, geringes Baumholz
Streuobstbestand mit hohem Durchschnittsalter auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41, 502)	45.40, 467	+3-+6-+9	18	hohes Durchschnittsalter des Streuobstbestands, artenarme Ausbildung der Fettwiese
Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	58.13	11-19-27	19	
neophytenreicher Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	58.13, 508	11-19-28	11	neophytenreich
Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1	1	
völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	1	1	
gepflasterte Straße oder Platz	60.22	1-2	1	
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	2-4	2	
Grasweg	60.25	6	6	
Baumgruppe auf geringwertigen Biotoptypen	45.20	4-8	2x220cm 3x80cm	
Baumgruppe auf mittelwertigen Biotoptypen	45.20	3-6	2x60cm 3x180cm 5x90cm	
Baumreihe mittelwertigen Biotoptyp	45.12	3-6	6x90cm	
Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen	45.30	4-8	1x150cm	
Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen	45.30	3-6	1x50cm 2x60cm 2x90cm 3x125cm 2x150cm	

9. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – Berechnung der Ökopunkte

LUBW-/ ÖKVO-Code	Biotoptyp	Fläche m ²	Biotop- wert	Ökopunkte
artenarme Fettwiese mittlere Standorte	33.41, 502	3.187	10	31.870
Trittrasen	33.71	380	4	1.520
Zierrasen	33.80	845	4	3.380
nicht gepflegter Zierrasen	33.80, 602	1.383	4	5.532
artenarme annuelle Ruderalvegetation	35.61, 502	127	9	1.143
artenarme ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.62, 502	23	12	276
artenarme ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	35.63, 502	516	9	4.644
grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	268	11	2.948
artenarme grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64, 502	5.139	9	46.251
artenarme grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation mit Feuchtezeigern	35.64, 502, 538	1.093	9	9.837
Acker mit fragmentrischer Unkrautvegetation	37.11	47.298	4	189.192
artenarmes Brombeer-Gestrüpp	43.11, 502	2.590	7	18.130
Hecke aus nicht heimischen Straucharten (Thuja-Reinbestand)	44.22	187	6	1.122
Streuobstbestand auf artenarmen mittelwertigem Biotoptyp (33.41/502)	45.40	1.509	16	24.144
Streuobstbestand mit geringem Baumholz auf artenarmen mittelwertigem Biotoptyp (33.41/502)	45.40, 465	1.143	14	16.002
Streuobstbestand mit hohem Durchschnittsalter auf artenarmen mittelwertigem Biotoptyp (33.41/502)	45.40, 467	1.727	18	31.086
Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	58.13	388	19	7.372
neophytenreicher Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	58.13, 508	615	11	6.765
Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	7.252	1	7.252
völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	8.423	1	8.423
gepflasterte Straße oder Platz	60.22	2.076	1	2.076
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	464	2	928
Grasweg	60.25	1.614	6	9.684
Summe		88.247		429.577

9. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – Berechnung der Ökopunkte

Biototyp	LUBW-/ ÖKVO- Code	Stamm- umfang (cm)	Biotop- wert	Öko- punkte
Baumgruppe auf geringwertigen Biototypen	45.20	2 x 220 4 x 80	8	6.080
Baumgruppe auf mittelwertigen Biotypen	45.20	2 x 60 3 x 180 5 x 90	6	6.660
Baumreihe mittelwertigen Biototyp	45.12	6 x 90	6	3.240
Einzelbaum auf geringwertigen Biotypen	45.30	1 x 150	8	1.200
Einzelbaum auf mittelwertigen Biotypen	45.30	1 x 50 2 x 60 2 x 90 3 x 125 2 x 150	6	6.150
Summe Ökopunkte der Baumgruppen und Einzelbäume				23.330
Summe Ökopunkte Biotypen				429.577
Summe Ökopunkte Ist-Zustand				452.907

Berechnung der Ökopunkte

Die vorangegangenen Tabellen stellen die Biotypen sowie die Baumbestände vor der Umsetzung des Vorhabens im Ist-Zustand dar. Die Bewertung der Biotypen erfolgt nach der Biotopwertliste der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg. Der Ist-Zustand wird mit Hilfe des Feinmoduls bewertet.

9. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

9.2 CEF-Maßnahmen

Zur Herstellung der CEF-Maßnahmenfläche (siehe artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie, Spang. Fischer. Natzschka. GmbH 2016) erfolgt die Umwandlung einer Ackerfläche in extensives Grünland (Fettwiese mittlerer Standorte, 33.41). Des Weiteren erfolgen auf dieser Fläche die Pflanzung von Gebüsch (Schlehen-Liguster-Gebüsch, 42.23) auf einer Fläche von insgesamt 625 m² sowie die Anpflanzung von 20 standorttypischen heimischen Einzelbäumen (45.30). Die Aufwertung dieser Fläche dient dem vorgezogenen Ausgleich für die Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Dorngrasmücke, Goldammer und Girlitz (Maßnahme-Nr. A1) sowie von der Zauneidechse (Maßnahme-Nr. A3). Zusätzlich kann die Kompensationswirkung der Aufwertung in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung berücksichtigt werden.

