



Stadt Rheinau
Stadtteil Hausgereut
Bebauungsplan „Götzenbühn“

Umweltbericht

01.02.2019

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.....	6
2.2 Vorliegende Unterlagen, Informationen und Plandarstellung	6
2.3 Gebietsgröße	6
2.4 Informationen zum Bedarf	7
2.5 Planverfahren	7
2.6 Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan „Götzenbühn“	7
2.7 Grünordnungsplan / ökologische Maßnahmen	8
2.8 Plananlagen	9
2.8.1 Katasterplan	10
2.8.2 Luftbild	11
2.8.3 Bebauungsplan „Götzenbühn“	12
2.8.4 Grünordnungsplan	13
2.8.5 Städtebaulicher Entwurf	14
3. Zu berücksichtigende übergeordnete Ziele des Umweltschutzes	15
3.1 Ziele aus den einschlägigen Fachgesetzen	15
3.2 Ziele aus den einschlägigen Fachplänen	15
3.2.1 Regionalplan	15
3.2.2 Flächennutzungsplan	15
3.2.3 Landschaftsplan	15
3.2.4 Angrenzende Bebauungspläne	15

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkung	16
4.1 Mensch	16
4.1.1 Bestandsaufnahme und -bewertung	16
4.1.2 Nullfall-Prognose	16
4.1.3 Umweltschützende Maßnahmen	16
4.1.4 Lärmimmissionen	17
4.2 Tiere und Pflanzen	18
4.2.1 Umweltschützende Maßnahmen	18
4.3 Boden	18
4.3.1 Bestandsaufnahme und -bewertung	18
4.3.2 Umweltschützende Maßnahmen	19
4.4 Geologie	20
4.4.1 Allgemeines	23
4.4.2 Wirkung des Vorhabens	25
4.4.3 Umweltschützende Maßnahmen	26
4.5 Wasser	26
4.5.1 Bestandsaufnahme und -bewertung	26
4.5.2 Wirkung des Vorhabens	26
4.5.3 Umweltschützende Maßnahmen / Niederschlagswasser.....	27
4.6 Klima/Luft	27
4.6.1 Bestandsaufnahme und -bewertung	27
4.6.2 Allgemeines	27
4.6.3 Wirkung des Vorhabens	27
4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter	28
4.7.1 Bestandsaufnahme und -bewertung	28
4.7.2 Wirkung des Vorhabens	28

4.7.3 Umweltschützende Maßnahmen	28
4.8 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	28
4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	28
5. Nullfallprognose	29
6. Grünordnungsplan	30
7. Artenschutz / ökologische Bestandsaufnahme	31
7.1 Aussagen aus der Artenschutzrechtlichen Prüfung	31
7.1.1 Karte Bestand Vegetation (Nord).....	33
7.1.2 Karte Bestand Vegetation (Süd)	34
7.2 Artenschutzrechtlich gebotene Maßnahmen	35
8. Aussagen aus der Artenschutzrechtlichen Prüfung	36
8.1 Artengruppe Vögel.....	36
8.2 Artengruppe Fledermäuse	37
8.3 Artengruppe Insekten	38
8.4 Artengruppe Amphibien	38
8.5 Artengruppe Reptilien	41
8.6 Maßnahmen / Zeitplan Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF).....	42
9. Eingriffsausgleich-Bilanzierung	45
10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	49
11. Beschreibung der geprüften Planungsvarianten	50
12. Zusammenfassung	51
13. Maßnahmenübersicht / Maßnahmenkatalog.....	52
14. Quellennachweis	60
14.1 Quellen- und Literaturverzeichnis	60
14.2 Abbildungsverzeichnis	60

1. Anlass und Beschreibung des Vorhabens

Die Stadt Rheinau beabsichtigt, ein neues Gewerbegebiet im Bereich des Stadtteiles Hausgereut auszuweisen.

Das Planungsgebiet des Areals „Götzenbühn“ befindet sich im Stadtteil Hausgereut.

Hausgereut ist einer der aus neun Stadtteilen bestehenden Stadt Rheinau.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Götzenbühn“ im Stadtteil Hausgereut plant die dort ansässige Firma W. Ruhs GmbH und Co. KG ihren vorhandenen Schreinereibetrieb für Möbelzulieferteile zu erweitern.

Um die städtebauliche Entwicklung und Ordnung zu steuern und um bauplanungsrechtliche Sicherheit schaffen zu können, sieht die Stadt Rheinau die Erforderlichkeit den Bebauungsplan „Götzenbühn“ in einer 3. Änderung an die vorliegende Planung des Unternehmens anzupassen.

2. Vorliegende Unterlagen, Informationen und Plandarstellungen

2.1 Das Plangebiet

Das Plangebiet „Götzenbühn“ befindet sich im Ortsgebiet des Rheinauer Stadtteils Hausgereut und grenzt nördlich an den Reezengraben und das Werksgelände der Firma Ruhsi GmbH & Co. KG, östlich an die Lindenstraße und westlich an die Westendstraße.

Der zugehörige Bebauungsplan befindet sich derzeit in Aufstellung.

Das geplante Baugebiet wird aktuell vorwiegend von Ackerflächen eingenommen, welche jedoch durch ein Flurstück mit extensiv genutzter Streuobstwiese durchschnitten werden. Nach Westen hin grenzen weitere Wiesen und Äcker an. Östlich der Lindenstraße befindet sich eine Spalierobstanlage. Durch das Werksgelände der Firma Ruhsi verläuft ein temporär wasserführender Graben, welcher ursprünglich wahrscheinlich als Zu- und Ableitung zum Holchenbach zur Regulierung des Wasserstands in der Hanfrötze diente.

Als Grundlage für den Bebauungsplan wurde in einem ersten Schritt ein städtebaulicher Entwurf erarbeitet, der bereits die Grundzüge der geplanten Betriebserweiterung hinsichtlich Erschließung, Gebäudestruktur und Freiraumplanung definiert.

2.2 Vorliegende Unterlagen, Informationen und Plandarstellung

Nachdem für das gesamte Bebauungsplan-Verfahren „Götzenbühn“ 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 Planzeichnung zur 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Götzenbühn“ des Büros FSP vor.

Die ökologische Bestandsaufnahme und die artenschutzrechtliche Einschätzung wurden durch Markus Mayer – Büro für Landschaftskonzepte erstellt (Stand 1/2019).

Zum aktuellen Zeitpunkt liegen die Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Stand 01/2019), das Fachgutachten Fledermäuse als Beitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, die Artenschutzrechtliche Beurteilung – Reptilien, das Artenschutzrechtliche Gutachten – Amphibien und die Artenschutzrechtliche Prüfung Insekten vor.

2.3 Gebietsgröße

Geltungsbereich gesamt	ca. 15.332,00 m ²
Maßnahmenfläche F1 (Gewerbegebiet)	ca. 592,00 m ²
Maßnahmenfläche F2 (Private Grünfläche)	ca. 3.361,00 m ²
Fläche Gewerbegebiet (Restfläche/Bauland)	ca. 11.379,00 m ²

2.4 Informationen zum Bedarf

Die im Plangebiet ansässige Firma W. Ruhsli GmbH & Co. KG beabsichtigt das vorhandene Betriebsgelände zu erweitern und zukünftig notwendige Produktionsgebäude zu ergänzen. Die neuen Gebäude werden als Zwischenlager, für Beschichtung und Bearbeitung und für den Sonderbau genutzt.

2.5 Planverfahren

Der Bebauungsplan „Götzenbühn“ soll in einer 3. Änderung an die vorliegende Planung des Unternehmens angepasst werden. Der Bebauungsplan muss im zweistufigen Regelverfahren aufgestellt werden. Damit er aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden kann, muss der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren punktuell geändert werden.

Im Zuge der Bebauungsplanaufstellung werden außerdem Fachgutachten wie Umweltbericht, artenschutzrechtliche Untersuchungen (Vegetation, Insekten, Reptilien (Zauneidechse), Vögel, Fledermäuse, Amphibien), hydrogeologisches Gutachten, Schalltechnische Untersuchung, etc. erforderlich.

2.6 Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan „Götzenbühn“

Als Grundlage für den Bebauungsplan wurde in einem ersten Schritt ein städtebaulicher Entwurf erarbeitet, der bereits die Grundzüge der geplanten Betriebserweiterung hinsichtlich Erschließung, Gebäudestruktur, und Freiraumplanung definiert. Stand 10.01.2019 / FSP. Plannummer S-16-084. Bereits im städtebaulichen Entwurf wird die Dimensionierung der Gebäudeerweiterung ersichtlich. Den bestehenden Gebäudeteilen (Produktionshalle, Zuschnitt Halle und Erweiterung im Norden) folgen in drei Bauabschnitten dann westlich und südlich angrenzend Zwischenlager, Beschichtung, Bearbeitung und Sonderbau. Im Plangebiet entsteht somit ein gewerblicher Komplex aus mehreren zusammenhängenden Werkshallen. Die maximal zulässigen Gebäudehöhen und die zulässigen Dachformen werden sich an den bestehenden baulichen Anlagen auf dem Werksgelände orientieren.

Die bestehende LKW-Zufahrt erfolgt auch weiterhin über die Lindenstraße, wobei die Anlieferung überdacht ist. Im Süden des Geländes befinden sich Stellplätze.

Im Süden des geplanten Werksgeländes entsteht eine Freiraumspange in einer Breite von 24 m, die der geforderten Durchwanderfläche der Kröten geschuldet ist. Der Bereich ist als Amphibienkorridor vorgesehen.

Nach Westen umschließt das Gelände ebenfalls ein 10 m breiter Grünstreifen, der ebenfalls als Amphibienkorridor die Verbindung zur ehemaligen Hanfrötze gewährleistet.

2.7 Grünordnungsplan/ökologische Maßnahmen

Die Freiraumplanung sieht einen offenen Streifen in 24 m Breite an der südlichen und 10 m Breite an der westlichen Grenze vor.

Für die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen für die Amphibienkorridore ist zur Gestaltung eine Detailplanung notwendig, da Ersatzhabitate der Zauneidechse und Rettungswege, sowie die Lichtverhältnisse in der Gewerbehalle integriert werden müssen. Für die anderen Freiflächen im Gewerbeareal werden zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen werden Arten aus folgender Pflanzliste vorgeschlagen:

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)

Solitärgehölze aus heimischen Baumarten wie:

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

Angestrebt wird die Pflanzung von 7 großkronigen Laubbäumen.

Bei der Heckenpflanzung im Gewerbegebiet ist folgendes 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 Verwendung von Obstbäumen und einem hohen Anteil an Dornsträuchern ist empfehlenswert, soweit keine Gefahr der Verbreitung von Feuerbrand besteht
- Abstände der Pflanzreihen ca. 1-1,5 m; Pflanzabstände innerhalb der Pflanzreihen ca. 1-1,5 m
- Sträucher je Art in kleinen Gruppen pflanzen

Die Maßnahme sollte 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.

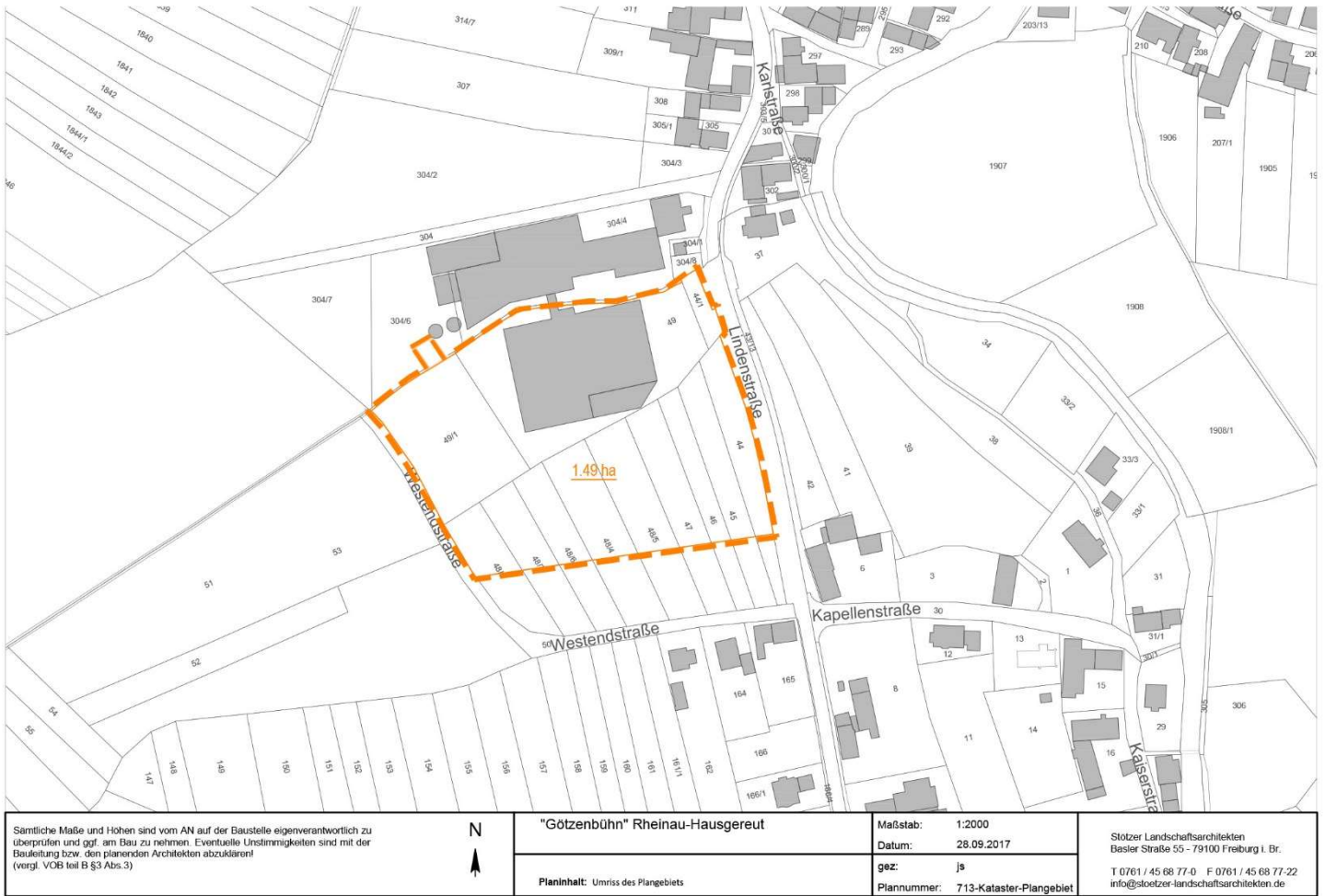
Die Aussagen der ökologischen Gutachten und der artenschutzrechtlichen Einschätzung erstellt durch Markus Mayer | Büro für Landschaftskonzepte, finden in den Maßnahmen Berücksichtigung.

