



# Umweltanalyse zum Bebauungsplan „Griesstraße“

05.04.2022

Auftraggeberin:

Gemeinde Büsing  
Bürgermeisterin Vera Schraner  
Junkerstrasse 86  
78266 Büsing  
Tel. 07734 9302-31

Auftragnehmer:

365° freiraum + umwelt  
Klosterstraße 1  
88662 Überlingen  
[www.365grad.com](http://www.365grad.com)

Projektleitung:

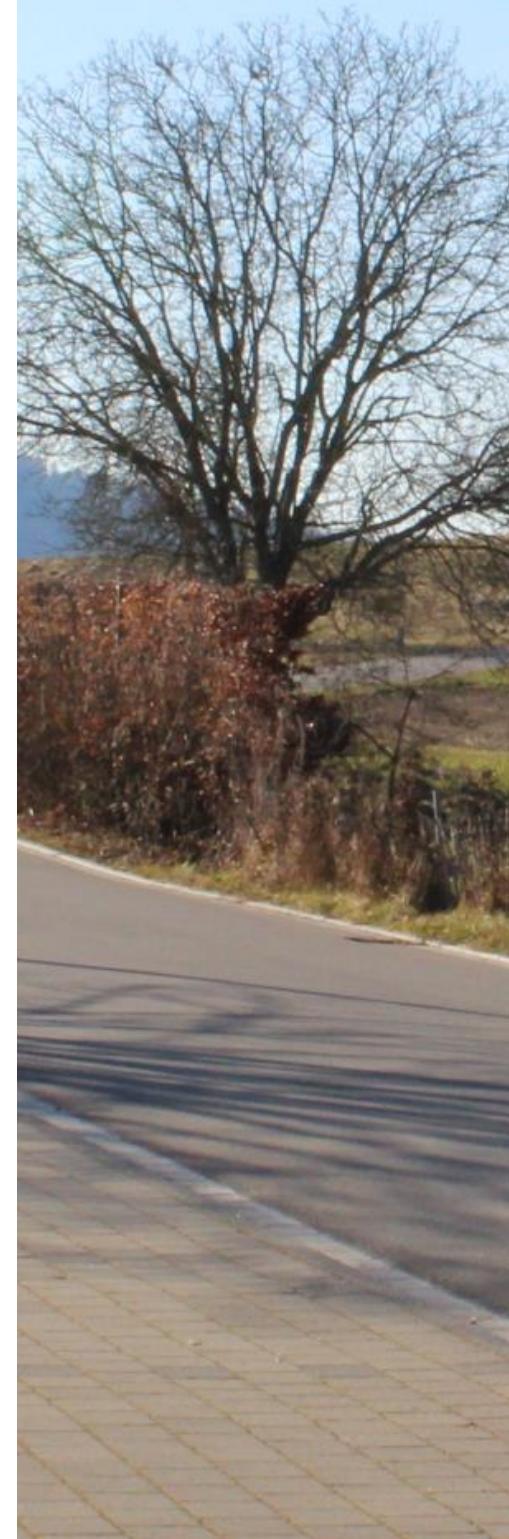
Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer  
Freie Landschaftsarchitektin bdla, SRL  
Tel. 07551 949558 4  
[b.siemensmeyer@365grad.com](mailto:b.siemensmeyer@365grad.com)

Projektbearbeitung:

BSc. Luisa König  
MSc. Viktoria Vornehm  
Tel. 07551 949 558 22  
[v.vornehm@365grad.com](mailto:v.vornehm@365grad.com)

Projekt-Nr:

2670\_bs



## Inhaltsverzeichnis

0.	Zusammenfassung.....	3
1.	Vorhabenbeschreibung.....	4
2.	Übergeordnete Planungen.....	7
3.	Beschreibung der Wirkfaktoren.....	11
3.1	Baubedingte Wirkungen.....	11
3.2	Anlagebedingte Wirkungen.....	11
3.3	Betriebsbedingte Wirkungen.....	11
4.	Bestand Biotoptypen.....	12
5.	Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse.....	13
6.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	16
6.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	16
6.2	Minimierungsmaßnahmen.....	17
7.	Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG.....	21
	Literatur und Quellen.....	24
	Anhang I Fotodokumentation (13.02.2022, Fotos 365°) .....	25

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes.....	4
Abbildung 2:	Luftbild des Plangebietes.....	5
Abbildung 3:	Ausschnitt aus dem Bebauungsplan .....	6
Abbildung 4:	Auszug aus dem Regionalplan Hochrhein-Bodensee .....	7
Abbildung 5:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan .....	8
Abbildung 6:	Schutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets.....	10
Abbildung 7:	Fachplan Landesweiter Biotopverbund .....	10
Abbildung 8:	Bestand im Plangebiet.....	12

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Geplante Nutzung.....	6
Tabelle 2:	Betroffenheit von Schutzgebieten durch das Vorhaben.....	9
Tabelle 3:	Baumliste.....	12
Tabelle 4:	Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	13
Tabelle 5:	Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse.....	13

## 0. Zusammenfassung

Die Gemeinde Büsing am Hochrhein plant einen Bebauungsplan nach § 13b BauGB aufzustellen, um zusätzliche Wohnbauflächen zu schaffen. Das Plangebiet mit einer Flächengröße von etwa 0,1 ha liegt am westlichen Ortsrand von Büsing.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass von der Umsetzung des Bebauungsplans erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt entstehen. Durch die geplante Versiegelung von gesamt ca. 0,03 ha entstehen Eingriffe in das Schutzgut Boden. Eine Beeinträchtigung von Pflanzen, Biotopen und Tieren entsteht durch den teilweisen Wegfall einer Gartenfläche. Es ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung von besonders oder streng geschützten Arten auszugehen. Auch nach Umsetzung und dauerhaftem Erhalt aller genannten Maßnahmen verbleiben erhebliche negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft, insbesondere auf den Boden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans nach § 13b BauGB muss trotz der erheblichen negativen Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Boden, Pflanzen / Biotope und Landschaft rechtlich kein Ausgleich erfolgen.