Die Auswahl der Flächen für die CEF-Maßnahmen erfolgte durch die Stadt Rheinau. Die Flurstücke 2763, 2764 und 2765 mit insgesamt ca. 4.900 m² sollen für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dienen.

Weitere CEF-Ausgleichsmaßnahmen sind die Errichtung einer Weißstorchnisthilfe im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme-Nr. A4) und die Ausbringung von Ersatzquartieren (Fledermauskästen) für gebäudebewohnende und baumbewohnende Fledermausarten (Maßnahme-Nr. A5).

Als zusätzliche Kompensationsmaßnahme wird empfohlen, die in den Streuobstbeständen vorkommenden regionalen Obstsorten durch Stecklinge zu erhalten oder die gleichen regionalen Sorten wieder anzupflanzen.

9. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – CEF-Maßnahmen

Insgesamt kann durch die Aufwertung der Ackerfläche (Ist-Zustand) und nach Umsetzung der CEF-Maßnahmen (Plan-Zustand) eine Kompensationswirkung von 54.313 Ökopunkten erzielt werden.

Biotoptyp	LUBW-/ ÖKVO- Code	Ist-Zustand			Plan-Zustand		
		Biotopwert Feinmodul	Fläche (m ²)	Ökopunkte	Biotopwert Planmodul	Fläche (m ²)	Ökopunkte
Acker	37.11	4	5.000	20.000			
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41				13	4.375	56.875
Schlehen- Liguster- Gebüsch mittlerer Standorte	42.23				14	625	8.750
Summe Ökopunkte Biotoptypen			5.000	20.000		5.000	65.625
Differenz Ökopunkte Ist- und Plan-Zustand							45.625

Biotoptyp	LUBW-/ ÖKVO- Code	Anzahl	Ist-Zustand		Plan-Zustand	
			Biotopwert mittelwertiger Biotoptyp (33.41)	Stamm- umfang (cm) bei Pflanzung	Stamm- umfang (cm) 25 Jahre nach Pflanzung	Ökopunkte
Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	45.30	20	6	20	80	9.600
Summe Ökopunkte Einzelbäume						9.600
Differenz Ökopunkte Ist- und Plan-Zustand						45.625
Summe Ökopunkte der CEF-Maßnahmen						55.225

9. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – Berechnung der Ökopunkte

Biotoptyp	LUBW-Code	Fläche in m ² /Stück	Biotopwert	Ökopunkte
Völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	21.411,59 m ²	1	21.412
Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,4)	60.10	24.628,25 m ²	1	24.628
Gartenfläche	60.60	42.207,72 m ²	6	253.246
Trittpflanzenbestand	33.70	5.795 m ²	4	23.180
Streuobstbestand mit hohem Durchschnittsalter auf sehr gering- bis geringwertigen Biotop-typen (60.60)	45.40a	0 m ²	14	0
Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume (öffentlich)	45.10 - 45.30	92 St.	6 x 45 cm (Stammumfang)	24.840
Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume (privat)	45.10 - 45.30	220 St.	6 x 45 cm (Stammumfang)	59.400
Summe Ökopunkte Neuplanung				406.706

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Biotoptypenbewertung	
Bilanzwert Neuplanung	406.706
Bilanzwert Ist-Zustand	452.907
Differenz: Neuplanung – Ist-Zustand	46.201
Bilanzwert CEF-Maßnahmen	55.225
Defizit: Biotoptypenbewertung / Negatives Defizit = Überschuß	- 9.024

9. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – Berechnung der Ökopunkte

Detailbilanzierung Boden – Bestand			
Bodentyp	Wertstufe	Fläche in m ²	Wert x Fläche
Siedlungsbereich/Versiegelte Fläche	0 (0-0-0)	38.925	0
Parabraunerde (LN)	3,33 (2,5-4-3,5)	46.935	156.294
Gley-Parabraunerde	3 (2,5-4-2,5)	2.361	7.083
Summe		88.221	163.377

Detailbilanzierung Boden – Planung			
Bodentyp	Wertstufe	Fläche in m ²	Wert x Fläche
Siedlungsbereich/Versiegelte Fläche	0 (0-0-0)	57.680	0
Sonderflächen/Ortslagen	1	42.181	42.181
Summe		99.861	42.181

Detailbilanzierung Boden – Bestand-Planung	
Bilanzwert Planung	42.181
Bilanzwert Bestand	163.337
Differenz: Planung – Bestand	-121.156
entspricht Ökopunkten (x4)	-484.624

9. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – Aussagen zur Bewertung

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Gesamtbewertung	
Bilanz: Biotoptypenbewertung	+ 9.024
Defizit: Bodenbewertung	- 484.624
Summe: Gesamtdefizit	-475.600

9.3 Abschließende Aussage Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – ÖKVO

Die Bewertung des Ist-Zustandes und der CEF-Maßnahmen erfolgte durch Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, Walldorf auf Grundlage der ÖKVO (LUBW 2010). Zum Vergleich hierzu erfolgte die Bewertung der Neuplanung. Auf Grundlage der erfolgten Gegenrechnung ergibt sich ein Wert von -484.624 Ökopunkten.