2.8 Plananlagen

- 2.8.1 Katasterplan
- 2.8.2 Luftbild
- 2.8.3 Bebauungsplan
- 2.8.4 Grünordnungsplan
- 2.8.5 Städtebaulicher Entwurf

2.8.1 Katasterplan

Stadt Rheinau
 Stadtteil Hausgereut
 Bebauungsplan „Götzenbühn“
 UMWELTBERICHT




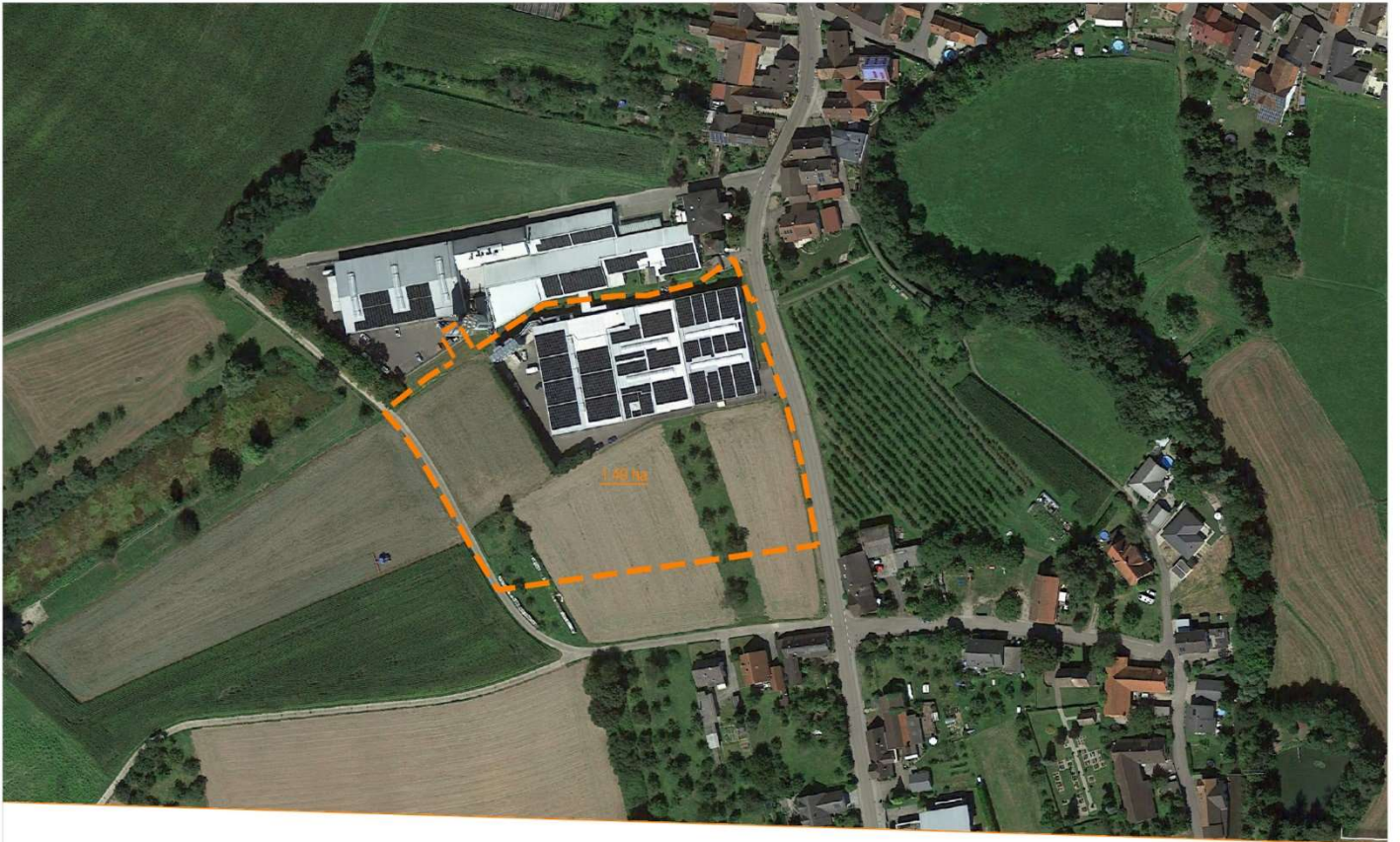
Sämtliche Maße und Höhen sind vom AN auf der Baustelle eigenverantwortlich zu überprüfen und ggf. am Bau zu nehmen. Eventuelle Unstimmigkeiten sind mit der Bauleitung bzw. den planenden Architekten abzuklären! (vergl. VOB teil B §3 Abs.3)	N 	"Götzenbühn" Rheinau-Hausgereut		Maßstab: 1:2000	Stötzer Landschaftsarchitekten Basler Straße 55 - 79100 Freiburg i. Br. T 0761 / 45 68 77-0 F 0761 / 45 68 77-22 info@stotzer-landschaftsarchitekten.de
		Planinhalt: Umriss des Plangebiets		Datum: 28.09.2017 gez: JS Plannummer: 713-Kataster-Plangebiet	

Abb. 1: Kataster/Plangebiet (Stand 10.01.2019, Stötzer Landschaftsarchitekten)

2.8.2 Luftbild



<p>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)</p>	<p>N ↑</p>	<p>"Götzenbühn" Rheinau-Hausgereut</p>	<p>Maßstab: 1:2000</p>	<p>Stötzer Landschaftsarchitekten Basler Straße 55 - 79100 Freiburg i. Br. T 0761 / 45 68 77-0 F 0761 / 45 68 77-22 info@stoetzer-landschaftsarchitekten.de</p>
		<p>Planinhalt: Umriss des Plangebiets</p>	<p>Datum: 28.09.2017</p>	

Abb. 2: Luftbild/Gestaltungsbereich (Stand 10.01.2019, Stötzer Landschaftsarchitekten)

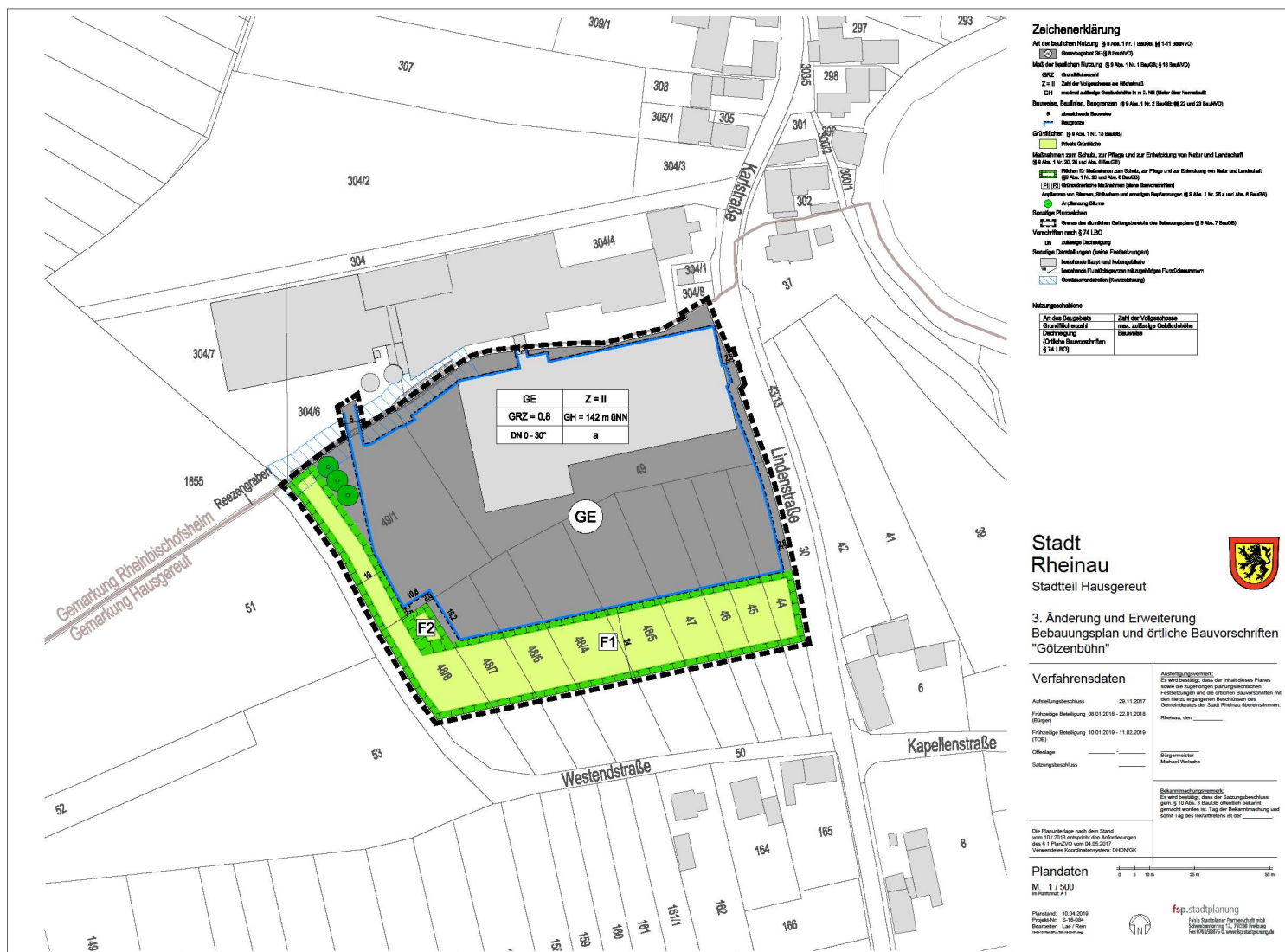


Abb. 3: 3. Änderung und Erweiterung - B-Plan und örtliche Bauvorschriften „Götzenbühn“ (Stand 30.01.2019, S-16-084, FSP-Stadtplanung Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB)

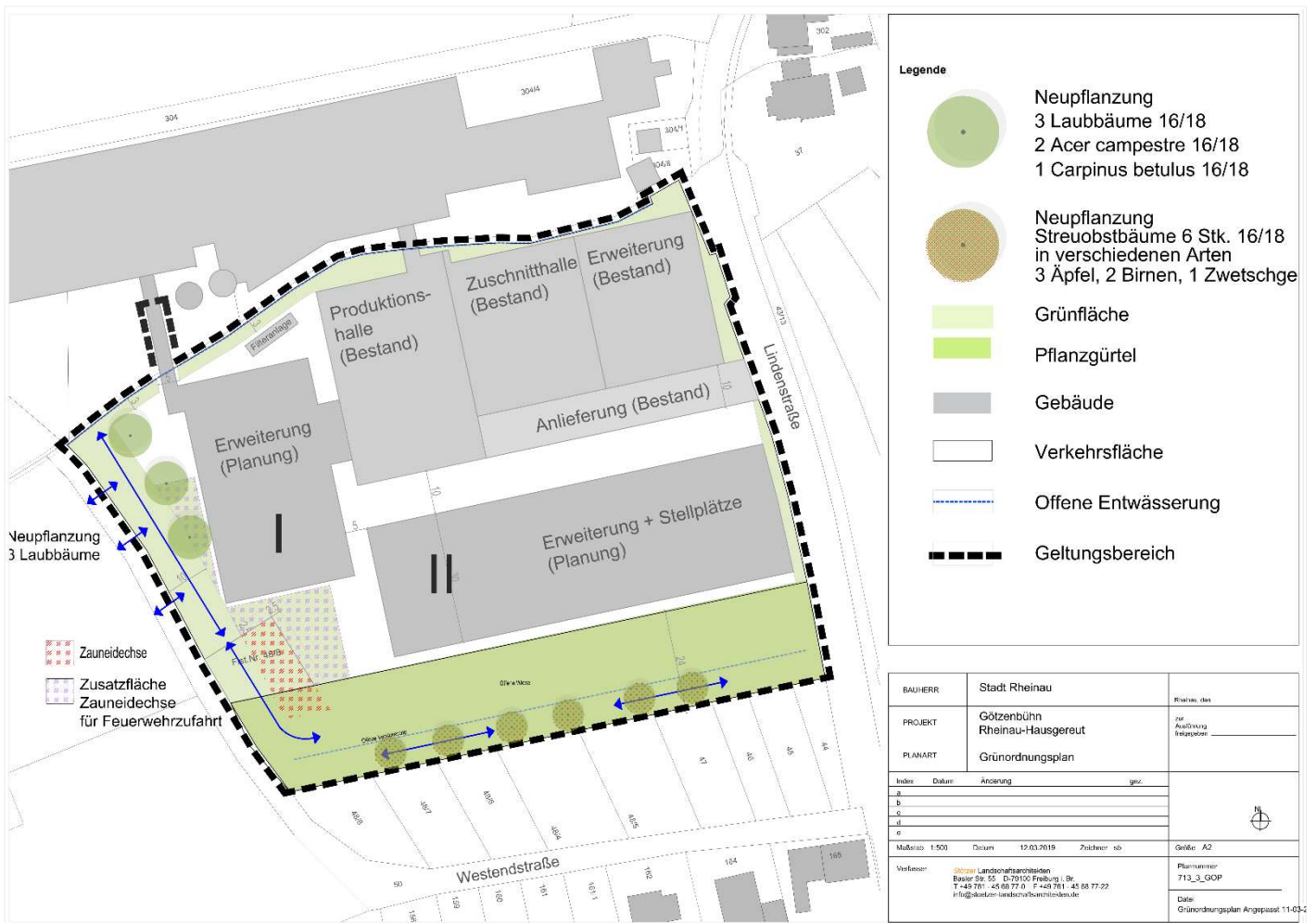


Abb. 4: Grünordnungsplan (Stand 13.06.2019, 713_3_GOP, Stötzer Landschaftsarchitekten)