## 1. Vorhabenbeschreibung

Das Plangebiet mit einer Flächengröße von ca. 0,1 ha liegt am südwestlichen Ortsrand von Büsing am Hochrhein (Landkreis Konstanz) an der Griesstraße. Büsing bildet eine Exklave und grenzt an die Kantone Schaffhausen, Zürich und Thurgau. Der Geltungsbereich umfasst ausschließlich das Flurstück 3361/1 (Gemarkung Büsing).

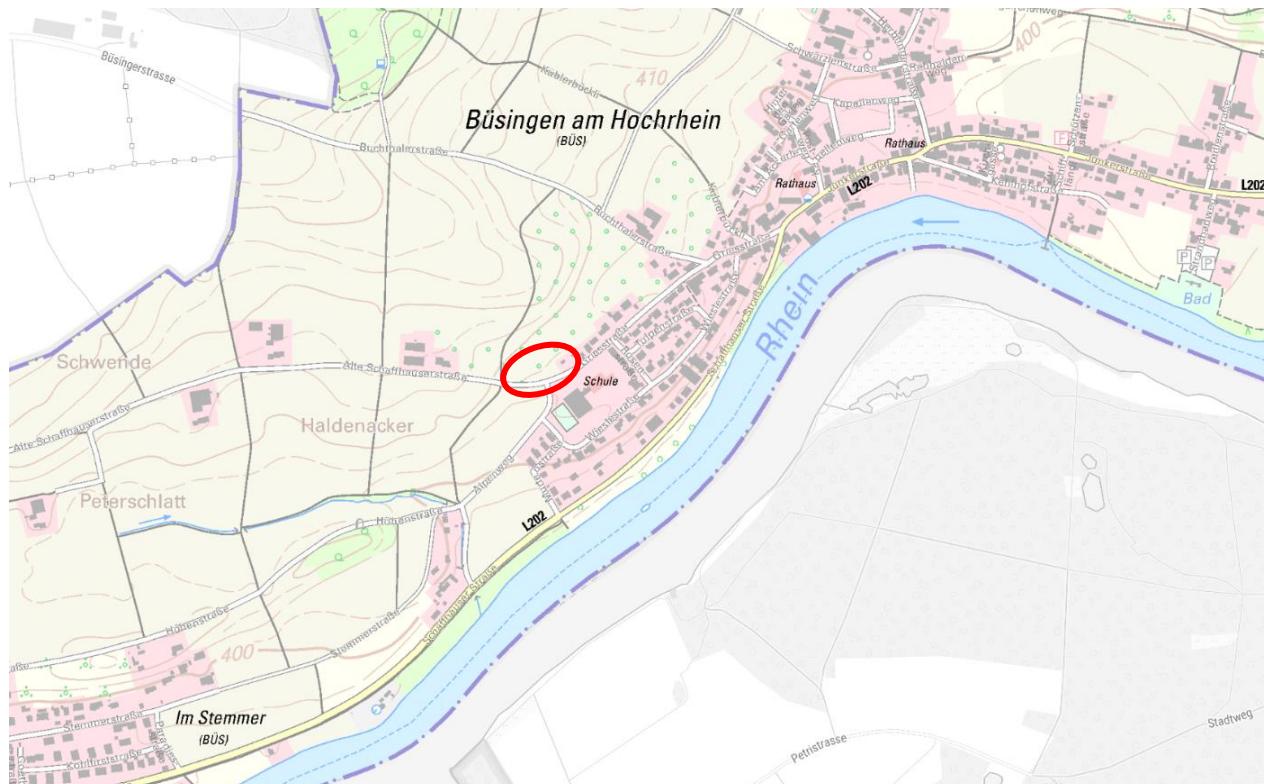


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Geltungsbereich: rote Umrandung); Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 14.03.2022, unmaßstäblich.

Südlich bis südöstlich verläuft die Griesstraße, südöstlich davon liegen eine Sporthalle mit Außenplatz sowie die Grundschule Büsing. Östlich grenzt Wohnbebauung an. Nördlich und westlich grenzen landwirtschaftliche Acker- und Wiesenflächen, sowie in ca. 25m Entfernung eine Obstplantage an.

Das Plangebiet wird derzeit vollständig als Garten genutzt.



Abbildung 2: Luftbild des Plangebietes (Geltungsbereich: rote Umrundung); Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 14.03.2022, unmaßstäblich.

Die zulässige überbaubare Grundfläche des Bebauungsplans beträgt weniger als 10.000 m<sup>2</sup>. Beim Bebauungsplan „Griesstraße“ handelt es sich um Wohnbauflächen, die im Osten und Südosten an bebaute Ortsteile anschließen. Es gibt keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (Natura 2000-Gebiete oder Arten) oder Hinweise auf Risiken für schwere Unfälle nach Bundes-Immissionsschutzgesetz. Somit kann der Bebauungsplan nach dem beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB aufgestellt werden.

Zum Bebauungsplan werden eine Umweltanalyse zur Ermittlung der abwägungsrelevanten Umweltbelange und eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

### Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan hat zum Ziel, zusätzlichen Wohnraum zu schaffen. Der Bebauungsplan ermöglicht den Bau eines 2-geschossigen Wohnhauses. Die Erschließung erfolgt von der im Süden verlaufenden Griesstraße aus.

Gemäß Bebauungsplan entstehen im Osten des Geltungsbereichs eine Wohnbaufläche (Allgemeines Wohngebiet) mit einer GRZ von 0,35 und eine privaten Grünfläche im Westen. Zur Berechnung der möglichen Versiegelung wird die Wohnbaufläche mit einer Versiegelungsrate von etwa 52 % angerechnet. Die Flächen können Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Geplante Nutzung.

Nutzung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Wohnbauflächen	645	
davon versiegelbare Flächen (GRZ 0,35 plus 50 % Nebenanlagen)		340
davon nicht versiegelbare Fläche (Garten)		305
Private Grünflächen		715
Summe		1.360

Das Plangebiet ist bisher unversiegelt. Insgesamt ermöglicht der Bebauungsplan damit eine Neuversiegelung von 340 m<sup>2</sup> (~ 0,03 ha).