Bei der Bewertung der Flächen (Ist-Zustand und Neuplanung) ist zu beachten, dass die wesentlichen, wert-vollen Biotopbereiche durch die Neuplanung berücksichtigt werden. Hier entsteht, insbesondere durch die intensive Begrünung des öffentlichen Bereiches und der grünordnerischen Festsetzungen in den Privatflächen, ein Plus von 9.024 Ökopunkten.

Veränderungen finden überwiegend im Bereich der großflächigen landwirtschaftlichen Anbauflächen statt, die gemäß ÖKVO relativ niedrig eingestuft sind. Die Detailbilanzierung des Bodens erzeugt ein Defizit von -475.600 Ökopunkten (im Vergleich Planung zum Bestand).

Die Fläche wird unter Einbezug der zu aktivierenden Maßnahmen alleine als nicht ausgeglichen betrachtet.

Zum Ausgleich der Differenz kann das Ökopunktekonto der Stadt Rheinau herangezogen werden, welches folglich mit 475.600 Punkten belastet wird.

Hinweis zum Ausgleich (Stand 01.12.2019):

Durch Maßnahmen zur Aufwertung des Waldbestandes entsteht ein Potential zur Generierung von 1.754.859 Ökopunkten.

Das Gesamtdefizit von 475.600 Punkten wird dadurch komplett gedeckt. Die Maßnahmen im Rahmen des Bebauungsplanes können unter Einbeziehung dieser Aufwertungsmaßnahmen / Wald als ausgeglichen betrachtet werden.

(Vgl.: Spang/Fischer/Natzschka, Erarbeitung eines Kompensationsflächenkatasters/Ökokontos der Stadt Rheinau: Projektphase II, Kapitel 5)

Der Zugewinn der Ökopunkte verteilt sich wie folgt auf die Flurstücke:

Gemarkung Rheinbischofsheim, Flurstück 2714
Zugewinn: + **1.436.751** Ökopunkte

Gemarkung Helmlingen, Flurstück 1138/1
Zugewinn: +**318.108** Ökopunkte

Insgesamtes Potenzial= **+1.754.859** Ökopunkte

10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (monitoring)

10.1 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Aufgrund der ökologischen Zusammenhänge sind die vorgesehenen Maßnahmen im Hinblick auf deren Wirksamkeit in zeitnahe Bezug zueinander zu erstellen.

Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ist im Zuge der Entwicklung des Baugebiets sicherzustellen. Ebenso sind die Ziele der Entwicklungspflege sicherzustellen. Hierzu zählen insbesondere die Überprüfung der Entwässerungsgräben sowie der Sicker- und Retentionsflächen. Die zu erhaltenden Bestandsbäume sind regelmäßig baumpflegerisch zu überwachen. Die Standsicherheit ist zu gewährleisten.

10.2 Konfliktvermeidende Maßnahmen

Auszug aus der Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie (Stand 04/2019) des Büro Spang. Fischer. Natzschka. GmbH:

„Maßnahme-Nr.: V1 – Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten

Beschreibung der Maßnahme:

Die erforderlichen Rodungsarbeiten und Abrissarbeiten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden im Winterhalbjahr (zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar) und damit außerhalb der Lege-, Brut- und Aufzuchtzeit von gehölz- oder gebäudebrütender Vogelarten durchgeführt. Zusätzlich wird dabei verhindert, dass Fledermäuse in ihren Sommerquartieren getötet werden. Um zu verhindern, dass es zu Verlusten bei überwinternden Fledermäusen kommt, werden die potenziellen Quartiere vor der Rodung oder dem Abriss auf Besatz kontrolliert (Maß-

nahme-Nr. V3).

Um ausschließen zu können, dass innerhalb des künftigen Baufelds erneut Vogelarten aus den ökologischen Gilden der Freibrüter brüten (beispielsweise die Goldammer, die als Nisthabitate Dornensträucher oder Brombeergestrüppe nutzt), sind im Zuge der Rodungsarbeiten auch Sträucher und Gehölzjungwuchs zu entfernen.

Maßnahme-Nr.: V2 – Fang und Umsiedlung der Zauneidechse

Beschreibung der Maßnahme:

Von der Freimachung der Baufelder sind schätzungsweise 10 adulte Individuen der Zauneidechse betroffen. Deren Habitate befinden sich am westlichen Rand im Bereich des ehemaligen Pförtnerhäuschens des Bosch-Betriebsgeländes sowie am südöstlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Die dort vorkommenden Tiere werden im Frühjahr (je nach Witterung frühestens ab Mitte März) und damit im Vorfeld der Baumaßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten abgefangen und auf artgerecht aufgewertete Umsiedlungsflächen verbracht.