2.8.5 Städtebaulicher Entwurf

Stadt Rheinau
 Stadtteil Hausgereut
 Bebauungsplan „Götzenbühn“
 UMWELTBERICHT

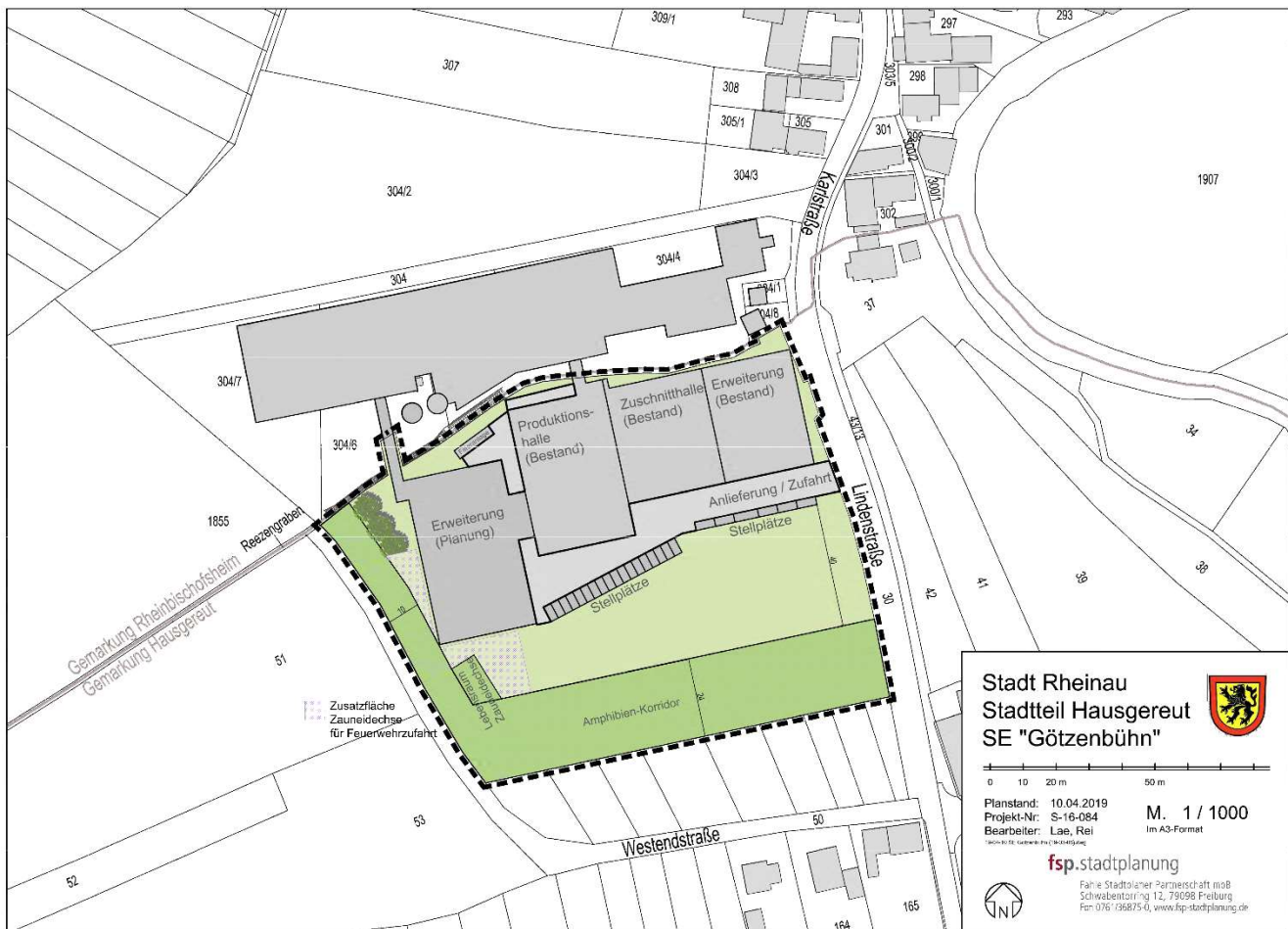


Abb. 5: Städtebaulicher Entwurf (Stand 13.06.2019, S-16-084, FSP-Stadtplanung Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB)

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)
- Versickerung bzw. verzögerte Einleitung (§ 45b Abs. 3 WHG)
- 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

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan 2025 der Stadt Rheinau vom 31.01.2014 stellt für das Plangebiet im nördlichen Teil Gewerbeflächen und für den südlichen Teil Flächen für die Landwirtschaft dar.

Die Bebauungsplanänderung lässt sich nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickeln, weshalb der Flächennutzungsplan geändert werden muss. Das Änderungsverfahren wird im parallelverfahren nach §8 (3) BauGB durchgeführt.

3.2.3 Landschaftsplan

N.N.

3.2.4 Angrenzende Bebauungspläne

Im Süden des Plangebietes wird der Bebauungsplan „Westendstraße“ für ein Wohngebiet entwickelt.

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.1 Mensch

4.1.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Das Plangebiet wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

Im Norden befinden sich die Produktionsstätten der Firma Ruhsi.

Im Zuge der Produktionsstättenerweiterung werden zum sich in Aufstellung befindlichen und zum bestehenden Baugebiet „Westend“ keine Beeinträchtigungen erwartet, da ein ausreichend großer Grünstreifen nach Süden hin vorgesehen ist.

Die im Plangebiet bestehenden Nutzungen lassen derzeit keine negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Lärm, Luftschadstoffe, Erschütterungen oder elektromagnetische Felder innerhalb des Planungsgebietes erwarten.

Von den in der Umgebung des Plangebietes liegenden vorhandenen Wohnnutzungen gehen durch den bestehenden Ziel- und Quellverkehr zur Anfahrt des Gewerbegebietes aktuell nur vernachlässigbare Auswirkungen aus.

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, südlich liegenden Wohnnutzungen zu rechnen. Dies sind in erster Linie Staub und Lärmbelastigungen durch Baumaschinen sowie verkehrsbedingte und visuelle Belastungen.

Die Erschließung der Baumaßnahme wird von der Lindenstraße aus erfolgen; für die Wohnbebauung südlich der Westendstraße ist durch den Puffer des südlichen Grünstreifens keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Somit sind während der Bauphase keine Beeinträchtigungen für die Bewohner der Westendstraße zu erwarten.

Um Menschen während ihres Aufenthalts 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 der 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.

4.1.4 Lärmimmissionen

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde durch das Ingenieurbüro Fichtner Water & Transportation aus Freiburg die Lärmeinwirkung ausgehend von der geplanten Erweiterung des Gewerbegebietes auf die bestehenden und die geplanten Wohngebiete in der Nachbarschaft ermittelt und bewertet.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung wurden auf der Grundlage des Vorentwurfes von 2017 von Seiten des Ingenieurbüros Fichtner Water & Transportation erstellt und wie folgt bewertet:

Mit der nun vorliegenden Planung verkleinert sich im Vergleich zum Vorentwurf von 2017 das Gewerbegebiet. Damit einhergehend vergrößern sich Abstände zwischen den geplanten Werkshallen bzw. Parkplätzen der Firma Ruhsi und den schutzbedürftigen Nutzungen im Süden und Südosten des Plangebietes.

Durch die vorgesehene Erschließung des geplanten Gebietes sind Auswirkungen auf die bestehenden südlichen Wohnbebauungen nicht zu erwarten.

Verkehrsmäßige Verbindungen sind nur über die Lindenstraße, wie bereits vorhanden, vorgesehen. Insgesamt sind durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten.

Schalltechnische Untersuchung

Im Hinblick auf die Überprüfung von Lärmimmissionen wurde eine Schalltechnische Untersuchung des Büro Fichtner Water+Transportation (Stand 12/2017) erarbeitet:

In einer vorbereitenden schalltechnischen Beratung wurde die geplante Erweiterung des Unternehmens bereits auf die Verträglichkeit mit bestehender und geplanter Wohnbebauung im Umfeld hin untersucht.

Darüber hinaus sind die Änderungen der Verkehrslärmsituation in der bestehenden Nachbarschaft zu betrachten, welche sich durch die Verkehrserzeugung der zusätzlich zugelassenen Nutzungen ergeben. Hierbei sollen zudem die Lärmeinwirkungen für schutzbedürftige Nutzungen im Plangebiet ermittelt werden.

Zusammenfassend kommt die Schalltechnische Untersuchung zu folgendem Ergebnis:

Gewerbliche Schallimmissionen für die südlich gelegene Wohnbebauung entstehen durch die Andienung auf dem bestehenden Firmengelände und durch den zukünftigen Mitarbeiterparkplatz südlich der ebenfalls geplanten neuen Betriebshallen.

Durch die gewerblichen Nutzungen werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der Umgebung am Tag und in der Nacht durchweg eingehalten.

Die Geräuscheinwirkungen durch das Firmengelände sind somit sowohl mit der bestehenden als auch mit der geplanten Wohnbebauung verträglich. Lärmschutzvorgaben im Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

Innerhalb des Plangebietes werden die Orientierungswerte der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau für Gewerbegebiete am Tag und in der Nacht eingehalten. Dementsprechend sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

4.2 Tiere und Pflanzen

Durch das Büro Markus Mayer, Büro für Landschaftskonzepte, wurde eine ökologische Bestandsaufnahme und Bewertung erstellt (Artenschutzrechtliche Prüfung 1/2019).

Die Vorgaben hieraus wurden in den Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Götzenbühn“ des Büros Stötzer Landschaftsarchitekten aufgenommen.

In den Darstellungen der Artenschutzrechtlichen Prüfung 1/2019 ist das Ergebnis dokumentiert dargestellt.

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 Freihaltezonen im Westen und Süden des Grundstücke, werden der erforderliche Korridor für die Amphibien und der Habitatsbereich für die Eidechsen gewährleistet.

4.3 Boden

4.3.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Die Böden des Planungsgebietes sind fast vollständig landwirtschaftliche Acker- und Anbauflächen.

Ein Bodengutachten liegt zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht vor.

Derzeit kann nur auf die Information der Bodenkarte Ortenaukreis zugegriffen werden.

4.3.2 Umweltschützende Maßnahmen

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“.

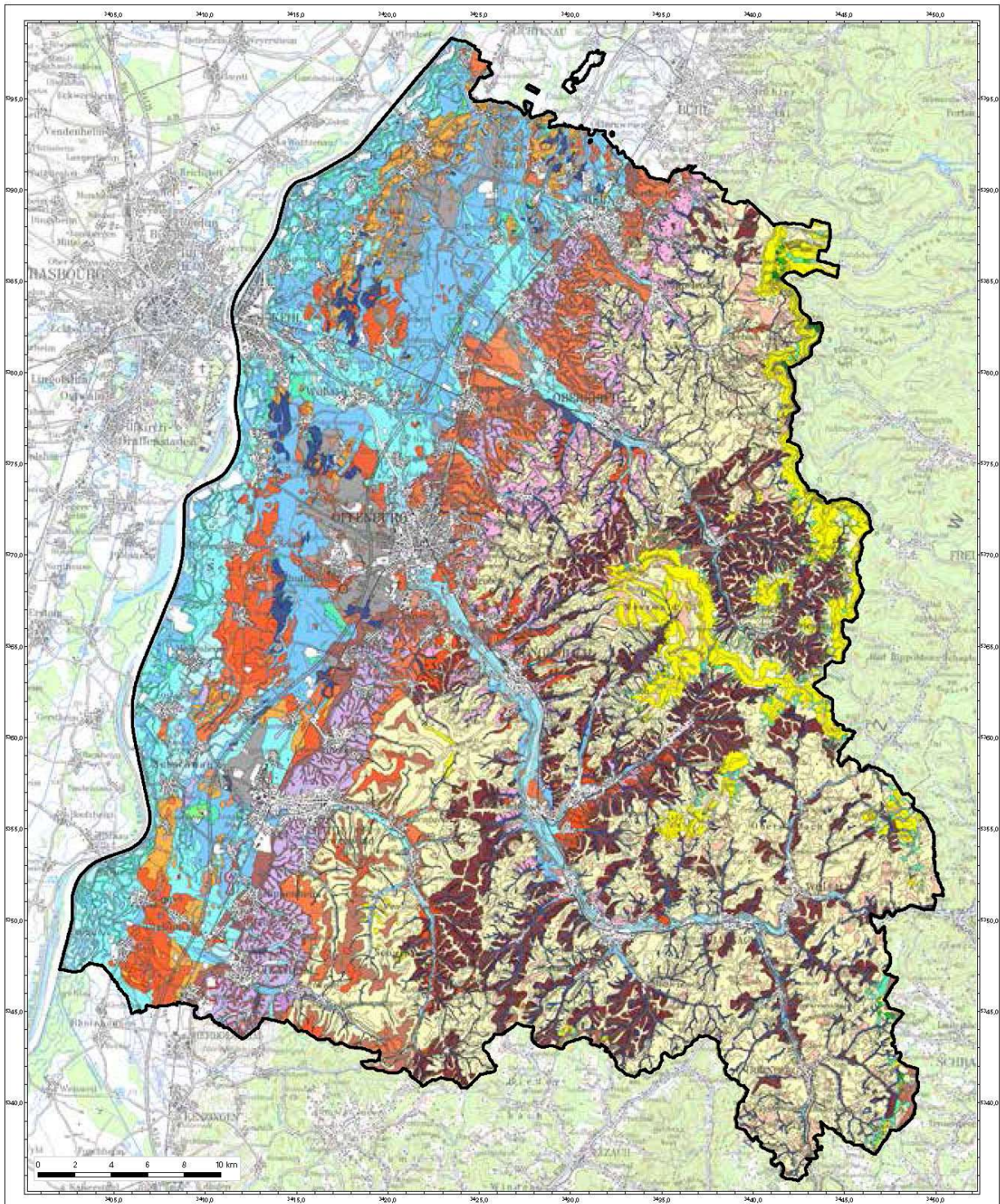
Anfallender Bodenaushub ist entsprechend seiner Eignung im Sinne des Bundes-Bodenschutzes zu verwerten.

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



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 Ortenaukreis und Legende

Abb. 6: Bodenkarte Ortenaukreis (Verkleinerte Darstellung, o.M.)