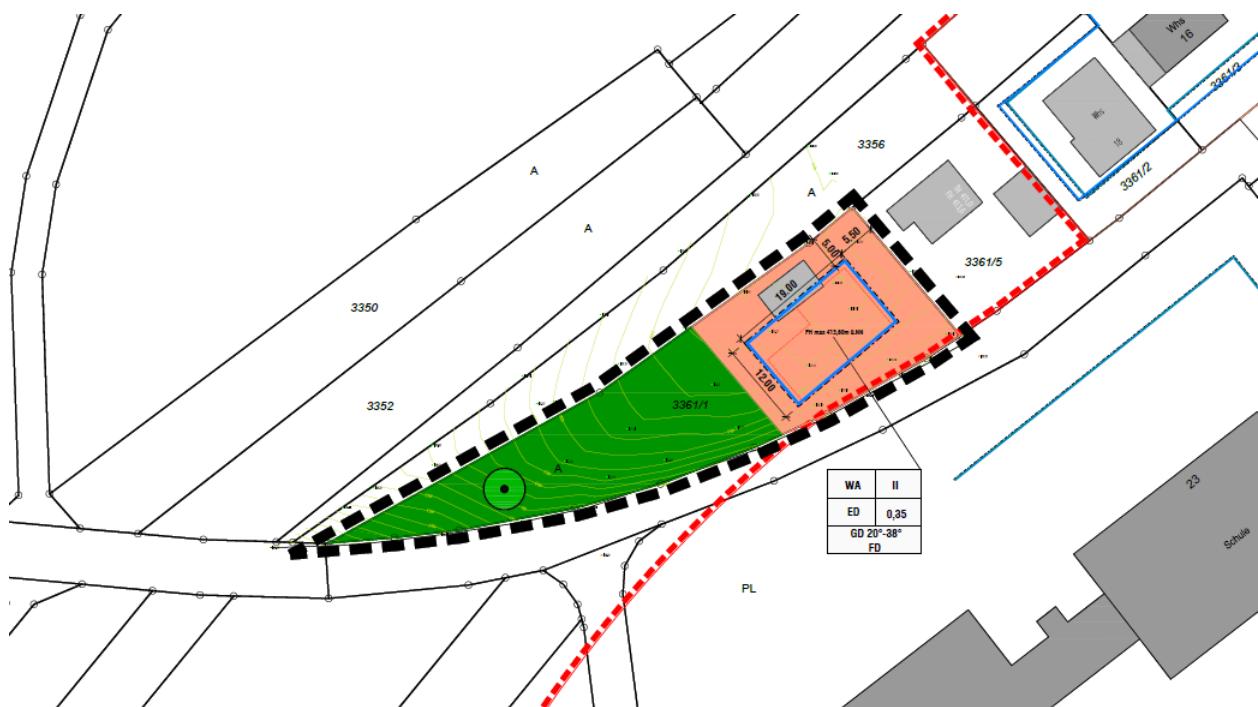


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan „Grießstraße“, Stand 05.04.2022.

## Grünflächen

Der westliche Teil des Grundstückes wird als private Grünfläche ausgewiesen und soll auch zukünftig als Hausgarten genutzt werden. Zudem wird ein markanter Walnussbaum zum dauerhaften Erhalt festgesetzt.

## 2. Übergeordnete Planungen

### Landesentwicklungsplan (LEP, 2002)

Im LEP werden keine Aussagen zum Plangebiet oder der direkten Umgebung getroffen. Das Gebiet weist keine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittliche Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auf.

### Regionalplan 2000 Hochrhein-Bodensee (Stand 2019)

Das Plangebiet ist im Regionalplan Hochrhein-Bodensee (Stand 2019) als bestehende Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet eingezeichnet.

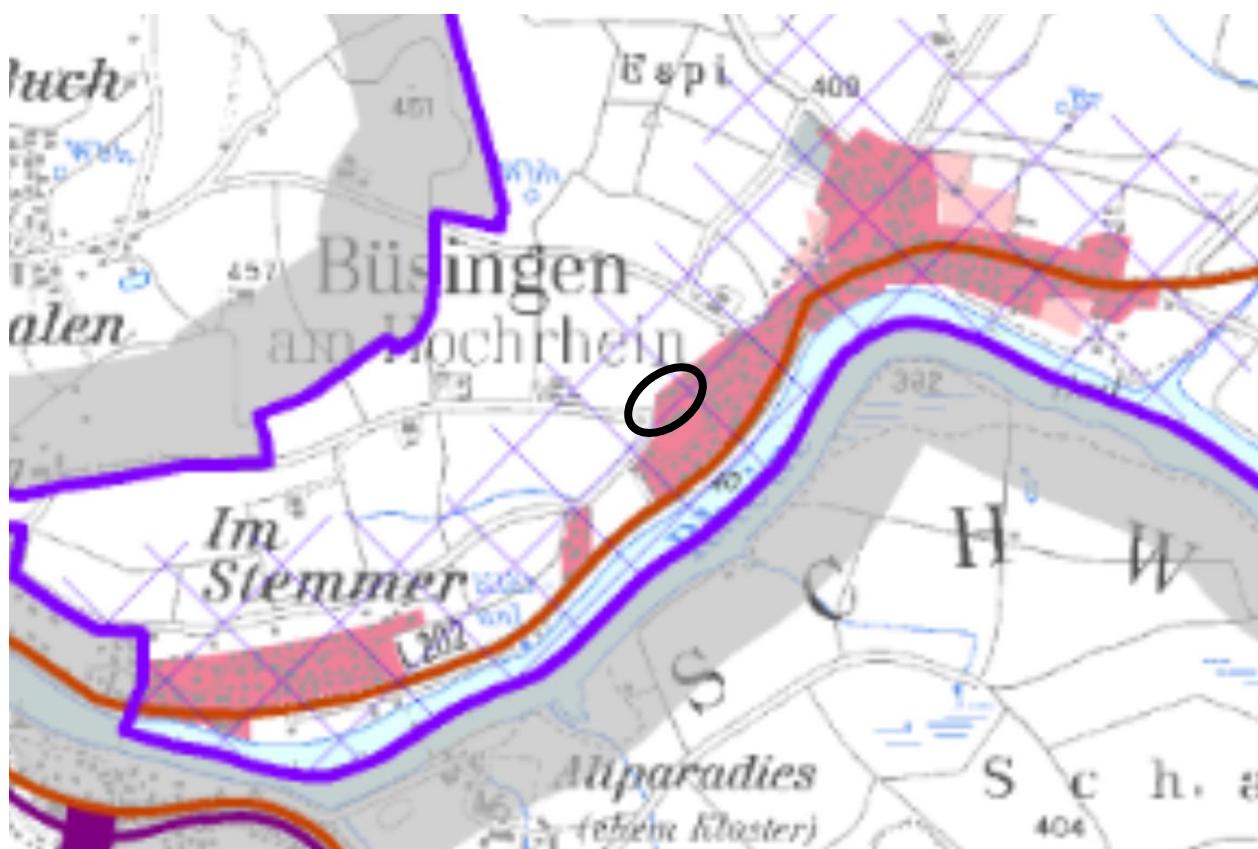


Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan Hochrhein-Bodensee (rechtsgültige Fassung von 2019). Plangebiet schwarz umrandet.