Der Fang erfolgt vorzugsweise per Schlinge durch sachkundige Bearbeiter mit Praxiserfahrung. Die gefangenen Zauneidechsen werden ohne Zwischenhalterung auf der Umsiedlungsfläche wieder ausgesetzt. Die Umsiedlung soll möglichst vor Ende Mai abgeschlossen sein, damit die Eiablage in den Ersatzhabitaten erfolgen kann. Hierdurch wird der Erfolg der Maßnahme deutlich erhöht: Zum einen steht den adulten Tieren ein längerer Zeitraum zur Verfügung, um sich bis zur Winterruhe an das neue Habitat zu gewöhnen, zum anderen werden die in den Ersatzhabitaten schlüpfenden Jungtiere gleich von Beginn an auf das neue Habitat geprägt. Darüber hinaus ist der Aufwand für die Umsiedlung wesentlich geringer, wenn diese vor dem Schlupf der Jungtiere abgeschlossen werden kann.

Die Umsetzung der Maßnahme ist bei anhaltend tro-

10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

ckener und warmer Witterung innerhalb eines Zeitraums von ca. zwei bis drei Wochen möglich. In der Regel muss jedoch davon ausgegangen werden, dass in Abhängigkeit von der Witterung und bei zunehmender Scheu der Tiere mehrere Fangperioden von jeweils 3 - 4 Tagen verteilt über einen längeren Gesamtzeitraum erforderlich sind.

Da die Habitate der Zauneidechse innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nur schwer abgrenzbar sind, ist eine Zäunung der Fangflächen nicht möglich. Um eine Einwanderung von Zauneidechsen angrenzender Habitate in das künftige Baufeld zu verhindern wird folgendermaßen vorgegangen: Wenn nach mehrfach wiederholtem intensivem Absuchen der Fangfläche keine Individuen mehr festgestellt werden, wird der Eingriffsbereich durch flächendeckendes Abmähen der Vegetation und Beseitigung von Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechse entwertet. Dieser Zustand ist bis zur vollständigen Freimachung der Baufelder aufrecht zu erhalten. Die Entwertung des Eingriffsbereichs sollte spätestens bis Mai abgeschlossen sein, um eine Eiablage durch Zauneidechsen im Eingriffsbereich zu verhindern.

Eine Zäunung der Umsiedlungsfläche ist dagegen notwendig, um ein Abwandern der Tiere zu verhindern. Der Zaun bleibt bis mindestens nach der ersten Eiablage des auf die Umsiedlung folgenden Kalenderjahrs und damit erfolgter Prägung der Zauneidechsen an den neuen Lebensraum bestehen.

Maßnahme-Nr.: V3 – Baumhöhlen- und Gebäudequartierkontrolle unmittelbar vor der Fällung oder dem Abriss

Beschreibung der Maßnahme:

Zur Vermeidung des Eintretens der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird ein Monat vor der Fällung beziehungsweise dem Gebäudeabriss im Winterhalbjahr überprüft, ob die erfassten Quartiermöglichkeiten von Fledermäusen als Übergangs- und

Überwinterungsquartiere genutzt werden. Die visuelle Überprüfung der Quartiere erfolgt unter Einsatz geeigneter Hilfsmittel (ausziehbare Leiter, Endoskop, Baumhöhlenkamera mit Beleuchtung, eventuell Hubsteiger). Unbesiedelte Quartiere werden unmittelbar nach der Kontrolle mit einer stabilen Kunststoffolie verschlossen, um eine Besiedlung bis zur Fällung ausschließen zu können. Die Folie hängt mindestens 40 cm ab der Unterkante des Einschlupfs herab und wird oberhalb und seitlich der Höhlenöffnung mit Nägeln befestigt. Auf diese Weise können gegebenenfalls in der Höhle befindliche und bei der Kontrolle nicht festgestellte Tiere die Höhle verlassen, aber nicht wieder hineingelangen. Mit bei der Kontrolle festgestellten besiedelten Quartieren wird ebenso verfahren (Maßnahme-Nr. A5) Für besetzte Quartiere und Quartiere mit Spuren von Fledermäusen (Kot- oder Urinspuren), sind entsprechende künstliche Quartiere im Verhältnis 1:2 im räumlichen Zusammenhang auszubringen (siehe Maßnahme-Nr. A5).

10.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Maßnahme-Nr.: A1 – Aufwertung von Lebensräumen für Dorngrasmücke, Goldammer und Girlitz im räumlichen Zusammenhang

Beschreibung der Maßnahme:

Für den bau- und anlagebedingten Verlust je eines Brutreviers der Dorngrasmücke, der Goldammer und des Girlitz innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden zur Schaffung neuer Nisthabitate auf einer Fläche von 0,5 ha im räumlichen Zusammenhang Gebüsche und Feldgehölze angelegt.

Die Fläche soll größtenteils als artenreiches Grünland genutzt werden und als Nahrungshabitat für Dorngrasmücke, Goldammer und Girlitz dienen.

Im aktuellen Zustand ist die CEF-Fläche noch Teil einer größeren intensiv genutzten Ackerfläche. Um daraus eine artenreichen Frischwiese zu entwickeln ist

10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

zunächst eine Neueinsaat mit kräuterreichem gebietsheimischem Regio-Wiesensaatgut durchzuführen.