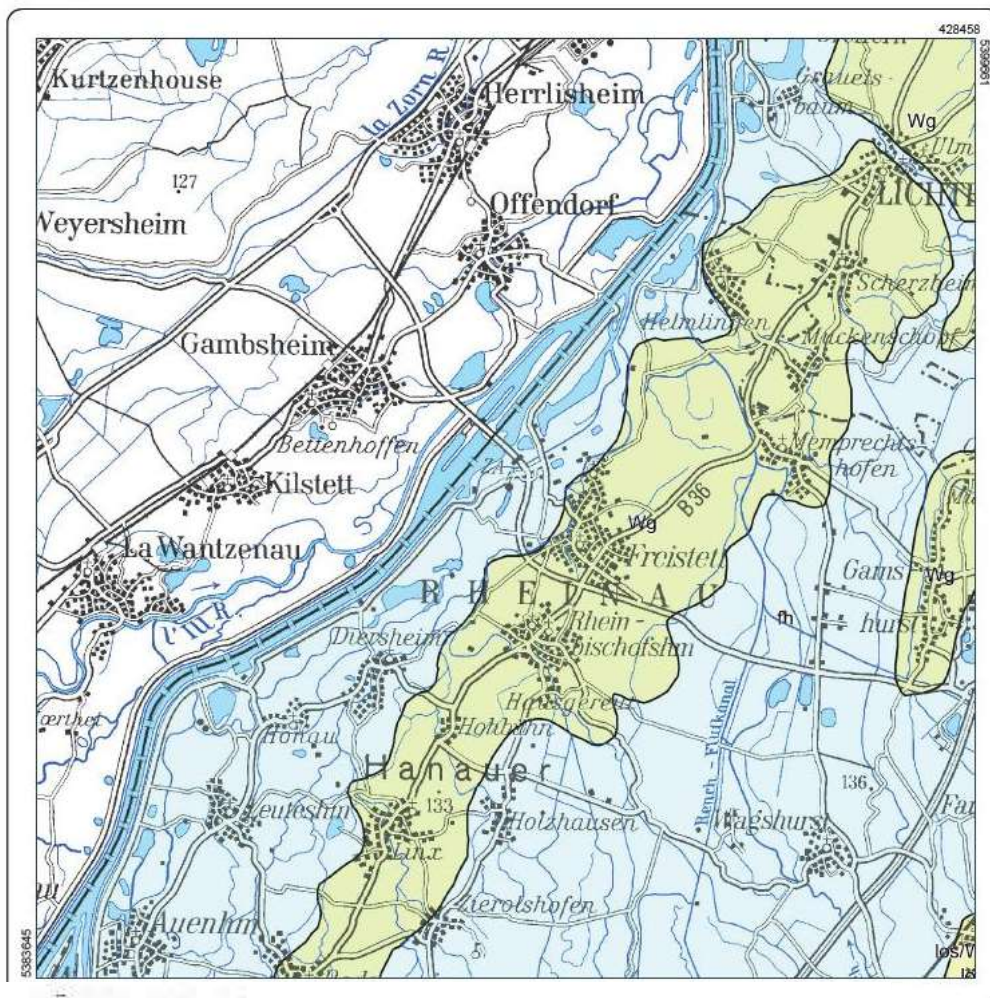
Stadt Rheinau
 Stadtteil Hausgereut
 Bebauungsplan „Götzenbühn“
 UMWELTBERICHT

Legende

Bodenkarte 1 : 50.000 (BK 50) im Ortenaukreis

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

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



GÜK300: Tektonik

Tektonik

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

GÜK300: Geologische Einheiten

Geologische Einheiten

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

Abb. 7: Bodenzustand

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 Absenkbewegungen 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.

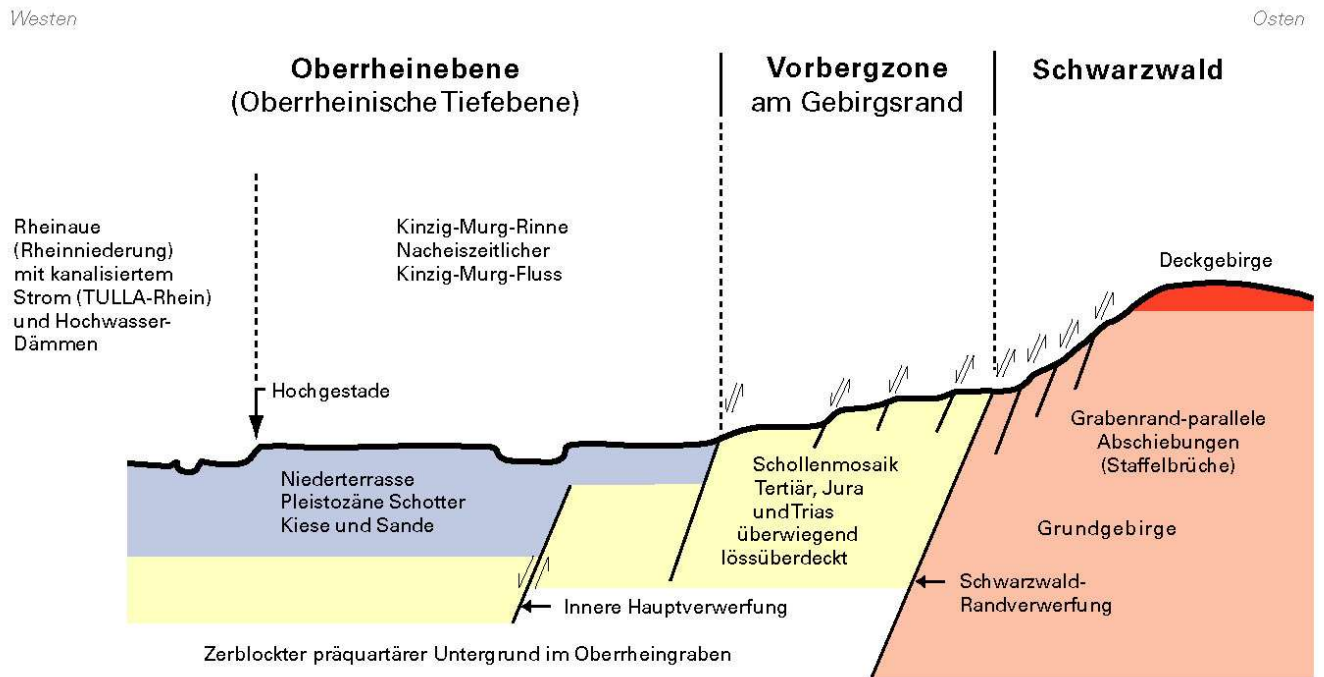


Abb. 8: Systemschnitt Geologie Oberrheingraben

Der Gesamtflächenbestand und die zukünftig geplanten Flächen werden wie folgt dargestellt:

Bestand:

Ackerflächen	Ca. 5.500 m ²
Versiegelte und Überbaute Flächen Fa. Ruhsi	Ca. 6.300 m ²
Grünflächen/Wiesen	Ca. 3.100 m ²
Kleingärten	Ca. 400 m ²
gesamt	Ca. 15.300 m²

Neuplanung:

Maßnahmenfläche F1 (Gewerbegebiet)	Ca. 590 m ²
Maßnahmenfläche F2 (Private Grünfläche)	Ca. 3.360 m ²
Fläche Gewerbegebiet (Restfläche/Bauland)	Ca. 11.380 m ²
gesamt	Ca. 15.300 m²

Aussagen zu Altlasten im Plangebiet liegen aktuell nicht vor.

Bezüglich des Kampfmittelverdachts wurde noch keine Kampfmitteluntersuchung innerhalb der Baufläche durchgeführt. Das Vorhandensein von Bombenblindgängern kann nicht ausgeschlossen werden.

4.4.2 Wirkung des Vorhabens

Entsorgungswürdige Anteile des Bodens müssen abgefahren werden. Die übrigen Bodenmassen müssen aufbereitet und sollen vor Ort weitestgehend wieder eingebaut werden. Ein Massenausgleich wird angestrebt.

Durch die vorgesehene bauliche Nutzung werden für die geplanten in Anspruch zu nehmenden Flächen Werte und Funktionen des Schutzgutes Bodens beeinträchtigt.

Gleichzeitig muss im Rahmen der Planung ein zusammenhängender, ökologisch hochwertiger Korridor für die Amphibien eingerichtet werden.

Im Zuge der Neubaumaßnahme werden Flächen Versiegelungen auf das Minimum reduziert.

4.4.3 Umweltschützende Maßnahmen

Der Boden ist insbesondere in den vorgelagerten Grünstreifen westlich und südlich 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.

4.5 Wasser

4.5.1 Bestandsaufnahme und –bewertung

Für die genannten Bereiche liegen keine konkreten, das Baugelände betreffenden Aussagen vor.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet, Durch die Maßnahmen werden Funktionen des Schutzgutes Wasser nicht beeinträchtigt. Es ist vorgesehen das Oberflächenwasser soweit wie möglich auf dem Gelände zu versickern. Die Planung sieht vor, Oberflächenwasser und auch Dachwasser in Grabenstrukturen zu führen und zu versickern. Maßnahmen zur Konfliktvermeidung/-minimierung werden in Folge dargestellt.

Durch die Anlage von zusammenhängenden Grünstreifen können Versickerungsmöglichkeiten an den Grundstücksgrenzen geschaffen werden.

Ziel ist es, alle Oberflächenwasser im Gebiet zu versickern. Alle Flächen sind soweit wie möglich offenporig und versickerungsfähig zu gestalten.

4.5.2 Wirkung des Vorhabens

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

4.5.3 Umweltschützende Maßnahmen / Niederschlagswasser

Durch die Anlage von zusammenhängenden Grünstreifen im Süden und Westen 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.

4.6.3 Wirkung des Vorhabens

Das Bauvorhaben befindet sich in einem Gebiet mit Ackerbauflächen.

Im Zuge der Freiflächenplanung wird darauf Wert gelegt, den Grüncharakter zu stärken.

Mit Heckenpflanzungen entlang der Grundstücksgrenze sowie einzelnen Solitärgehölzen wird der Eindruck der Gesamtanlage deutlich verbessert.

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 (zufällige Funde) das Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 25 – Denkmalpflege, FB Archäologische Denkmalpflege (Tel 0761/208-3570) unverzüglich zu benachrichtigen.

Auch ist die Archäologische Denkmalpflege hinzuzuziehen, wenn Bildstöcke, Wegkreuze, alte Grenzsteine oder ähnliches von den Baumaßnahmen betroffen sein sollten.

4.8 Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

Der Landschaftsbereich um das Planungsgebiet hat einen hohen Erholungswert, daher müssen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes hinsichtlich der Fernwirkung vermeiden werden. Die Baukörper werden auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden.

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind im Wirkungspfad Vegetation-Boden-Grundwasser zu erwarten. Hier wirkt sich die Kombination der genannten Maßnahmen auf die Umwelt insgesamt positiv aus.

5. Nullfallprognose

In der Begründung des Bebauungsplanes wird bereits auf die Erforderlichkeit der Maßnahme eingegangen.

Aufgrund der bereits vorhandenen Situation und des Bestandes des Gewerbegebietes, ist der Standort im Hausgereut Götzenbühn geeignet, die geplante Erweiterung des Gewerbegebietes durchzuführen.

6. 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. Die im Grünordnungsplan vorgeschlagenen Maßnahmen wurden in den Festsetzungskatalog des Bebauungsplans aufgenommen.

Weitere 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
- Pflanzung von Bäumen und Heckenstrukturen
- Sicherung eines 24 m breiten Amphibienkorridors im Süden
- Sicherung des Grünstreifens im Westen



7. Artenschutz/ökologische Bestandsaufnahme

Die ökologische Bestandsaufnahme sowie die artenschutzrechtliche Einschätzung erfolgt durch Dipl.-Biologe Markus Mayer | Büro für Landschaftskonzepte (Stand 1/2019).

Die Maßnahmen zum Artenschutz werden entsprechend Berücksichtigung finden.

Die ökologische Bestandsaufnahme und die „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ liegen (Markus Mayer | Büro für Landschaftskonzepte) vor. In diesem Gutachten sind folgende Fachbeiträge integriert: Fachgutachten Fledermäuse als Beitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH), Fachgutachten Avifauna (Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse, INULA), Artenschutzrechtlichen Beurteilung – Reptilien (Büro Dr. Sigrid Lenz), Artenschutzrechtliches Gutachten Amphibien (Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse, INULA) und ein Gutachten zum Vorkommen relevanter Insektenarten „Abschlussbericht – Artenschutzrechtliche Prüfung Rheinau Hausgereut“ (Stand 08/2016, Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse).

7.1 Aussagen aus der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Gemäß der ökologischen Bestandsaufnahme Büro Markus Mayer (Büro für Landschaftskonzepte) liegt im Plangebiet Götzenbühn im Wesentlichen folgender Vegetationsbestand vor:

Heckenzaun (44.30): Fichten (*Picea abies*) in Reihe. Bis unten beastet zwischen Wiese oder Getreideacker und Firmenareal.

*Der Reezengraben ist ein **Entwässerungsgraben (12.61)**. Randlich im Süden feucht mit wenigen (vegetativen) Exemplaren des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Der Graben ist von Gewöhnlichem Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) bewachsen. Vor allem im Osten ist eine dichte Deckung der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) vorhanden. Stellenweise sind freie Wasserflächen mit Wasserstern (*Callitriche* sp.) vorhanden. Im Nordwesten entlang der angrenzenden Weide bedeckt eine dichte Schicht Mahdgut den Graben. Der Graben ist nicht als Biotop nach § 33 NatSchG geschützt.*

Fettwiesen (33.41): Zwischen Fichtenreihe und Feldweg eine Fettwiese auf Flurstück 49/1. Die Fettwiese liegt etwas tiefer als die umliegenden Flurstücke und hat stellenweise feuchte Bereiche. Fettwiese mit Dominanz des Deutschen Weidelgrases (*Lolium perenne*), nach Nord-Osten magerer werdend mit mäßig dichter Schicht des Rotschwingels (*Festuca rubra*) und einigen wertgebenden Magerkeitszeigern wie der Echten Schlüsselblume (*Primula veris*) und Trockenheitszeigern wie dem Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*). Entlang des Grabens im Norden feucht mit Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Kriechender Hahnenfuß Fingerraut (*Ranunculus repens*) und mehreren Exemplaren des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). 2016 war die Wiese vor dem 9. Juli gemäht

Kleines verwildertes Gärtchen mit Ruderalflur und Gehölzen (60.60): Das kleine Gärtchen ist eingezäunt und wird nicht mehr genutzt. Eine kleine Fichte (*Picea abies*), ein Hasel (*Corylus avellana*), eine Stieleiche (*Quercus robur*), nach Süden außerhalb des Zaunes eine Quitte (*Cydonia oblongata*) und Brombeer-Bestand (*Rubus fruticosus*), teilweise zurückgedrängt.