### Flächennutzungsplan (FNP) der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Gottmadingen (2000)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Griesstraße“ liegt im Teilverwaltungsraum Büsingen des FNP der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft der Gemeinden Gottmadingen, Gailingen und Büsingen (2000). Der FNP trifft keine näheren Aussagen zum betroffenen Plangebiet. Das Wohngebiet wird somit nicht aus dem FNP entwickelt. Im Osten grenzt eine bestehende Wohnbaufläche an das Plangebiet an, südlich liegt eine Gemeinbedarfsfläche. Nördlich bis südwestlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

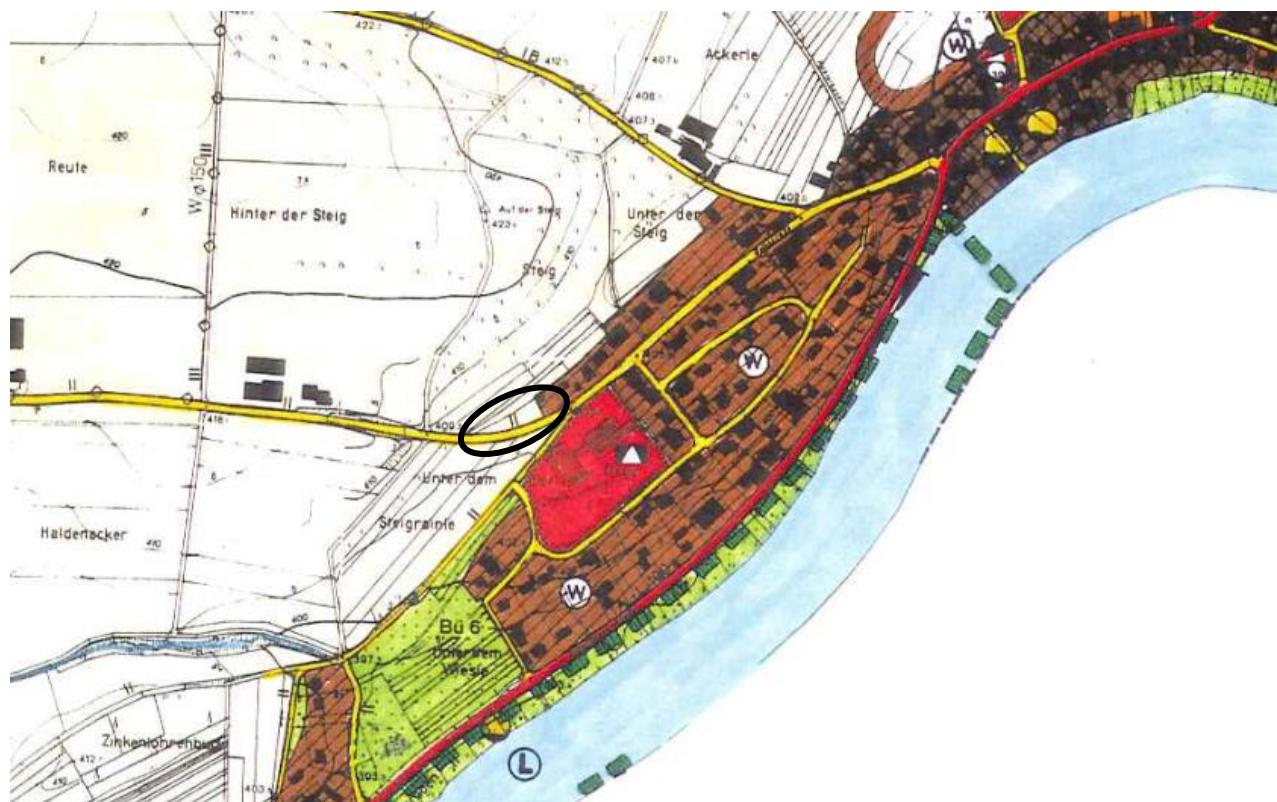


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Gottmadingen, Gailingen und Büsing (schwarze Umrandung: Plangebiet).

## Schutz- und Vorranggebiete

Tabelle 2: Betroffenheit von Schutzgebieten durch das Vorhaben.

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Schutzgebiet Nr.
FFH-Gebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vogelschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Landschaftsschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	„Rheinufer Büsing-Gailingen“ (Nr. 3.35.008) ca. 200 m südöstlich
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Offenlandbiotop „Hecke westlich Büsing“ ca. 60 m westlich
Streuobstbestände (§ 30 BNatSchG / § 33a NatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturdenkmäler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
FFH-Mähwiesen (§30 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturpark	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wasserschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Waldschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kommunale Baumschutzsatzung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überschwemmungsflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fachplan Landesweiter Biotoptverbund	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Generalwildwegeplan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überschwemmungsflächen bis HQ 100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## Natura 2000 Gebiete

Ca. 3,3 km östlich liegt eine Teilfläche des nächsten FFH-Gebiets „Gottmadinger Eck“ (Nr. 8218342). Das FFH-Gebiet wird aufgrund der Entfernung sowie der geringen Größe und Art des Vorhabens (Wohnbebauung) nicht über den Wasser-, Boden- oder Luftpfad beeinträchtigt. Die nächstgelegenen Vogelschutzgebiete befinden sich in > 12 km Entfernung und sind damit nicht betroffen.

## Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes

Die Fläche liegt außerhalb von Schutzgebieten. Etwa 60 m bzw. 25 m westlich des Plangebietes liegen das Offenlandbiotop „Hecke westlich Büsing“ (Nr. 183183350009) sowie die zwei C-Mähwiesen „Magere Flachland-Mähwiesen Haldenäcker Nordost“ (Nr. 6520800046047228). Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Rheinufer Büsing-Gailingen“ (Schutzgebiets-Nr. 3.35.008) liegt etwa 200 m südöstlich entfernt.



Abbildung 6: Schutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets; rote Umrandung: Plangebiet; Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst online, abgerufen am 25.03.2022, unmaßstäblich.

### Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Das Plangebiet liegt außerhalb von ausgewiesenen Flächen des Biotopverbunds. Westlich des Gebiets befinden sich eine Kernfläche sowie Kern- und Suchräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte.

Der nächstgelegene Generalwildweg von internationaler Bedeutung ist über 4 km entfernt und ist durch die Umsetzung des Vorhabens daher nicht beeinträchtigt.



Abbildung 7: Fachplan Landesweiter Biotopverbund; rote Umrandung: Plangebiet; Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst online, abgerufen am 14.03.2022, unmaßstäblich.

### 3. Beschreibung der Wirkfaktoren

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen führen zu umweltrelevanten Wirkungen, die sich sachlich und zeitlich unterteilen. Diese werden nachfolgend dargestellt und beschrieben.

#### 3.1 Baubedingte Wirkungen

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich aus der Bautätigkeit bei der Herstellung der baulichen Anlagen und der Erschließung. Das Ausmaß der Umweltwirkungen hängt von den eingesetzten Baumitteln, Bauverfahren sowie vom Zeitpunkt der Bautätigkeit ab und kann zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich und räumlich über die Bauphase und das Plangebiet hinausreichen.

Die baubedingten Wirkfaktoren lassen sich teilweise minimieren durch:

- einen umweltfreundlichen Baubetrieb (z.B. DIN 19731 zum Schutz des Oberbodens)
- einen sach- und fachgerechten Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen
- eine regelmäßige Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen und einer damit einhergehenden Gefährdung der Umwelt.

#### 3.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen entstehen durch die Neuversiegelung des Bodens auf ca. 0,03 ha und die Errichtung eines zweigeschossigen Gebäudes. In vollversiegelten Bereichen gehen sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren, in teilversiegelten Bereichen werden die Bodenfunktionen stark eingeschränkt. Die Versiegelung führt zu einer verringerten Grundwasserneubildungsrate. Die Versiegelung und Bebauung der Flächen verändert die Landschaft und stellt einen Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Lebensräumen für Fauna und Flora dar.

#### 3.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Die zusätzlichen betriebsbedingten Wirkungen ergeben sich im Wesentlichen aus der Nutzung als Wohngebiet sowie dem An- und Abfahrverkehr. Diese sind verbunden mit Licht-, Schall- und Schadstoffemissionen, welche sich auf Menschen, Tiere und Naturhaushalt auswirken. Der Umfang der betriebsbedingten Wirkungen ist aufgrund der geringen Größe des Vorhabens sehr gering.

## 4. Bestand Biotoptypen

Das Plangebiet wird überwiegend als Garten inklusive kleinen Nutzbeeten und zwei Halbstamm-Obstbäumen genutzt. Diese Obstbäume weisen keine Höhlen auf. Im Südwesten verläuft eine Hainbuchenhecke entlang der Flurstücksgrenze. Darüber hinaus befindet sich im Westen ein Walnussbaum (Nr. 1, sehr erhaltenswürdig).

Östlich grenzt Wohnbebauung an. Südlich verläuft die Griesstraße, dahinter liegen eine Sporthalle mit Sportplatz sowie die Grundschule Büsing. Nördlich bis südwestlich angrenzend befinden sich landwirtschaftlich genutzte Wiesenflächen, im Norden ferner Obstplantagen.

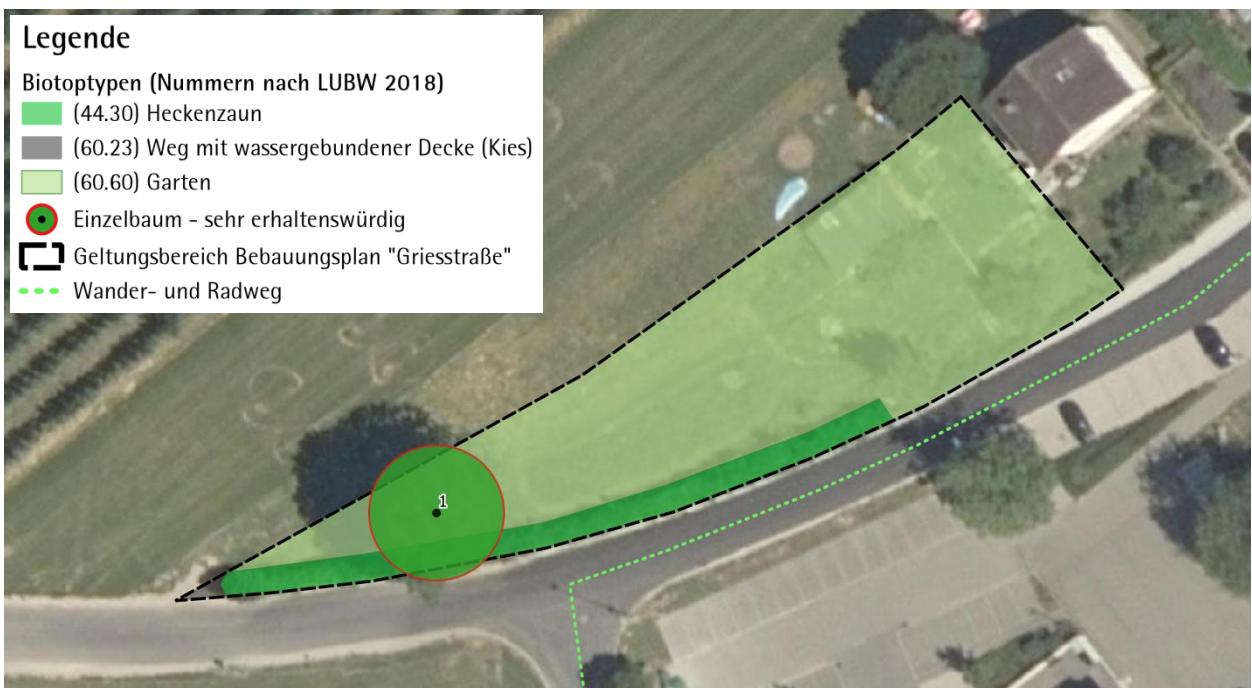


Abbildung 8: Bestand im Plangebiet.