Innerhalb der 0,5 ha großen Fläche werden fünf dornstrauchreiche Gebüsche aus standortheimischen Arten (Weißdorn, Schlehe, Heckenrose, Roter Hartriegel) angepflanzt. Die Sträucher sollten zum Zeitpunkt der Verpflanzung bereits eine Höhe von 1,0 m - 1,5 m (Schlehe 0,8 m - 1 m) aufweisen, ein gut verzweigtes Geäst besitzen und zur besseren Entwicklung direkt mit den Wurzelballen verpflanzt werden. Insgesamt sollte jede Hecke ein Ausmaß von 5 x 25 m² aufweisen.

Die Pflanzung der Sträucher erfolgt in Gruppen derselben Art mit jeweils einem halben Meter Pflanzabstand. Eine Gruppe jeder Art besteht aus 100 Sträuchern. Insgesamt besteht damit ein Gebüsch aus 500 Einzelpflanzen.

Ergänzt werden die Gebüsche durch 20 standorttypische, heimische Starkheister (beispielsweise Feld-Ahorn und Hainbuche), die mit einer Höhe von 4 m verpflanzt werden und über die gesamte Fläche verteilt werden sollen.

Um eine Nutzung der Fläche als Nisthabitat für Dorngrasmücke, Goldammer und Girlitz bereits in der Maßnahmenumsetzung folgenden Brutsaison zu gewährleisten, werden zusätzlich bis zu 2 m große und 20 m lange Reisighaufen aus grobem, dornstrauchreichem Astmaterial aufgeschüttet. Bis zur nächsten Brutsaison sind die Gehölze und Hecken dann schon soweit angewachsen, dass auch ihre Eignung als Niststandort gewährleistet ist. Die Reisighaufen werden entfernt sobald die Gebüsche angewachsen sind und ihre Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Dorngrasmücke, Goldammer und Girlitz gewährleistet ist.

Von der Umsetzung dieser Maßnahme profitiert auch die Zauneidechse (Maßnahme-Nr. A3), die Gebüsche und Gehölze als Verstecke sowie zur Thermoregulation und das umliegende Grünland als Jagdhabitat nutzen kann.

Maßnahme-Nr.: A2 – Ausbringung von Nisthilfen für

Feldsperling, Haussperling, Gartenrotschwanz und Star im räumlichen Zusammenhang

Beschreibung der Maßnahme:

Um den bau- und anlagebedingten Verlust von Bruthabitaten des Feldsperlings, des Haussperlings, des Gartenrotschwanzes und des Stars auszugleichen, werden Nisthilfen ausgebracht, die auf die ökologischen Ansprüche der genannten Arten abgestimmt sind:

- Für den Star sind spezielle Starenhöhlen mit einem Durchmesser des Brutinnenraums von 14 cm und einer Fluglochweite von 45 mm zu verwenden.*
- Für den Gartenrotschwanz werden Halbhöhlen oder Dreiviertelhöhlen mit einer zur Hälfte beziehungsweise zu drei Vierteln geschlossenen Vorderwand ausgebracht.*
- Für den Haussperling werden spezielle Sperlingskolonienhäuser, die jeweils drei Brutpaare eine Nistgelegenheit bieten, an einem Gebäude ausgebracht.*
- Für den Feldsperling werden spezielle Sperlingskolonienhäuser, die jeweils drei Brutpaare eine Nistgelegenheit bieten, an Gehölzen ausgebracht.*

Je betroffenem Brutpaar werden zwei künstliche Nistplätze angeboten. Grundlage für die Berechnung ist hierbei der Bestand von 2014. Für den Star ist demnach von zwei betroffenen Brutpaaren auszugehen, gleiches gilt für den Feldsperling. Vom Haussperling sind drei Brutpaare betroffen und vom Gartenrotschwanz wird ein Brutplatz innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans beseitigt. Daraus ergibt sich die Gesamtzahl von vier aufzuhängenden Nistkästen für Star und zwei für den Gartenrotschwanz. Da in den Sperlingskolonienhäusern jeweils drei Brutpaare Platz finden, sind für den Haussperling und den Feldsperling jeweils zwei Sperlingskolonienhäuser aufzuhängen.

Die Sperlingskolonien für den Haussperling werden am Gebäude der ehemaligen Tabakfabrik auf dem Be-

10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

triebsgelände ausgebracht.

Die Kästen für Star und Gartenrotschwanz sowie die Sperlingskolonien für den Feldsperling sollten in mindestens 3 m Höhe im räumlichen Zusammenhang an Bäumen befestigt werden.

Die Wirksamkeit der Maßnahme wird durch die frühzeitige Ausbringung der Nistkästen vor Beginn der Brutzeit gesichert.

Maßnahme-Nr.: A3 – Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse

Beschreibung der Maßnahme:

In den vom Vorhaben betroffenen Teilhabitaten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind nach dem Ergebnis der Bestandserfassung 2014 und 2015 12 adulte Zauneidechsen vorhanden. Bei einer Mindestgröße des Lebensraums adulter Tiere von 110 bis 120 m² nach HAFNER & ZIMMERMANN (2007) ist für die Umsiedlung eine Fläche von ca. 0,14 ha erforderlich.