*Innerhalb der Einzäunung durch Fingerkraut-Dominanzbestand (*Potentilla anserina*) überwuchert oder von Quecken (*Elytrigia repens*) bestanden. Etwas Brennessel (*Urtica dioica*) und Gräser der Fettwiesen.*

7.1.1 Karte Bestand Vegetation (Nord)

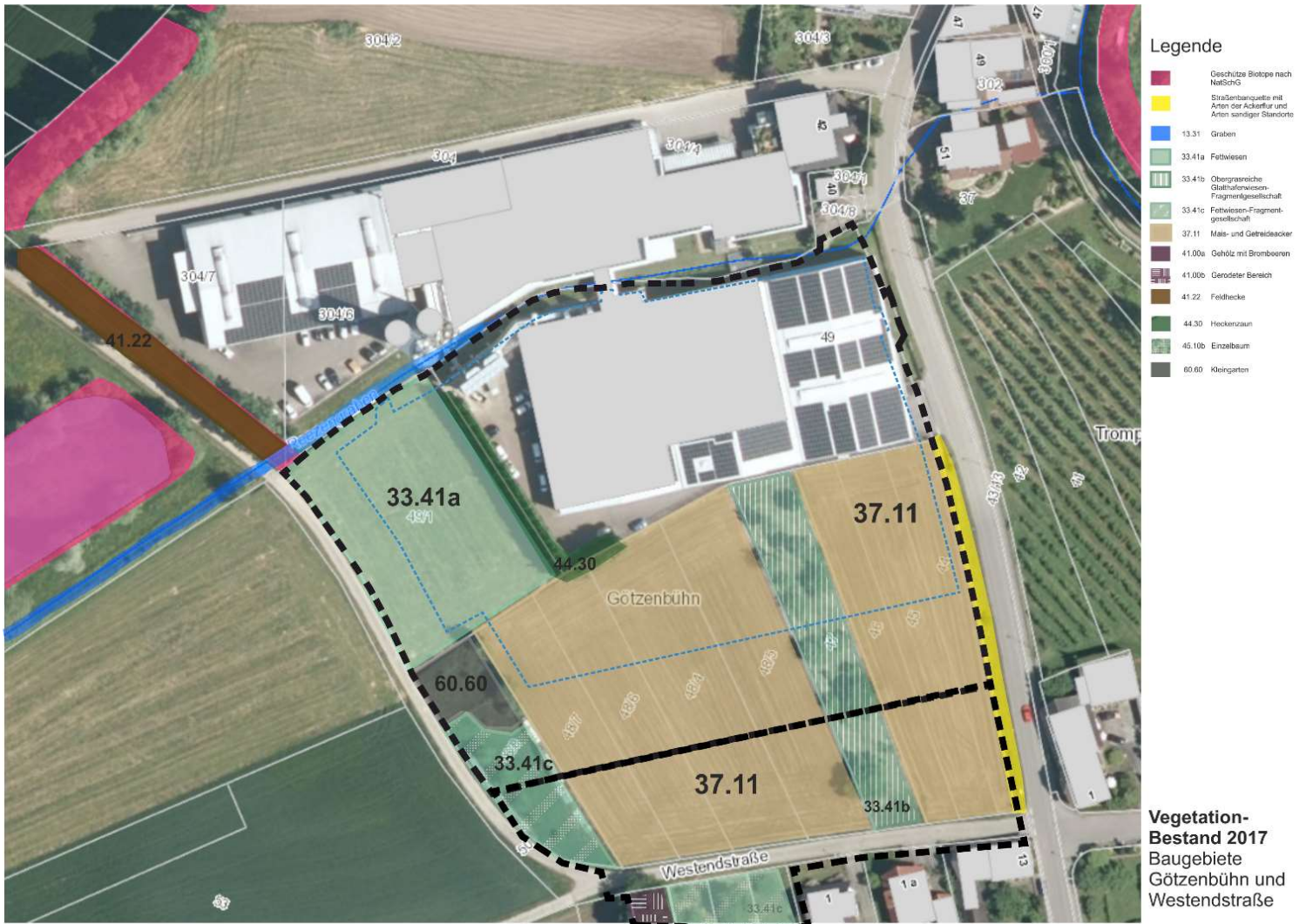


Abb. 9: Karte Bestand Vegetation 2017 – Nord (Markus Mayer, Büro für Landschaftskonzepte)

7.1.2 Karte Bestand Vegetation (Süd)

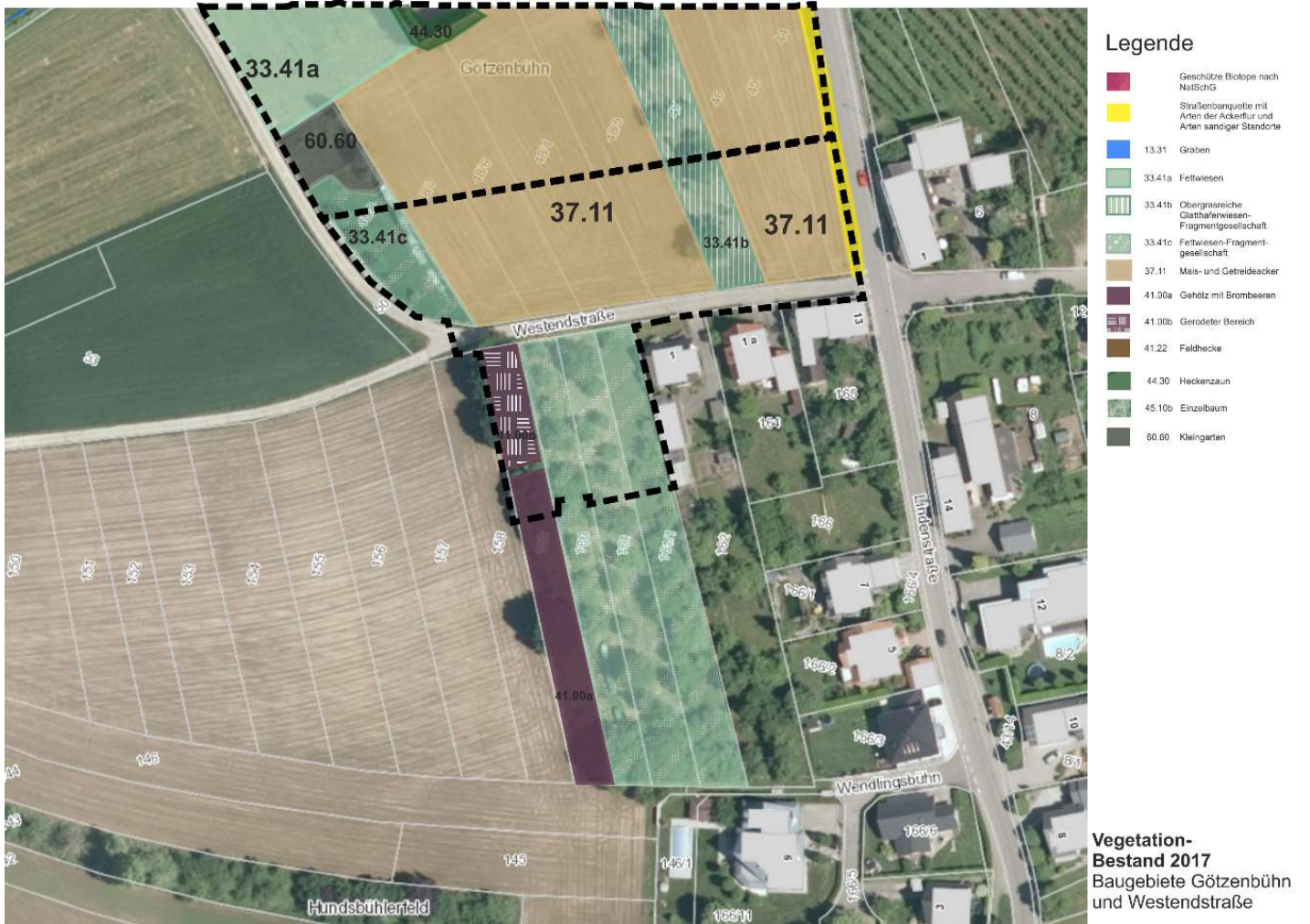


Abb. 10: Karte Bestand Vegetation 2017 – Süd (Markus Mayer, Büro für Landschaftskonzepte)

7.2 Artenschutzrechtlich gebotene Maßnahmen

Zusammengefasst sind folgende artenschutzrechtlich gebotenen Maßnahmen wie im artenschutzrechtlichen Gutachten empfohlen umzusetzen:

- Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten
- Fang und Umsiedlung der Zauneidechse
- Baumhöhlen- und Gebäudequartierkontrolle vor der Fällung oder dem Abriss
- Kennzeichnung und Abgrenzung hochwertiger Lebensräume (z.B. mit Hilfe eines Bauzauns)
- Auswahl endgültiger Maßnahmenstandorte
- Einsatz naturschutzfachlicher Baubegleitung
- Kontrolle und Abnahme der Maßnahmen auf deren Naturverträglichkeit durch die Baubegleitung
- Aufwertung des Laichgewässers in der ehemaligen Hanfrötze
- Gestaltung von CEF-Flächen als Lebensraum für Zauneidechsen
- Ausbringung von Fledermauskästen und/oder Schaffung von Baumhöhlen
- Neuanlage von artenreichen Obstbaumbeständen/Streuobstwiesen im räumlichen Kontext
- Aufgabe der forstlichen Nutzung in geeigneten Waldbeständen
- Ausgleich von entfallenden Fledermaus-Jagdhabitaten

8. Aussagen aus der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Aussagen der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Die Aussagen aus der Zusammenfassung des Zwischenstandes der Artenschutzrechtlichen Prüfung werden für die einzelnen Artengruppen wie folgt dargestellt:

Büro Markus Mayer, Büro für Landschaftskonzepte 1/2019

8.1 Artengruppe Vögel

Bei den Begehungen wurden im Untersuchungsgebiet 21 Vogelarten beobachtet. Von den beobachteten Vogelarten brüteten sehr wahrscheinlich 6 Arten im Gebiet. Die übrigen 15 Arten traten als Nahrungsgäste in Erscheinung. Unter den Brutvögeln (Brutnachweis oder Brutverdacht) war keine Art der Roten Listen Baden-Württembergs (Bauer et al. 2016) und keine Art der Roten Liste Deutschlands (5. Auflage Stand 2016; Rote Liste der Brutvögel Deutschlands) im Untersuchungsgebiet vertreten. Auch ist keiner der Brutvögel im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt, oder durch die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt. Von den als Nahrungsgästen auftretenden Arten sind drei Arten deutschlandweit als Brutvögel gefährdet (Feldlerche, Star und Weißstorch), während weitere zwei Arten (Gartenrotschwanz und Haussperling) auf der Vorwarnliste stehen. Wie aus Abbildung X ersichtlich wird, ist der Streuobstbestand im Südteil des Städtebaulichen Entwurfes „Westendstraße“ besonders attraktiv für Brutvögel.

Durch das Abräumen der Eingriffsfläche, besonders von Teilen des Feldgehölzes auf Flurstück 159 und dem Streuobstbestand auf den Grundstücken 160, 161, 161/1 werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten zerstört: Kohlmeise, Blaumeise, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke (jeweils 1 Revier).

Ohne begleitende Maßnahmen ist davon auszugehen, dass Einzelvögel, Eier oder Jungvögel verletzt oder getötet werden können.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Rodung von Gehölzen nur im Winterhalbjahr zw. 1.10. und 28./29.02. und somit außerhalb der Brutzeit.

Durch Bauzeitenbeschränkung wird ein Töten oder Verletzen von Vögeln vermieden.

In Baden-Württemberg gilt von genannten drei deutschlandweit gefährdeten Arten nur die Feldlerche als gefährdet. Der Star wird als ungefährdeter Brutvogel eingestuft, während der Weißstorch zusätzlich zu Gartenrotschwanz und Haussperling auf der Vorwarnliste geführt wird. Er steht außerdem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und gilt laut BArtSchV als streng geschützte Art.

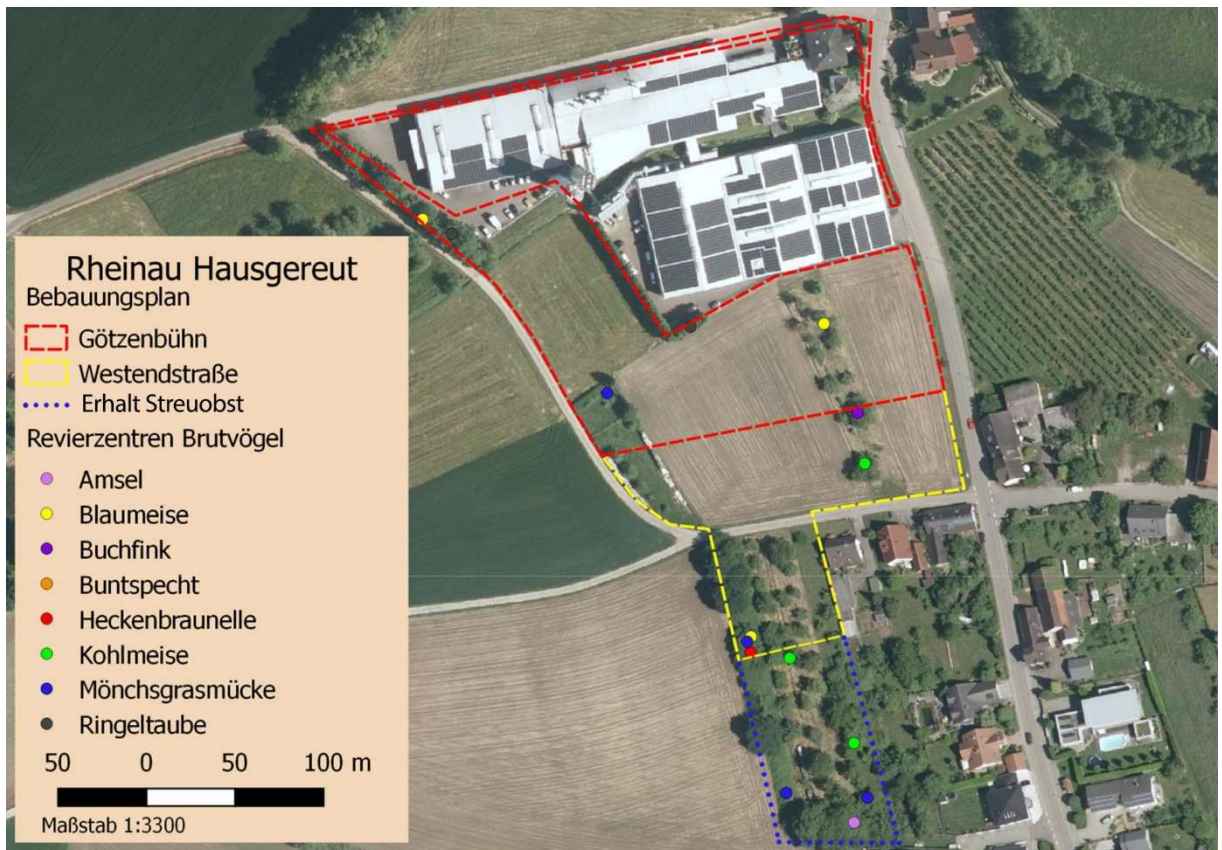


Abb. 11: (Karte Revierzentren der Brutvögel; Markus Mayer, Büro für Landschaftskonzepte)

8.2 Artengruppe Fledermäuse

Die durchgeführten Erfassungen zeigen, dass das Untersuchungsgebiet von mindestens sechs Fledermausarten genutzt wird. Bechstein-, Zwerg- und Rauhaufledermaus, aber auch Mücken- und Zweifarbfledermaus sowie Braunes Langohr konnten im Untersuchungsgebiet durch Netzfang sicher nachgewiesen werden. Besonders die Streuobstwiesen im Planungs- sowie Untersuchungsgebiet bilden einen wertvollen Lebensraum für Fledermäuse.