Tabelle 3: Baumliste.

Nr.	Botanischer Name	Deutscher Name	Stamm-durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchm. (m)	Vitalität, Bewertung	Sonstiges
1	Juglans regia	Walnuss	62	195	10-12	12-14	+	XXX Keine Höhlen und Nester vorgefunden

Vitalität

+ vital  
+- eingeschränkte Vitalität  
- abgehend  
-- abgestorben

Bewertung

- nicht erhaltensfähig  
X erhaltensfähig  
XX erhaltenswürdig  
XXX sehr erhaltenswürdig

## 5. Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben entstehen Umweltauswirkungen, die sich temporär bzw. dauerhaft auf die Schutzgüter auswirken können. Durch die Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können diese Auswirkungen gemindert werden. Die Bewertung der Umweltauswirkungen (Tabelle 5) erfolgt unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 und der nachfolgenden Tabelle 4 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Tabelle 4: Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

		Schutzgut		Fläche	Boden	Wasser	Klima / Luft	Tiere	Pflanzen / Biotope	Landschaft / Erholung	Mensch	Kultur- und Sachgüter
		Maßnahme										
V 1	Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall				X							
V 2	Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit							X				
V 3	Erhalt und Schutz des Einzelbaums							X	X			
M 1	Schutz des Oberbodens		X									
M 2	Verwendung offenporiger Beläge		X	X	X							
M 3	Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall			X								
M 4	Begrünung von Flachdächern		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
M 5	Dezentrale Rückhaltung von unbelasteten Niederschlagswässern			X								
M 6	Reduktion von Lichtemissionen						X					
M 7	Kleintierfreundliche Einfriedungen						X					
M 8	Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen, Hausgärten und privaten Grünflächen		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
M 9	Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und großflächig spiegelnden Glasscheiben (Empfehlung)						X					

Tabelle 5: Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse.

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
Fläche	<p>Der Bebauungsplan nimmt eine als private Grünfläche sowie als Garten genutzte Fläche im Umfang von ca. 1.020 m<sup>2</sup> in Anspruch.</p> <p>Der Landschaftsraum westlich von Büsing ist bereits stark durch Verkehrswege und Siedlungen zerschnitten (Flächengröße des unzerschnittenen Raums 0-4 km<sup>2</sup>).</p>	Die Flächeninanspruchnahme ist sehr gering und das Plangebiet grenzt direkt an Wohnbebauung und an die Griesstraße als zerschneidende Elemente an. Deshalb entsteht keine zusätzliche Flächenzerschneidungswirkung.
Boden	Es handelt sich überwiegend um Parabraunerde aus Schmelzwasserschottern. Die Böden haben eine mittlere bis hohe Bedeutung als Filter- und Puffer	Verlust von Böden mit mittlerer Bedeutung im Umfang von ca. 340 m <sup>2</sup> durch Versiegelung

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
	für Schadstoffe, eine sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit (LGRB Kartenviwer online). Der Geltungsbereich ist im Bestand unversiegelt. Es sind keine Altlasten bekannt und zu erwarten.	lung. Die geplante Bebauung stellt trotz Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden dar.
Wasser	<u>Oberflächengewässer:</u> Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegene Gewässer ist der ca. 230 m süd- bis südöstlich verlaufende Rhein. <u>Grundwasser:</u> Das Gebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit „Hydrogeologische Einheit Jungquartäre Flussküsse und Sande“ (GWL). Die Böden haben eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit, die Grundwasserneubildungsrate ist daher als mittel bis hoch einzustufen. <u>Überschwemmungsflächen:</u> Im Plangebiet und dessen Umfeld nicht vorhanden. <u>Starkregen:</u> Es sind keine Starkregenereignisse aus der Vergangenheit bekannt. Eine potentielle Abflussbahn verläuft und endet im Nordwesten bis Norden des Plangebiets (LGRB Kartenviwer).	Oberflächengewässer: Nicht direkt betroffen. Bei Versickerung der anfallenden Niederschläge im Plangebiet ist die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch zusätzliche Versiegelung gering. Erhöhte Schadstoffeinträge sind bei Nutzung als Wohngebiet nicht zu erwarten.  Die Versickerung wird durch die Neuversiegelung von 340 m <sup>2</sup> minimal eingeschränkt.
Klima / Luft	Die Hauptwindrichtungen sind Südwest und Nordost. Geringfügige lufthygienische Vorbelastungen bestehen durch den Verkehr auf der südlich angrenzenden Griesstraße sowie durch die angrenzende Landwirtschaft. Im Umfeld sind keine Störfall-Betriebe nach § 50 BlmSchG vorhanden.	Aufgrund der geringen Fläche und der niedrigen GRZ ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Mikroklimas in den angrenzenden Siedlungsflächen zu erwarten. Von einer Barrierewirkung des Vorhabens oder einer Verschlechterung der Durchlüftung angrenzender Wohngebiete ist nicht auszugehen.
Tiere	Im März 2022 wurde eine Relevanzbegehung zur Analyse des faunistischen Habitatpotentials durchgeführt. Von der südlich angrenzenden Griesstraße gehen akustische und optische Störungen in geringem Umfang aus. Die Gartenfläche ist von niedriger bis mittlerer Wertigkeit als Nahrungsraum für verschiedene Tierarten. Potentiell von hoher Bedeutung ist zudem Baum Nr. 1 im Westen des Geltungsbereichs, der ein mögliches Bruthabitat für Vögel darstellt. Nördlich bis südwestlich angrenzend befinden sich mittel- bis hochwertige Flächen mit mittlerem Habitatpotential für Vögel und Fledermäuse. Durch das Vorhaben wird in diese Flächen nicht eingegriffen.	Verlust von Habitaten mit niedriger bis mittlerer Bedeutung durch Bebauung und Versiegelung. Der potentiell als Habitat dienende Baum Nr. 1 (Walnuss) ist dauerhaft zu erhalten. Daher entstehen keine Eingriffe in potentielle Bruthabitate.
Pflanzen/ Biotope/ Biologische Vielfalt	Das Plangebiet wird als Garten genutzt. Dieser Fläche sowie der Hainbuchenhecke kommt eine mittlere bis geringe naturschutzfachliche Wertigkeit zu. Im Westen des Plangebietes befindet sich ein Einzelbaum (Walnuss, sehr erhaltenswürdig).	Durch die geplante Bebauung gehen Teile der Gartenfläche dauerhaft verloren, die naturnahe Gestaltung von Hausgärten kann dies in geringem Umfang kompensieren. Der Walnussbaum wird zum Erhalt festgesetzt und bleibt somit dauerhaft erhalten.