Das Ersatzhabitat wird vor Beginn der Vegetationsperiode aufgewertet, so dass die Wirksamkeit der Maßnahme zum Beginn der Aktivitätszeit der Zauneidechsen gesichert ist. Die Aufwertung des Ersatzhabitats erfolgt durch folgende Maßnahmen:

- Entwicklung eines artenreichen Grünlands. Hierdurch entstehen neue Jagdhabitats für die Zauneidechse. Von der Umsetzung dieser Maßnahme profitieren auch die Dorngrasmücke, Goldammer und Girlitz (siehe Maßnahme-Nr. A1).
- Herstellung von Sonn-, Versteck- und Eiablageplätzen durch Einbringen von fünf Totholzstrukturen auf einem Sandbett. Die Totholzstrukturen können durch das Aufbringen einer isolierenden Schicht aus Häckselgut zugleich als Überwinterungsquartiere dienen.

Zur Anlage der Totholzstrukturen wird der Untergrund zunächst auf einer Fläche von 5,0 m x 5,0 m mind. 1,0 m tief ausgekoffert und ebenerdig mit Flusssand unter-

schiedlicher Körnung (0,2 - 2 mm, Fein- bis Grobsand) aufgefüllt. Im Zentrum des Sandbetts wird auf einer Fläche von 3,0 m x 3,0 m eine mind. 0,5 m mächtige Lage aus Häckselgut, das bei der Rodung anfällt, ausgebracht. Abschließend werden Totholzstrukturen auf dem Häckselgut ausgelegt. Bezüglich der Totholzstrukturen sind drei Ausführungsvarianten möglich:

1. Totholzlager aus mehreren Stammabschnitten (mind. 3 naturbelassene Baumstämme mit rauer Borke, wie z. B. Robinien- oder Eichenholz, von ca. 3 m Länge und mind. 25 cm Durchmesser) oder
2. Gruppen von Wurzelstubben (mind. 3 Stück) oder
3. Reisighaufen (aus Kronenholz mit mind. 5 cm Durchmesser, das sich gut zum Klettern eignet).

Maßnahme-Nr.: A4 – Errichtung einer Weißstorchnisthilfe im räumlichen Zusammenhang

Beschreibung der Maßnahme:

Um den bau- und anlagebedingten Verlust des Weißstorchhorstes auf dem Schornstein des ehemaligen Bosch-Betriebsgeländes auszugleichen, wird eine Weißstorchnisthilfe im räumlichen Zusammenhang errichtet. Die Weißstorchnisthilfe soll auf dem Dach der ehemaligen Tabakfabrik angebracht werden, die sich in ca. 150 m Entfernung zum bisherigen Weißstorchhorst befindet.

Die Plattform der Nisthilfe sollte aus Holz hergestellt werden, in das Löcher eingebracht werden, um Staunässebildung zu vermeiden. Der Plattform aufgelagert wird ein flacher Weidenkorb mit einem Durchmesser von 1,20 m, der an der Plattform befestigt wird. Dieser kann mit Holzwolle, Holzschredder und trockenem Heu verfüllt werden.

Maßnahme-Nr.: A5 – Ausbringung von Ersatzquartieren (Fledermauskästen) für gebäudebewohnende und baumbewohnende Fledermausarten

10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Beschreibung der Maßnahme:

Im Rahmen der Freimachung des Baufeldes werden alle potenziellen Quartiermöglichkeiten für baum- und gebäudebewohnende Fledermäuse innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans beseitigt.

Eine aktuelle Besiedlung konnte bei diesen Quartieren 2014 und 2015 nicht nachgewiesen werden. Vorsorglich erfolgt jedoch eine Kontrolle der potenziellen Baum- und Gebäudequartiere einen Monat vor Durchführung der Rodungs- und Abrissarbeiten (Maßnahmen-Nr. V3).

Sollten bei der Kontrolle Fledermäuse oder deren Spuren (Kot- oder Urinspuren) in den Quartiermöglichkeiten festgestellt werden, werden diese so verschlossen, dass die Tiere aus der Höhlung heraus, aber nicht wieder hinein gelangen können. Hierzu wird die Folie oberhalb und seitlich der Höhlenöffnung mit Nägeln befestigt. Sie reicht nach unten mindestens 40 cm über die Unterkante des Einschlupfs hinaus und wird dort nicht befestigt. Während der Aktivitätszeit verlassen Fledermäuse in der Regel jede Nacht das Quartier, um nach Nahrung zu suchen. Bei der Rückkehr können sie nicht erneut in die verschlossenen Quartiermöglichkeiten einfliegen und werden auf Quartiermöglichkeiten in der Umgebung ausweichen. Die bei der Kontrolle besetzten oder mit Spuren versehenen Quartiere werden im Verhältnis 1:2 ausgeglichen. Dabei werden Höhlenquartiere durch Rundkästen ersetzt und Spaltenquartiere durch Flachkästen. Sollten überwinternde Fledermäuse festgestellt werden, müssen Überwinterungskästen ausgebracht werden.