Bei der Rodung der Streuobstbestände kann es während des gesamten Jahres zur Tötung von Fledermäusen und damit zur Erfüllung des Tötungstatbestands kommen. Wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahmen (Rodungszeitpunkt April oder Oktober, zusätzlich Kontrolle der potenziellen Fledermausquartiere vor der Fällung) werden im vorliegenden Gutachten vorgeschlagen.

Durch den Verlust von Streuobstbäumen im Zuge der Umwandlung des Planungsgebiets in ein Wohngebiet und die Erweiterung der Firma Ruhsi gehen der lokalen Fledermausfauna potenzielle Quartiere verloren. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich hierbei um einen essentiellen Lebensstättenverlust handelt, der das Eintreten des Schädigungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nach sich zieht. Um dem entgegenzuwirken sind die verbleibenden Streuobstbestände im Untersuchungsgebiet im Sinne des Artenschutzes zu erhalten und zu entwickeln, damit diese den entstandenen Quartierverlust auffangen können. Zusätzlich muss der Verlust potenzieller Paarungsquartiere durch das vorgezogene Anbringen von Fledermauskästen ausgeglichen werden.

Der Verlust von Jagdhabitat wird für keine der nachgewiesenen Arten als essentiell bewertet. Aufgrund der intensiven Nutzung der Obstwiesen durch Fledermäuse wird empfohlen den Verlust an Jagdhabitat auszugleichen.

8.3 Artengruppe Insekten

Im Rahmen der Untersuchung kommt die artenschutzrechtliche Prüfung für Wiesenkopf-Ameisen-Bläulinge, Helm-Azurjungfer und Sumpf- und Lauschschrecke zu folgendem Ergebnis:

Weder die FFH-Arten Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge und Helm-Azurjungfer noch die Charakterarten frischer bis nasser Standorte Sumpf- und Lauschschrecke konnten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

8.4 Artengruppe Amphibien

Bei der Erhebung (2017) wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt sieben Amphibienarten nachgewiesen. Darunter war mit dem Springfrosch eine landesweit gefährdete Art, die im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie geführt wird und die damit europarechtlich streng geschützt ist. Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch stehen in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste. Für den Teichfrosch wird die Datenlage zur Gefährdungseinstufung als defizitär eingestuft, Berg- und Fadenmolch gelten landes- und bundesweit als ungefährdet.

Für alle einheimischen Amphibienarten gilt nach § 44 BNatSchG ein generelles Tötungsverbot. Deshalb muss bei Realisierung der geplanten Bebauung zumindest während Winterruhe und der Hauptwanderzeit, also etwa zwischen Anfang November und Ende April auf die Beräumung des Baufelds verzichtet werden.

Aufstellung eines Schutzzauns

Da auch außerhalb der Laichwanderungen Amphibien über die Fläche wandern – zu denken ist hier insbesondere an Jungtiere bei der Abwanderung aus dem Laichgewässer – sollte während der Bautätigkeit ein Schutzzaun aufgestellt werden. Hierdurch lassen sich Individualverluste so deutlich verringern, dass dem Tötungsverbot aller besonders geschützten Arten nach § 44 BNatSchG in hinreichendem Umfang Genüge getan ist.

Minderungsmaßnahmen

Nach den aktuellen Befunden konzentriert sich die Wandertätigkeit auf die feuchte Rinne zwischen den beiden bestehenden Gebäude des Firma Ruhs und die Randbereiche entlang des Wegs und entlang des Firmengebäudes. Demgegenüber ist die Wanderaktivität innerhalb der Ackerflächen relativ gering. Eine komplette Verbauung des Areals würde die ohnehin bereits eingeschränkte Funktion der Leiteinrichtung weiter verringern und ist deshalb mit dem Artenschutzrecht nicht vereinbar.

Darüber hinaus befinden sich im Eingriffsbereich drei relativ extensiv genutzte oder nur gepflegte Grünlandparzellen von einem knappen halben Hektar Flächenausdehnung (Flst. 47: 0,09 ha, Flst. 48/8: 0,052 ha, Flst. 49/1: 0,25 ha), die sehr gut als Sommerlebensräume von Amphibien geeignet sind. Zumindest in den beiden Flurstücken 47 und 48/8 ist auch eine Überwinterung von Amphibien zu erwarten. Auch die Teile der Grundstücke 48/8 und 47, die im B-Plangebiet Westendstraße liegen mit insgesamt 0,263 ha Fläche im südlichen Teil des geplanten Baugebiets „Westendstraße“ sind geeignete Landlebensräume für Amphibien. Eine komplette Verbauung des Areals würde die ohnehin bereits eingeschränkte Funktion der Leiteinrichtung weiter verringern und ist deshalb mit dem Artenschutzrecht nicht vereinbar.

- **Mindestanforderung** ist ein gut ausgestalteter Wanderkorridor mit einer **Mindestbreite von 24 m südlich und westlich des geplanten Ruhsi-Neubaus aufrechtzuerhalten**, der folgende Elemente enthalten soll:
 - eine mindestens 3 m breite, feuchte Rinne in Längsrichtung
 - einheimische Sträuchern, die wandernden Amphibien tagsüber Deckung geben und gleichzeitig der Einbindung der geplanten Erweiterungsbaus ins Landschaftsbild und in die offene Feldflur dienen
 - Grünstreifen oder Brachestreifen extensiv gepflegt werden, um den Verlust an Wanderstrecke zu kompensieren. Einmalige jährliche Mahd mit Abräumen des Schnittgutes aus
 - mindestens vier Totholzhaufen aufgeschichtet werden, die von Amphibien, Reptilien und anderen Organismen als Versteckplätze genutzt werden können
 - In diesen Wanderkorridor werden noch die Ausgleichsmaßnahmen für die Zauneidechse integriert. Da die Feuerwehrezufahrt auch in diesem Bereich erfolgen muss ist eine abgestimmte Detailplanung notwendig
 - Der Wanderkorridor wird durch einen Zaun vom Wohngebiet Westendstraße, der Lindenstraße und dem Feldweg abgetrennt: Zum Feldweg hin ist der Zaun für die Amphibienarten durchlässig. Zum Betriebsareal Ruhsi ist kein Zaun vorgesehen.

- Je nach Verkehrsaufkommen wäre darüber hinaus am nördlichen Ende der Westendstraße auch noch eine Schranke zu errichten, die zumindest während der Amphibien Wanderzeiten geschlossen werden sollte.

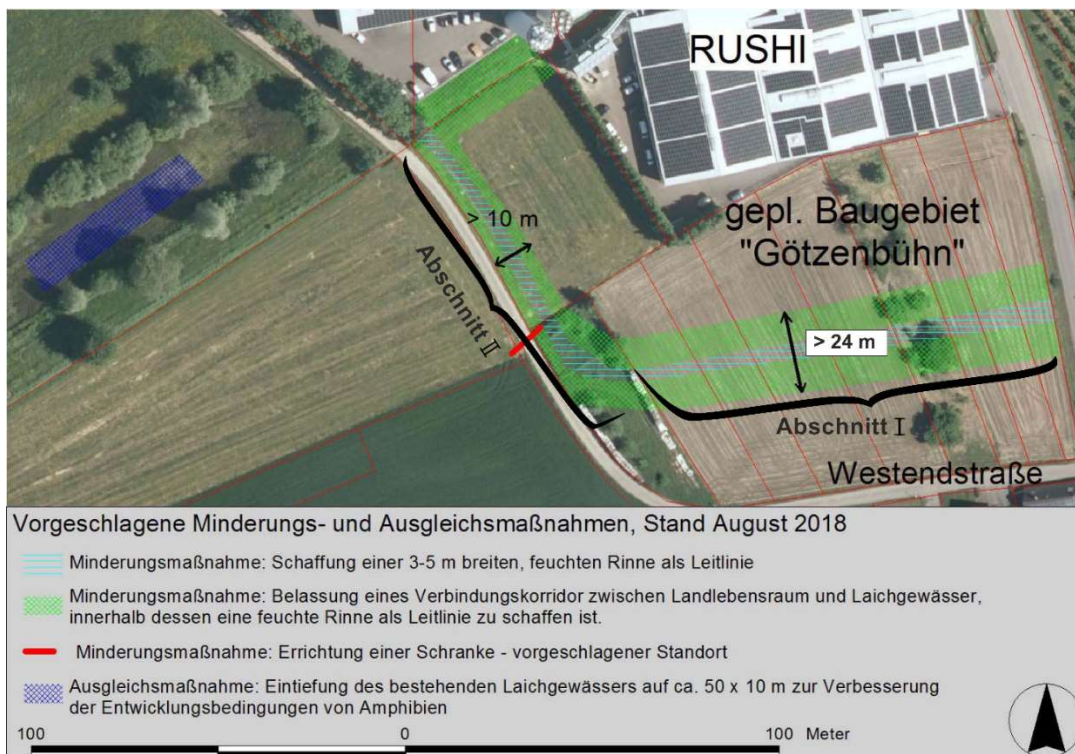


Abb. 12: Vorgeschlagene Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Stand August 2018

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) 3 BNatSchG wird erfüllt. Durch Belassen eines aufzuwertenden Wanderkorridors und eine Stabilisierung der Population durch Aufwertung des Laichgewässers in der Hanfrötze kann der Verbotstatbestand jedoch umgangen werden.

Entwicklung des Grünstreifens als Korridor für Amphibien und Habitat für Zauneidechsen:

Auf der im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Fläche F1 ist ein Amphibienkorridor zu entwickeln. Die teilweise Nutzung des Amphibienkorridors als extensiv gepflegtes Rasengitter für eine Feuerwehruzufahrt ist zulässig.

Die Mitbenutzung der auf der im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Fläche F1 als Habitat für die Zauneidechse ist zulässig. Dazu sind die südlichen Bereich der im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Fläche F1 von Baumpflanzungen bis auf die Anpflanzung von 6 Streuobstbäumen frei zu halten.

Die im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Fläche F2 ist Lebensraum der Zauneidechse und wird erhalten.

Entsprechend den zeichnerischen Festsetzungen sind hochstämmige, standortgerechte Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm zu pflanzen. Die zeichnerisch festgesetzten Baumstandorte können aus gestalterischen Gründen bis zu 3 m verschoben werden. Die Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Baufertigstellung (Schlußabnahme) erfolgen.

Alle festgesetzten Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind durch Neupflanzungen einer vergleichbaren Art zu ersetzen. Zu verwenden sind Baumarten und –sorten gemäß der Pflanzliste im Anhang.

8.5 Artengruppe Reptilien

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Reptilienarten nachgewiesen – Ringelnatter, Waldeidechse und Zauneidechse. Die Zauneidechse steht im Anhang IV der FFH-Richtlinie und ist nach dem BNatSchG streng geschützt. Landes- und bundesweit steht sie auf der Vorwarnliste. Bundesweit auf der Vorwarnliste steht auch die Ringelnatter, landesweit gilt sie als gefährdet. Die Waldeidechse ist in Deutschland und in Baden-Württemberg als ungefährdet eingestuft.

Für die Zauneidechse liegt zunächst eine erhebliche Beeinträchtigung durch den Bau des Amphibienkorridors vor. Baubedingt kommt es zur Tötung und Verletzung von Individuen und Entwicklungsstadien. Bau- und betriebsbedingt kommt es zu erheblichen Störungen der lokalen Population. Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden bau- und anlagebedingt dauerhaft zerstört.

Durch Bauzeitenbeschränkung und Vergrämung in vorher gestaltete und funktionsfähige CEF-Flächen auf 1920 m² und der Einsatz von Reptilienzäunen, gegen Auswandern der Tiere aus den CEF-Flächen und gegen Einwandern in den Eingriffsbereich, wird ein Verletzen und Töten von Individuen und Entwicklungsstadien der Zauneidechse sowie eine erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten weitgehend vermieden.

Zur Konfliktvermeidung tragen folgende Maßnahmen bei:

- Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten
- Aufstellen eines Schutzzauns zum Schutz wandernder Amphibien und Reptilien
- Vergrämung, Fang und Umsiedlung der Zauneidechse
- Baumhöhlen- und Gebäudequartierkontrolle vor der Fällung oder dem Abriss
- Kennzeichnung und Abgrenzung hochwertiger Lebensräume (z.B. mit Hilfe eines Bauzauns)
- Auswahl endgültiger Maßnahmenstandorte
- Einsatz naturschutzfachlicher Baubegleitung
- Kontrolle und Abnahme der Maßnahmen auf deren Naturverträglichkeit durch die Baubegleitung

Ausgleichsmaßnahmen:

- Aufwertung des Laichgewässers in der ehemaligen Hanfrötze
- Gestaltung von CEF-Flächen als Lebensraum für Zauneidechsen
- Ausbringung von Fledermauskästen und/oder Schaffung von Baumhöhlen
- Neuanlage von artenreichen Obstbaumbeständen/Streuobstwiesen im räumlichen Kontext
- Aufgabe der forstlichen Nutzung in geeigneten Waldbeständen
- Ausgleich von entfallenden Fledermaus-Jagdhabitaten

8.6 Maßnahmen / Zeitplan Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Nach Vorgabe durch die Artenschutzrechtliche Prüfung werden lt. Fachgutachten folgende Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig (Siehe auch Artenschutzrechtliches Gutachten Büro für Landschaftskonzepte, Markus Mayer, 6.1.8/6.1.9, S.122 ff.):

- Vor Beginn der Maßnahmen: Vergabe der ökologischen Baubegleitung an Fachbüro

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- **Februar 2019:** Für Ringeltaube und Buchfink wird ein möglichst nahgelegener Waldrand auf 100m Länge aufgewertet. Die Funktionalität muss vor Beginn der Baumaßnahmen gegeben sein (CEF).