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
Landschaftsbild / Erholung	<p>Die südlich verlaufende Griesstraße ist teilweise ein ausgeschriebener Fahrradweg und hat damit eine Bedeutung für die Naherholung der lokalen Bevölkerung. Zudem verlaufen im Umfeld des Plangebiets lokale Spazierwege.</p> <p>Die Fläche selber ist von der Griesstraße aus teilweise sowie von Norden her einsehbar. Das Vorhaben tritt aufgrund des sehr geringen Umfangs landschaftlich kaum in Erscheinung.</p>	<p>Durch die zusätzliche Überbauung wird der Ortsrand weiter in die Landschaft verschoben. Prägende Landschaftsstrukturen sowie Landschaftselemente gehen nicht verloren.</p> <p>Alle Wegeverbindungen bleiben erhalten. Die Erholungsnutzung wird durch das Bauvorhaben voraussichtlich nicht negativ beeinflusst.</p>
Mensch	<p>Durch den Verkehr auf der Griesstraße ist mit einer Vorbelastung durch Verkehrslärm zu rechnen. Vorbelastungen durch erhebliche Geruchs- und Schadstoffemissionen können ausgeschlossen werden. Im Umfeld sind wenige Ackerflächen sowie Obstplantagen und keine Viehhaltung vorhanden.</p> <p>Entlang der Griesstraße verläuft ein Wanderweg.</p>	Aufgrund des geringen Umfangs und der Angemessenheit der geplanten Bebauung entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung für das Wohnumfeld und zur Erholungsnutzung.
Kultur- und sonstige Sachgüter	<p>Kulturgüter sind durch die Planung nicht betroffen. Bodendenkmäler sind nicht bekannt.</p> <p>Der Garten ist als Sachgut zu bezeichnen.</p>	Mit Umsetzung des Bebauungsplans geht ein Teil des Gartens dauerhaft verloren.

## 6. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

### 6.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### V 1 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

##### Maßnahme:

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen.

##### Begründung:

Wasser: Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

#### V 2 Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit

##### Maßnahme:

Die Rodung von Gehölzen (Bäume und Sträucher) ist außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar, auszuführen. In zwingenden Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass kein Gelege von den Arbeiten betroffen ist. Eine Ausnahmegenehmigung ist von der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

##### Begründung:

Tiere: Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen/Gelegen. Vermeidung von Verbotsstatbeständen (§ 44 BNatSchG)

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan i. V. m. § 39 und 44 BNatSchG (Artenschutz)

#### V 3 Erhalt und Schutz des Einzelbaums

##### Maßnahme:

Der im Südwesten des Plangebiets stehende Baum Nr. 1 (Walnuss, Details s. Tabelle 3) ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgrabungen oder Aufschüttungen im Kronenbereich sind nicht zulässig. Bei Abgang des Baumes ist an gleicher Stelle Ersatz zu pflanzen.

##### Begründung:

Pflanzen / Tiere: Erhalt von Lebensräumen und der Habitatfunktionen für Tiere (Vögel, Kleinsäuger) als Brut- und Nahrungsraum, Biotopvernetzung

Klima Temperaturausgleichende Wirkung, Schadstoff- und Staubfilterung, Klimaanpassung

Landschaft Einbindung in die Landschaft, Ortsrandgestaltung

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

## 6.2 Minimierungsmaßnahmen

### M 1 Schutz des Oberbodens

#### Maßnahme:

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwertung des Oberbodens im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung. Lagerung des Oberbodens in Mieten von höchstens zwei Metern Höhe, bei Lagerung länger als einem halben Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Bei der Verwertung des humosen Bodenmaterials in der durchwurzelbaren Bodenschicht oder als Oberboden ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) anzuwenden.

#### Begründung:

Boden: Weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen, Schutz vor Erosion und Verunkrautung, Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource Oberboden

#### Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

### M 2 Verwendung offenporiger Beläge

#### Maßnahme:

Bodenversiegelungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Die Beläge für Garagenzufahrten, Stellplätze und Hofflächen sind als wasserdurchlässiger Belag auszuführen (z.B. wassergebundene Flächen, Schotterrasen, Rasenfugenpflaster).

#### Begründung:

Boden / Wasser: Teilerhalt der Bodenfunktionen, teilweise Erhaltung der Versickerung des Niederschlagswassers, Reduktion des Oberflächenabflusses

Klima / Luft: Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung

#### Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

### M 3 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall

#### Maßnahme:

Die Dächer der geplanten Gebäude dürfen keine flächige Eindeckung von unbeschichtetem Metall (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) besitzen. Kunststoffbeschichtete Metalle sind als Dacheindeckung zugelassen. Untergeordnete Bauteile (Dachrinnen, Verwahrungen, etc.) dürfen aus den beschriebenen Metallen bestehen.

#### Begründung:

Wasser: Vermeidung einer Beeinträchtigung des Grundwassers.

Dachabdeckungen aus unbeschichtetem Metall erhöhen den Gehalt an Schwermetallen im Dachabfluss. Um eine Beeinträchtigung des Grund- und Oberflächenwassers zu vermeiden, ist auf eine Eindeckung der Dächer mit den vorgenannten Materialien zu verzichten. Es wird empfohlen, für abflusswirksame Flächen Materialien zu wählen, die einen nachhaltigen Stoffaustausch und Akkumulation im Boden begrenzen.