Die Fledermauskästen werden spätestens innerhalb des Monats bis zur Rodung und dem Abriss der Quartiere im räumlichen Zusammenhang aufgehängt, so dass ein Vorhandensein ausreichender und geeigneter Ersatzquartiere zum Zeitpunkt der Quartierbeseitigung sichergestellt ist.

Am Tag der Rodung der Bäume und dem Gebäudeabriss werden die zuvor besetzten Quartiere erneut überprüft, ob diese tatsächlich leer sind. Überwinternde

de Fledermäuse werden erst an diesem Tag aus ihren Quartieren entnommen und sofort in die Überwinterungskästen umgesetzt.“

10.4 Artenschutzrechtliche Gesamtbewertung

Unter Berücksichtigung konfliktvermeidender Maßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Töten und Verletzen von Individuen baum- und gebäudebewohnender Fledermausarten in Übergangs- und Überwinterungsquartieren, Töten und Verletzen von Individuen der Zauneidechse sowie Töten oder Verletzen von Brutvögeln beziehungsweise Beschädigen und Zerstören ihrer Entwicklungsformen) und des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen von Individuen der Zauneidechse, erhebliche Störung des Brutgeschäfts und der Jungenaufzucht von Brutvögeln) ausgeschlossen werden.

Mit Hilfe dieser vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG Satz 1 und 2, wird das Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigen oder Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse, Beschädigen oder Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Dorngrasmücke, Goldammer, Girlitz, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haussperling, Star und Weißstorch, Zerstörung potenzieller Fortpflanzungs- oder Ruhestätten baum- und gebäudebewohnender Fledermäuse) vermieden und sichergestellt, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich gewahrt bleibt.

11. Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen

Im Zusammenhang mit dem geplanten Bebauungsplan „Neuländ II“, Stadtteil Freistett der Stadt Rheinau wurde eine zukunftsweisende Grünordnungsplanung entwickelt, welche deutlich auf die zukünftige Entwicklung von großräumigen Grünverbindungen setzt, Bestände berücksichtigt und weitergehend ergänzt und gleichzeitig mit neuen Maßnahmen und Festsetzungen eine ökologisch höhere und wertvollere Substanz anstrebt.

Daher werden Maßnahmen sowohl auf öffentlichen als auch auf privaten Grünflächen festgesetzt.

Dies betrifft sowohl grünordnerische Maßnahmen für Pflanzungen, als auch Flächen und Gräben für Versickerung/Umgang mit Oberflächenwasser und den Einsatz geplanter Retentionsflächen.

Darüber hinaus kommen die artenschutzrechtlichen Vorgaben und Maßnahmen gemäß dem artenschutzrechtlichen Gutachten des Büro Spang, Fischer, Natzschka, GmbH zum Tragen.

Festsetzung grünordnerischer Erfordernisse im Bebauungsplan/Grünordnungsplan/Maßnahmenplan

1. Bodenversiegelung

Auf den Grundstücken sind Bodenversiegelungen weitgehend zu vermeiden.

2. Baumpflanzungen im öffentlichen Raum

Grünplanerische Festsetzungen für die Pflanzung einzelner Solitärbäume im öffentlichen Raum, Grünanlagen und Gärten:

Qualität: Hochstamm, 4xv., aus extra weitem Stand, m. Db., StU 20-25.

Laubbäume aus der folgende Liste standortgerechter heimischer Pflanzen:

- Carpinus betulus
- heimische Obstbaumarten, wie Apfel oder Birne
- Acer campestre

- Juglans regia
- Tilia x euchlora

3. Baumpflanzungen im privaten Raum

Pflanzung von Solitärgehölzen aus Laubgehölzen der folgenden Liste in Gärten:

Qualität: Solitär, 3xv., m. B., Breite: 100-150, Höhe: 300-350.

- Acer campestre
- Carpinus betulus
- Cornus mas
- Corylus avellana

4. Grüne Fuge

Anlage einer grünen Fuge, die sich von Ost nach West über das Gelände erstreckt.

5. Wiesenanger

Schaffen eines grünen Wiesenangers durchsetzt von Gehölzen wie Carpinus betulus, Cornus mas, Corylus avellana sowie Stauden und Gräsern.

6. Landschaftsrasen

Aussaat von Landschaftsrasen. Im Weiteren Anlage einer Grünfläche im Süden des Gebietes.

7. Baumerhalt

Erhalt von Bäumen im Geltungsbereich, wie Obstbäume. (siehe Planzeichnung, FSP.stadtplanung).

8. Wegeverbindungen

Schaffung von Naherholungsverbindungen durch Wege vom Ortskern in die Landschaft.

9. Mehrgenerationenspielplatz

Entwickeln eines Mehrgenerationenspielplatzes in der grünen Fuge.

13. Pflege

Die grüne Fuge ist in weiten Teilen extensiv zu pflegen.