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- **Februar 2019:** Rodung von Gehölzen (Fichtenreihe) nur im Winterhalbjahr zwischen 1.10. und 28./29.02. und somit außerhalb der Brutzeit. Quartierbäume 11 und 12 für die Fledermaus und weitere Streuobstbäume auf Grundstück 47 verbleiben bis zum Bau von Gewerbegebäude II.
- Gewerbegebäude II: Rodung von Streuobstgehölzen nur nach vorheriger gutachterlicher Einschätzung. Für Streuobst mit Relevanz für Vögel im Winterhalbjahr zwischen 1.10. und 28./29.02. und somit außerhalb der Brutzeit. Quartierbäume für die Fledermäuse auf Grundstück 47 im Oktober nur nach vorheriger Begutachtung durch Fledermausexperten fällen.
- Gewerbegebäude II: April bis Ende Oktober Baufeldräumung für das zu errichtende Gebäude II Sicherung des Lebensraumes der Zauneidechse im Amphibienkorridor und Pufferstreifen durch einen geeigneten Zaun. Abgrenzung durch Gutachter. Schutzzaun für Amphibien.
- Anfahrt der Baustelle von der Lindenstraße, kein Queren durch den Amphibienkorridor
- Am Habitat der Mönchsgrasmücke sollte als Sichtschutz ab 1.März ein Tarnnetz aufgestellt werden, falls die Baufeldräumung für Gewerbegebäude I vor Ende Juli stattfindet.
- **Ab April bis Ende Oktober 2019** Baufeldräumung für das zu errichtende Gebäude auf 49/1. Sicherung des Lebensraumes der Zauneidechse auf 48/8 und Pufferstreifen durch einen geeigneten Zaun. Eventuell Abgrenzung durch Gutachter. Schutzzaun für Amphibien gegen Reezengraben und andere Bereiche.
- Für den Höhlenbrüter Blaumeise soll der Streuobstbestand nördlich des Amphibienkorridors auf Flurstück 47 bis zum Bau der zweiten Halle erhalten werden.
- Sicherung und dauerhafte Erhaltung des Streuobstbestandes im Süden des Untersuchungsgebietes
- Schottergärten sind auch in Teilbereichen nicht zulässig
- Parkplätze sind mit Rasengittersteinen zu befestigen
- Herbizide und Insektizide dürfen nicht eingesetzt werden

Ausgleichsmaßnahme

- Im Betriebsgelände ist die Pflanzung großer Laubbäume vorgesehen. 3 Bäume wären ausreichend. Wir gehen davon aus, dass Ringeltaube und Buchfink dauerhaft in diesen Bereichen Nistmöglichkeiten finden.
- **Maßnahmen zum Ausgleich von Habitatverlusten der Fledermäuse** (nach § 1a Abs. 3 BauGB sowie §§13 ff. BNatSchG): Im Zuge der Entwicklung zum Wohngebiet gehen im Planungsgebiet insgesamt 0,37 Hektar strukturreiche Streuobstwiesen verloren (Bereich Bebauungsplan „Götzenbühn“: 0,225 Hektar). Diese wird von verschiedenen Fledermausarten zur Jagd genutzt, besonders die im Untersuchungsgebiet in relativ hoher Dichte nachgewiesene Bechsteinfledermaus ist auf derartige Strukturen angewiesen. Wir empfehlen die Neuanlage einer artenreichen Streuobstwiese im räumlichen Kontext zum Planungsgebiet.
Für den Verlust der Streuobstbestände im Bereich des Bebauungsplans „Götzenbühn“ wird empfohlen eine Streuobstwiese von mindestens 0,225 Hektar im Umfeld des Untersuchungsgebietes entwickelt werden. Im Amphibienkorridor ist die Pflanzung von 6 Streuobstbäumen (Hochstamm 3 x v., Stammumfang 16-18 cm) geplant. Dies entspricht 0,1 ha Streuobstwiese. Es verbleibt ein Defizit von 0,125 ha, das mit 8 Streuobstbäumen auf Grundstück 1855 bei der Hanfrötze ausgeglichen werden kann.

Zeitplan Einrichtung des Amphibienkorridors mit Ersatzlebensraum Zauneidechse (CEF)

Der Amphibienkorridor leitet die Amphibien von der Lindenstraße zur Hanfrötze und zurück. In diesem 24 m breiten Bereich sollen zusätzlich auf der Nordseite Ersatzlebensräume für die Zauneidechse, die auf Grundstück 48/8 und 159 vorkommt, geschaffen werden.

- Erhalt von ca. 1/3 des Lebensraumes der Zauneidechse auf Flurstück 48/8 im östlichen Bereich des eingezäunten Gärtchens
- **Februar 2019:** Umlagern der Holzstapel, so dass Öffnungen in Ost-West-Richtung entstehen. Holzlager, aber bis 15.10.2019 stehen lassen. Entfernung des Maschendrahtzaunes auf Flurstück 48/8
- **Februar 2019:** Einmessen des Amphibienkorridors
- **Februar 2019:** Entfernung der Fichtenreihe auf Grundstück 49/1
- Ab **April 2019 bis Ende Oktober** Baufeldräumung für das zu errichtende Gebäude auf 49/1. Sicherung des Lebensraumes der Zauneidechse auf 48/8 und Pufferstreifen durch einen geeigneten Zaun. Ev. Abgrenzung durch Gutachter. Schutzzaun für Amphibien gegen Reezengraben und andere Bereiche.
- **Oktober 2019:** Je nach Planung Amphibienkorridor Feuerwehrezufahrt 1-5 Streuobstbäume Kirschbaum auf Flurstück 47 nach Begutachtung und Freigabe durch Fledermauskundler und Ornithologen im Oktober entfernen. Quartierbäume 11 und 12 für die Fledermaus und weitere Streuobstbäume auf Grundstück 47 möglichst schonen
- **Juni-August 2019:** Herrichten des Amphibienkorridors **Abschnitt I** mit Ersatzlebensraum Zauneidechse (Gesamtlebensraum Zauneidechse: 1920 m²) und Feuerwehrezufahrt. Detailplanung und ökologische Baubegleitung. Siehe dazu Angaben in den Teilgutachten.
- **September/ggf. Oktober 2019** Aufwertungsmaßnahmen Hanfrötze. Abschnittsweise Aufwertung des Laichgewässers in der ehemaligen Hanfrötze empfohlen. Eintiefung um maximal 50 cm und - im Bedarfsfall – Abdichtung auf einer empfohlenen Fläche von 50 x 10 m. Voraussetzung ist allerdings auch ausreichende Trockenheit für die Baggerarbeiten.
- **November 2019:** Pflanzung von 6 Streuobstbäumen im Amphibienkorridor
- **Februar – März ab sofort jedes Jahr:** Amphibienwanderung. Sperrung von Feldweg „Westendstraße“.

- **März-April 2020:** Vergrämung (Umsiedlung) Zauneidechsen in Ersatzlebensraum. Bitte auch an Handfang oder Vergrämen von Zauneidechsen auf Grundstück 159 im Rahmen des B-Planes Westendstraße denken.
- **ab Mitte August-September 2020:** Herrichten des Amphibienkorridors Abschnitt II. Ökologische Baubegleitung. Der Wanderkorridor wird durch einen Zaun vom Wohngebiet Westendstraße, der Lindenstraße und dem Feldweg abgetrennt: Zum Feldweg hin ist der Zaun für die Amphibienarten durchlässig. Zum Betriebsareal Ruhsi ist kein Zaun vorgesehen.

9. Eingriffsausgleich-Bilanzierung

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

Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ist im Zuge der Entwicklung des Baugebietes sicherzustellen. Hierzu gehören die Maßnahmen zum Amphibienkorridor südlich und westlich des Gebietes. Ebenso sind die Ziele der Entwicklungspflege sicherzustellen.

Im Folgenden wird die Eingriffsausgleichs-Bilanzierung tabellarisch dargestellt:

Biotoptypen - Bestand	Nr.	Grundwert	Faktoren zutreffend im			Feinmodul	Planungsmodul	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Bemerkung
Völlig versiegelte Straße oder Platz oder Gebäude oder Gebäudefläche	60.21	1				1	1	7977	7.977		
Kleingarten	60.60	7				4 - 8	7	380	2660		
Getreide-/Maisacker	37.11	4				4 - 8	4	2900	11.600		
Fettwiese mit Frischezeigern	33.41a	13	1,3			8 - 13 - 19	13	1600	27.040		
Obergrasreiche Glatthaferwiesen-Fragmentgesellschaft	33.41b	13	0,8			8 - 13 - 19	13	10,4	1315	13.676	
Fettwiesen-Fragmentgesellschaft	33.41c	13	0,8	0,8		8 - 13 - 19	13	8,32	600	4.992	
Heckenzaun aus dichten hochgewachsenen Fichten	44.30	6					-	6	300	1800	
Straßenbanquette mit Arten der Ackerfluren und Arten sandiger Standorte		15						15	250	3.750	
Einzelbäume (Arbeitsnummer)										Umfang	
3 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	480	60	
4 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	600	75	
5 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	472	59	
6 Quitte (5 Teilstämme)	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	1736	217	
7 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	648	81	
35 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	416	52	
36 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	152	19	
37 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	816	102	
38 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	416	52	
39 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	320	40	
40 Walnuß	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	584	73	
41 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	728	91	
42 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	416	52	
43 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	680	85	
44 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	544	68	
45 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	768	96	
46 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	752	94	
47 Apfel	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	504	63	
48 Kirsche	45.10a	8				4 - 8	4 - 8	8	1632	204	
Summe								15.322	86.159		

Stadt Rheinau
 Stadtteil Hausgereut
 Bebauungsplan „Götzenbühn“
 UMWELTBERICHT

Biotoptypen - nach Neuplanung	Nr.	Grundwert	Faktoren zutreffend im			Feinmodul	Planungsmodul	Biotopwert/Planwert	Fläche in m²	Bilanzwert	Bemerkung
Völlig versiegelte Straße oder Platz oder von Bauwerken bestandene Fläche: Fläche nimmt zu	60.21	1				1	1	10972	10.972		
Feuerwehruzufahrt Schotterrasen 30% Biotopwert von Pionier- und Ruderalflur, da verdichtet 11 x 30% = 3.3							3,3	575	1.898		
Lebensraum für die Zauneidechse im Kleingarten Rest des Bestandes (Fläche F2)	60.60	6			4 - 8		6	120	720		
Ersatzlebensraum für die Zauneidechse im Lebensraumkorridor und auf den Zusatzflächen wg. Feuerwehruzufahrt	1920									Anteil Ersatzlebensraum	
Lesesteinhaufen - Neuanlage	23.30				11-23-41		23	58	1.325	3%	
Sandige Aufschüttung - Neuanlage	21.50				2-4-12	2-4	4	38	154	2%	
Gebüsch mittlerer Standorte - Neuanlage	42.20				9-16-27	10-14-16	14	154	2.150	8%	
Pionier und Ruderalvegetation - Neuanlage	35.60				9-11-18	9-11	11	440	4.840	38%	
Magerwiese mittlerer Standorte - Neuanlage					12-21-32	12-21-27	21	1.055	22.155	49%	
Amphibienwanderweg im Lebensraumkorridor	1720									Anteil Amphibienkorridor	
Magerwiese mittlerer Standorte - Neuanlage					12-21-32	12-21-27	21	1.032	21.672	60%	
Nasswiese mit periodischer Wasserführung (Abschlag 20% auf 26 Punkte) - Neuanlage					14-26-39	14-26-34	20,8	688	14.310	40%	
6 Hochstämmige Streuobstbäume am südlichen Rand des Amphibienkorridors - Pflanzung	6	45.10 - 45.30	8		3 - 6	3 - 6	6		360	10	
Straßenbanquette mit Arten der Ackerfluren und Arten sandiger Standorte - Bestand			15					15	190	2.850	
Einzelbäume (Arbeitsnummer)										Umfang	
3 Apfel - entfällt	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
4 Apfel - entfällt	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
5 Apfel - entfällt	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
6 Quitte (5 Teilstämme) - unklar, ob ev. Stehen bleiben kann	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
7 Apfel - Bestand	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		648	81	
35 Apfel - entfällt	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
36 Apfel - entfällt	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
37 Apfel - entfällt	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
38 Apfel - soll bis Bau Gebäude II stehen bleiben	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
39 Apfel - soll bis Bau Gebäude II stehen bleiben	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
40 Walnuß - entfällt	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
41 Apfel - entfällt	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
42 Apfel - entfällt	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
43 Apfel	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
44 Apfel	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
45 Apfel	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
46 Apfel	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
47 Apfel	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		0	0	
48 Kirsche	45.10a	8			4 - 8	4 - 8	8		1632	204	
3 Laubbäume entsprechend Grünordnungsplan 16/18 Acer campestre, Carpinus betulus	3	45.10a	8		4 - 8	4 - 8	6		288	16	
8 Hochstämmige Streuobstbäume nördlich der Hanfrötte auf Grundstück 1855 - Pflanzung	8	45.10 - 45.30	8		3 - 6	3 - 6	6		480	10	
Summe								15.322	86.454		
Differenz Fläche	0										
Differenz Punkte			295								

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen werden folgende Maßnahmen gemäß Fachgutachten für das Gebiet „Götzenbühn“ festgesetzt:

- Pflanzung von 6 standortgerechten Streuobstbäumen und 8 Streuobstbäumen auf Grundstück 1855

- Herstellung eines Amphibienkorridor wie im Fachgutachten beschrieben (3m feuchte Rinne, Totholzhaufen, Korridor nach Norden führen)

- 1920 m² Ausgleichsfläche für Zauneidechsen, gemäß Fachgutachten auszustatten (inkl. Steinhaufen/Wall, Materialien wie beschrieben, kleine Strauchgruppen als Verstecke für Zauneidechsen, Totholz, schütterere Vegetation)

- Im übrigen Amphibienkorridor: magere Vegetation, gepflegt gem. Angaben im Fachgutachten Amphibien.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird die Maßnahme als ausgeglichen betrachtet.



Abb. 12: Vorgeschlagene Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Stand August 2018

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

Eine naturschutzfachliche Baubegleitung ist für alle Maßnahmen notwendig. Sie sichert die Qualität der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Das beauftragte Fachbüro ist gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde zu benennen.

Ein Monitoring sollte überprüft, ob die formulierten Ziele für die Maßnahmen Zauneidechse und Amphibien erreicht werden. Das Monitoring ist mit der Naturschutzverwaltung abzustimmen.

11. Beschreibung der geprüften Planungsvarianten

Von der ursprünglich vorgesehenen, wesentlich umfangreicheren Bebauung des Areals „Götzenbühn“ wurde im Zuge der Vorabprüfung unter dem Aspekt der Ökologie und Umwelt sowie des Artenschutzes abgesehen.

Gemeinsam mit dem Büro für Landschaftskonzepte Mayer, dem Stadtplanungsbüro FSP, der Stadt Rheinau und Stötzer Landschaftsarchitekten wurde unter Berücksichtigung besonderer umweltrelevanter Faktoren und artenschutzrelevanter Vorgaben die Gewerbegebietserweiterung unter den genannten Vorgaben entwickelt.

Durch die Optimierung der Planung konnten erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden bzw. gemindert werden. Dieses Vermeidungsgebot besitzt Priorität und wird durch §11 Abs. 1 LNatSchG vorgegeben.

12. 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.

Einen hohen Stellenwert hat hier der Artenschutz, dem durch die vorgeschlagenen Maßnahmen Rechnung getragen wurde. Der Schutz des Klimas, des Wasserhaushaltes, der Energieressourcen, der vorhandenen ökologischen Bedingungen konnte in der vorliegenden Konzeption des Bebauungsplanes weitestgehend berücksichtigt werden.

13. Maßnahmenübersicht als Maßnahmenkatalog erfasst

Darstellung Maßnahmen im Einzelnen zusammengefasst:

Erstellung des Amphibienkorridors (Aus Textteil S. 39)

<p>Mindestanforderung ist ein gut ausgestalteter Wanderkorridor mit einer Mindestbreite von 24 m südlich und westlich des geplanten Ruhsi-Neubaus aufrechtzuerhalten, der folgende Elemente enthalten soll:</p>
<p>Eine mindestens 3 m breite, feuchte Rinne in Längsrichtung</p>
<p>Einheimische Sträucher, die wandernden Amphibien tagsüber Deckung geben und gleichzeitig der Einbindung der geplanten Erweiterungsbaus ins Landschaftsbild und in die offene Feldflur dienen</p>
<p>Grünstreifen oder Brachestreifen extensiv gepflegt werden, um den Verlust an Wanderstrecke zu kompensieren. Einmalige jährliche Mahd mit Abräumen des Schnittgutes aus</p>
<p>mindestens vier Totholzhaufen aufgeschichtet werden, die von Amphibien, Reptilien und anderen Organismen als Versteckplätze genutzt werden können</p>
<p>In diesen Wanderkorridor werden noch die Ausgleichsmaßnahmen für die Zauneidechse integriert. Da die Feuerwehrezufahrt auch in diesem Bereich erfolgen muss ist eine abgestimmte Detailplanung notwendig</p>
<p>Der Wanderkorridor wird durch einen Zaun vom Wohngebiet Westendstraße, der Lindenstraße und dem Feldweg abgetrennt: Zum Feldweg hin ist der Zaun für die Amphibienarten durchlässig. Zum Betriebsareal Ruhsi ist kein Zaun vorgesehen.</p>
<p>Je nach Verkehrsaufkommen wäre darüber hinaus am nördlichen Ende der Westendstraße auch noch eine Schranke zu errichten, die zumindest während der Amphibien Wanderzeiten geschlossen werden sollte.</p>

Entwicklung des Grünstreifens als Korridor für Amphibien und Zauneidechsen:

<p>Entwicklung des Grünstreifens als Korridor für Amphibien und Habitat für 'Zauneidechsen:</p>
<p><i>Auf der im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Fläche F1 ist ein Amphibienkorridor zu entwickeln. Die teilweise Nutzung des Amphibienkorridors als extensiv gepflegtes Rasengitter für eine Feuerwehrezufahrt ist zulässig.</i></p>
<p><i>Die Mitbenutzung der auf der im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Fläche F1 als Habitat für die Zauneidechse ist zulässig. Dazu sind die südlichen Bereich der im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Fläche F1 von Baumpflanzungen bis auf die Anpflanzung von 6 Streuobstbäumen frei zu halten.</i></p>
<p><i>Auf der im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Fläche F3 werden auch Maßnahmen als Ersatzlebensraum für die Zauneidechse umgesetzt.</i></p>
<p><i>Entsprechend den zeichnerischen Festsetzungen sind hochstämmige, standortgerechte Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm zu pflanzen. Die zeichnerisch festgesetzten Baumstandorte können aus gestalterischen Gründen bis zu 3 m verschoben werden.</i></p>
<p><i>Die Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Baufertigstellung (Schlußabnahme) erfolgen. Alle festgesetzten Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind durch Neupflanzungen einer vergleichbaren Art zu ersetzen. Zu verwenden sind Baumarten und –sorten gemäß der Pflanzliste im Anhang.</i></p>
<p>Folgende Pflanzenarten sind vorgesehen:</p> <p>2 Stück <i>Acer campestre</i> 16/18 1 Stück <i>Carpinus betulus</i> 16/18</p> <p>Vgl. auch Grünordnungsplan (S. 53)</p>

Ausgleichsmaßnahmen:

Zusammengefasst sind folgende Maßnahmen wie im artenschutzrechtlichen Gutachten empfohlen umzusetzen (Vgl. 7.2, S. 35)
Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten
Fang und Umsiedlung der Zauneidechse
Baumhöhlenkontrolle vor der Fällung oder dem Abriss
Kennzeichnung und Abgrenzung hochwertiger Lebensräume (z.B. mit Hilfe geeigneter Zäune)
Auswahl endgültiger Maßnahmenstandorte
Einsatz naturschutzfachlicher Baubegleitung
Kontrolle und Abnahme der Maßnahmen auf deren Naturverträglichkeit durch die Baubegleitung
Aufwertung des Laichgewässers in der ehemaligen Hanfrötze
Gestaltung von CEF-Flächen als Lebensraum für Zauneidechsen
Ausbringung von Nisthilfen für den Höhlenbrüter
Neuanlage von artenreichen Obstbaumbeständen/Streuobstwiesen im räumlichen Kontext
Sicherung von Fledermaus-Jagdhabitaten im Streuobstbestand

Maßnahmen und Zeitplan / Vorgezogene Maßnahmen (CEF)

Februar 2019:

Für Ringeltaube und Buchfink wird ein möglichst nahegelegener Waldrand auf 100m Länge aufgewertet. Die Funktionalität muss vor Beginn der Baumaßnahmen gegeben sein (CEF).

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Februar 2019:

Rodung von Gehölzen (Fichtenreihe) nur im Winterhalbjahr zwischen 1.10. und 28./29.02. und somit außerhalb der Brutzeit. Quartierbäume 11 und 12 für die Fledermäuse und weitere Streuobstbäume auf Grundstück 47 bis zu Bau Gebäude II möglichst lange erhalten . Streuobstbäume auf Grundstück 47 im Oktober nur nach vorheriger Begutachtung durch Fledermausexperten fällen.

Anfahrt der Baustelle von der Lindenstraße, kein Queren durch den Amphibienkorridor.

Am Habitat der Mönchsgrasmücke sollte als Sichtschutz ab 1.März ein Tarnnetz aufgestellt werden, falls die Baufeldräumung vor Ende Juli stattfindet.

Ab April bis Ende Oktober 2019:

Baufeldräumung für das zu errichtende Gebäude auf 49/1. Sicherung des Lebensraumes der Zauneidechse auf 48/8 und Pufferstreifen durch einen geeigneten Zaun. Eventuell Abgrenzung durch Gutachter. Schutzzaun für Amphibien gegen Reezengraben und andere Bereiche.

Für den Höhlenbrüter Blaumeise soll der Streuobstbestand nördlich des Amphibienkorridors auf Flurstück 47 bis zum Bau der zweiten Halle erhalten werden.

Sicherung und dauerhafte Erhaltung des Streuobstbestandes im Süden des Untersuchungsgebietes

Schottergärten sind auch in Teilbereichen nicht zulässig

Parkplätze sind mit Rasengittersteinen zu befestigen

Herbizide und Insektizide dürfen nicht eingesetzt werden

Ausgleichsmaßnahme

Im Betriebsgelände ist die Pflanzung großer Laubbäume vorgesehen. Drei Bäume wären ausreichend. Wir gehen davon aus, dass Ringeltaube und Buchfink dauerhaft in diesen Bereichen Nistmöglichkeiten finden.

Maßnahmen zum Ausgleich von Habitatverlusten der Fledermäuse (nach § 1a Abs. 3 BauGB sowie §§13 ff. BNatSchG): Im Zuge der Entwicklung zum Wohngebiet gehen im Planungsgebiet insgesamt 0,37 Hektar strukturreiche Streuobstwiesen verloren (Bereich Bebauungsplan „Götzenbühn“: 0,225 Hektar). Diese wird von verschiedenen Fledermausarten zur Jagd genutzt, besonders die im Untersuchungsgebiet in relativ hoher Dichte nachgewiesene Bechsteinfledermaus ist auf derartige Strukturen angewiesen. Wir empfehlen die Neuanlage einer artenreichen Streuobstwiese im räumlichen Kontext zum Planungsgebiet.

Im Amphibienkorridor ist die Pflanzung von 6 Streuobstbäumen (Hochstamm 3 x v., Stammumfang 16-18 cm) geplant. Dies entspricht 0,1 ha Streuobstwiese. Es verbleibt ein Defizit von 0,125 ha, das mit 8 Streuobstbäumen auf Grundstück 1855 kompensiert werden kann.

Zeitplan Einrichtung des Amphibienkorridors mit Ersatzlebensraum Zauneidechse (CEF)

Der Amphibienkorridor leitet die Amphibien von der Lindenstraße zur Hanfrötze und zurück. In diesem 24 m breiten Bereich sollen zusätzlich auf der Nordseite Ersatzlebensräume für die Zauneidechse, die auf Grundstück 48/8 und 159 vorkommt, geschaffen werden.
Erhalt von ca. 1/3 des Lebensraumes der Zauneidechse auf Flurstück 48/8 im östlichen Bereich des eingezäunten Gärtchens (Fläche F2)
Februar 2019: Umlagern der Holzstapel, so dass Öffnungen in Ost-West-Richtung entstehen. Holzlager, aber bis 15.10.2019 stehen lassen. Entfernung des Maschendrahtzaunes auf Flurstück 48/8
Februar 2019: Einmessen des Amphibienkorridors
Februar 2019: Entfernung der Fichtenreihe auf Grundstück 49/1
Oktober 2019: Je nach Planung Amphibienkorridor 1-5 Streuobstbäume auf Flurstück 47 entfernen. Kontrolle auf Fledermäuse!
Juni-August 2019 oder im Folgejahr: Herrichten des Amphibienkorridors Abschnitt I mit Ersatzlebensraum Zauneidechse (Gesamtlebensraum Zauneidechse: 1920 m ²) und Feuerwehrezufahrt. Detailplanung und ökologische Baubegleitung. Siehe dazu Angaben in den Teilgutachten.
September/ggf. Oktober 2019: Aufwertungsmaßnahmen Hanfrötze. Abschnittsweise Aufwertung des Laichgewässers in der ehemaligen Hanfrötze empfohlen. Eintiefung um maximal 50 cm und - im Bedarfsfall – Abdichtung auf einer empfohlenen Fläche von 50 x 10 m. Voraussetzung ist allerdings auch ausreichende Trockenheit für die Baggerarbeiten.
November 2019: Pflanzung von 6 Streuobstbäumen im Amphibienkorridor und 8 Streuobstbäume auf Grundstück 1855.
Februar – März ab sofort jedes Jahr: Amphibienwanderung. Sperrung von Feldweg „Westendstraße“.

März-April 2020 oder im Folgejahr:

Vergrämung (Umsiedlung) Zauneidechsen in Ersatzlebensraum. Bitte auch an Handfang oder Vergrämen von Zauneidechsen auf Grundstück 159 im Rahmen des B-Planes Westendstraße denken.

ab Mitte August-September 2020 oder im Folgejahr:

Herrichten des Amphibienkorridors Abschnitt II. Ökologische Baubegleitung. Der Wanderkorridor wird durch einen Zaun vom Wohngebiet Westendstraße, der Lindenstraße und dem Feldweg abgetrennt: Zum Feldweg hin ist der Zaun für die Amphibienarten durchlässig. Zum Betriebsareal Ruhsi ist kein Zaun vorgesehen.

14. Quellen

14.1 Quellen- und Literaturverzeichnis

Ökologische Bestandsaufnahme/Spezielle artenschutzrechtliche Einschätzung
(Stand 09/2017, Markus Mayer | Büro für Landschaftskonzepte, Schallstadt)
Fachgutachten Fledermäuse als Beitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
(Stand 07/2017, i.A. Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH, Freiburg)
Abschlussbericht – Artenschutzrechtliche Prüfung Rheinau Hausgereut
(Stand 08/2016, i.A. INULA Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse, Freiburg)
Artenschutzrechtliche Beurteilung Reptilien – B-Plan Götzenbühn, Rheinau-Hausgereut
(Stand 09/2017, i.A. Dr. Sigrid Lenz, Bad Kreuznach)
Artenschutzrechtliches Gutachten Amphibien – B-Plan Götzenbühn, Rheinau-Hausgereut
(Stand 10/2017, i.A. INULA Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse, Freiburg)
Schalltechnische Voruntersuchung – Stellungnahme
(Stand 2019, Fichtner Water & Transportation GmbH, Freiburg)

14.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Kataster/Plangebiet – B-Plan Götzenbühn, Rheinau-Hausgereut
(Stand 09/2017, Stötzer Landschaftsarchitekten, Freiburg)
Abb. 2: Luftbild/Geltungsbereich – B-Plan Götzenbühn, Rheinau-Hausgereut
(Stand 09/2017, Stötzer Landschaftsarchitekten, Freiburg)
Abb. 3: 3. Änderung und Erweiterung - B-Plan und örtliche Bauvorschriften
„Götzenbühn“ (Stand 30.01.2019, S-16-084, FSP-Stadtplanung Fahle Stadtplaner
Partnerschaft mbB)
Abb. 4: Grünordnungsplan (Stand 30.01.2019, 713_3_GOP, Stötzer Landschaftsarchitekten)
Abb. 5: Städtebaulicher Entwurf (Stand 10.01.2019, S-16-084, FSP-Stadtplanung
Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB)
Abb. 6: Bodenkarte Ortenaukreis (Verkleinerte Darstellung, o.M.)
Abb. 7: Bodenzustand
Abb. 8: Systemschnitt Geologie Oberrheingraben
Abb. 9: Karte Bestand Vegetation 2017 – Nord (Markus Mayer, Büro für Landschaftskonzepte)
Abb. 10: Karte Bestand Vegetation 2017 – Süd (Markus Mayer, Büro für
Landschaftskonzepte)
Abb. 11: (Karte Revierzentren der Brutvögel; Markus Mayer, Büro für Landschaftskonzepte)
Abb. 12: Vorgeschlagene Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Stand August
2018