12. Zusammenfassung

Zusammenfassung

Die Konzeption des Bebauungsplanverfahrens ist das Ergebnis einer sorgfältigen Abwägung. Hierbei wurde einerseits den Forderungen der Innenentwicklung, dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden und – vor dem Hintergrund der Realisierbarkeit – auch den Anforderungen der Wirtschaftlichkeit Rechnung getragen. Andererseits entspricht die Planung den bereits durch den Gemeinderat formulierten Anforderungen an eine hohe Wohnqualität und ein hochwertiges Wohnquartier sowie den hohen Umweltschutzziele des Gesetzgebers und der Stadt Rheinau.

Im B-Plan „Neuländ II“ ist ein wichtiges Element die Integration des Seniorenheims und des Pflegeheims. Diese werden ortsnahe in den Stadtteil eingebunden.

Der Schutz des Klimas, des Wasserhaushaltes, der Energieressourcen, der vorhandenen Gewässer, der Bäume und des Gehölzbestandes sowie der Schaffung guter Wohnumfeldqualitäten, auch für die Bevölkerung des Stadtteils Freistett, konnte in der Konzeption des Bebauungsplanes weitestgehend berücksichtigt werden.

13. Maßnahmenübersicht / Maßnahmenkatalog

Zur Konfliktvermeidung tragen folgende Maßnahmen bei:	
- <i>Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten (Maßnahme-Nr. V1),</i>	
- <i>Kontrolle von Altbäumen auf Weißfäulepilzbefall vor Rodung zum Schutz des Hirschkäfers / Larven</i>	
- <i>Fang und Umsiedlung der Zauneidechse (Maßnahme-Nr. V2),</i>	
- <i>Baumhöhlen- und Gebäudequartierkontrolle unmittelbar vor der Fällung oder dem Abriss (Maßnahme-Nr. V3)</i>	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) stellen folgende Maßnahmen dar:	
- <i>Aufwertung von Lebensräumen für Dorngrasmücke, Goldammer und Girlitz im räumlichen sperling, Haussperling, Gartenrotschwanz und Star im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme-Nr. A2).</i>	
- <i>Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse (Maßnahme-Nr. A3),</i>	
- <i>Errichtung einer Weißstorchnisthilfe im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme-Nr. A4),</i>	
- <i>Ausbringung von Ersatzquartieren (Fledermauskästen) für gebäudebewohnende und baumbe - wohnende Fledermausarten (Maßnahme-Nr. A5).</i>	
<i>Sämtliche konfliktvermeidenden Maßnahmen und die CEF-Maßnahmen werden bei der Ermittlung des Eintretens der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG in Kapitel 6 berücksichtigt. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt unter einer ökologischen Baubegleitung.“</i>	
Grünordnerische Festsetzungen sind:	
- <i>Vermeidung von Bodenversiegelung</i>	
- <i>Pflanzung einzelner Solitäräume im öffentlichen Raum, Grünanlagen, in hoher Qualität</i>	
- <i>Pflanzung von Solitärgehölzen aus Laubgehölzen in Gärten in hoher Qualität</i>	
- <i>Anlage einer grünen Fuge, die sich von Ost nach West über das Gelände erstreckt.</i>	
- <i>Schaffen eines grünen Wiesenangers durchsetzt von Gehölzen, sowie Stauden und Gräsern.</i>	
- <i>Aussaat von Landschaftsrasen. Im Weiteren Anlage einer Grünfläche im Süden des Gebietes.</i>	
- <i>Erhalt von Bäumen im Geltungsbereich, wie Obstbäume.</i>	
<i>Schaffung von Naherholungsverbindungen durch Wege vom Ortskern in die Landschaft.</i>	
- <i>Entwickeln eines Mehrgenerationenspielfplatzes in der grünen Fuge.</i>	
- <i>Extensive Pflege der Grünen Fuge</i>	

14. Anlage/Literatur und Quellen

- Luftbild Plangebiet (Quelle: Bing)
- Katasterplan Plangebiet (Stand 28.02.2017/Stötzer LA)
- Biotoptypenbewertung – Biotoptypen Bestand (Stand Feb 2018/Spang. Fischer. Natzschka. GmbH)
- aVs – Brutvögel Bestand (Stand Okt 2017/Spang. Fischer. Natzschka. GmbH)
- aVs – Fledermausarten (Stand Okt 2017/Spang. Fischer. Natzschka. GmbH)
- Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften (Stand 08.11.2017/FSP.stadtplanung)
- Umwelttechnische Untersuchung (Stand 05/2017/Büro für Bodengutachten – Dr. Ralf Hettich)
- Geotechnische Untersuchung (Stand 05/2017/Büro für Bodengutachten – Dr. Ralf Hettich)
- Bodenkarte BK50 (LUBW)
- Geologische Karte GÜK300 (LGRB BaWü)
- Geologischer Schnitt
- Biotoptypenbewertung nach ÖKVO (Spang. Fischer. Natzschka. GmbH)
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO).
- Unterlagen Stadt Rheinau
- Erläuterungsbericht „Erschließung Neubaugebiet Neuländ II – Kanalisation“, B-Plan Stadt Rheinau Stadtteil Freistett (Stand: 19.05.2017)
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Bodenschutz 23, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg – LUBW (2010)
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Bodenschutz 24, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg – LUBW (2012)