#### Festsetzungsvorschlag: § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

#### M 4 Begründung von Flachdächern

Flachdächer von neu zu errichtenden Gebäuden oder Gebäudeteile mit max. 5° Dachneigung sind extensiv zu begrünen. Der Mindestaufbau der Substratschicht der Dachbegrünung beträgt 10 cm. Zur Bepflanzung geeignet sind Arten der Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen (z. B. Saatmischung der Firma Syringa: M10 – extensive Dachbegrünung oder der Fa. Rieger-Hofmann: Nr. 18 Dachbegrünung/ Nr. 19 Dachbegrünung/ Sedumsprossen). Ansaatstärke: ca. 2 g/m<sup>2</sup> bzw. 40–70 g/m<sup>2</sup>. Die Dachbegrünung ist auf Dauer zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Beachtung der FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen. Eine Kombination mit Photovoltaik ist zulässig.

##### Begründung:

- Boden: Teilerhalt der Bodenfunktionen durch Rückhaltung des Niederschlagswassers, Produktion von Biomasse
- Mensch / Landschaft: Einbindung in das Landschaftsbild, ansprechende Gestaltung, verbesserte Schall- und Temperaturdämmung der Gebäude
- Pflanzen / Tiere: Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Trittssteinbiotop für Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen, Nahrungshabitat für Vögel und Bienen
- Klima / Luft: Klimaanpassung: Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung, Verbesserung der Transpiration  
Klimaschutz: Reduzierung von Heizenergiebedarf/Kühlung (CO<sub>2</sub>) durch Dämmwirkung  
Lufthygiene: Schadstoff- und Staubfilterung
- Wasser: Rückhaltung von Niederschlagswasser, Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf durch Verdunstung, Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses (insbesondere bei Starkregenereignissen), Entlastung der Kanalisation

##### Festsetzungsvorschlag: § 74 Abs.1 Nr. 1 LBO

#### M 5 Dezentrale Rückhaltung von unbelasteten Niederschlagswässern

##### Maßnahme:

Die Weiterverwendung von Regenwasser oder dessen Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf ist anzustreben. Möglichkeiten zur Reduzierung der Abflussmengen auf den Grundstücken sind die Rückhaltung und Versickerung vor Ort. Geeignete Maßnahmen sind u. a. auch Zisternen zur Brauchwassernutzung und Gartenbewässerung.

##### Begründung:

- Wasser: Erhalt der natürlichen Grundwasserneubildung im Gebiet. Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Dies verringert die Überflutungsgefahr bei Starkregenereignissen.

##### Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

## M 6 Reduktion von Lichtemissionen

Die Beleuchtung muss auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß reduziert werden. Für die öffentliche und private Außenbeleuchtung sind umwelt- und insekten schonende, dimmbare Leuchtmittel (z.B. Warmlicht-LED-Leuchten) in nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden. Die Leuchtkörper sind vollständig eingekoffert, der Lichtpunkt befindet sich im Gehäuse. Die Beleuchtungsintensität ist zwischen 23.00 Uhr und 5.00 Uhr zu reduzieren (z.B. Verwendung von Bewegungsmeldern).

### Begründung:

Tiere: Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen, Minimierung der Beeinträchtigung von Fledermäusen.

Landschaft/Mensch: Reduzierung der Eingriffe in das nächtliche Landschaftsbild

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, bzw. Hinweis im Bebauungsplan (Beleuchtungsintensität)

## M 7 Kleintierfreundliche Einfriedungen

### Maßnahme:

Als Einfriedungen zulässig sind Holzzäune, Drahtzäune mit Hinterpflanzung oder Hecken. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Einzäunungen sind wegen der Durchgängigkeit für Kleintiere mit einem Mindestabstand von 10 cm vom Boden auszuführen.

### Begründung:

Tiere: Erhalt der Durchgängigkeit für Amphibien und Kleinsäuger (z.B. Igel, Erdkröten)

Festsetzungsvorschlag: § 74 Abs.1 Nr. 3 LBO

## M 8 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen, Hausgärten und privaten Grünflächen

### Maßnahme:

Die unversiegelten Grundstücksflächen sind als Vegetations- und Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Die Anlage von monotonen, flächigen Steingärten durch die Ausbringung von Schotter, Kies, Steinen, Glassteinen oder sonstigen Materialschüttungen stellt eine Versiegelung dar und ist unzulässig.

Bei Gehölzpflanzungen in den Hausgärten sind gebietsheimsiche Arten zu bevorzugen, auf die Pflanzung von Nadelgehölzen, insb. Thuja ist zu verzichten. Artenreiche Wieseneinsaaten sind gegenüber Zierrasen zu bevorzugen.

### Begründung:

Boden: Teilerhalt der Bodenfunktionen

Mensch / ansprechende Gestaltung des Ortsbildes

Landschaft:

Pflanzen / Tiere: Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Biotopvernetzungsfunktion, Nahrungshabitat insbesondere für Vögel, Lebensraum für Insekten

Klima / Luft: Klimaanpassung: Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung, Verbesserung der Transpiration

Wasser: Rückhaltung von Niederschlagswasser, Rückführung in den natürlichen Wasser-kreislauf durch Verdunstung, Verringerung und Verzögerung des Oberflächenab-usses (insbesondere bei Starkregenereignissen), Entlastung der Kanalisation

Festsetzungsvorschlag: § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO i.V. mit §21a NatSchG, bzw. Hinweis im Bebauungsplan (Empfehlung gebietsheimische Arten)

#### M 9 Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und von großflächig spiegelnden Glasscheiben (Empfehlung)

##### Maßnahme:

Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen, bei denen Vögel durch Glasscheiben hindurch attraktive Ziele sehen können und beim Anflugversuch mit den Scheiben kollidieren (z.B. gläserne Verbindungsgänge, „über-Eck“-Situationen mit Durchsicht, Schallschutzwände, Glaspavillons). Bauliche Vermeidung von großflächig spiegelnden Glasscheiben. Sofern solche Flächen baulich nicht vermieden werden können, sind spiegelungsarme Scheiben, insbesondere aber eine geeignete Strukturierung der Scheiben zur Risikoreduzierung geeignet. Siehe Informationsbroschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach für detaillierte Informationen (<http://www.vogelglas.info/>). (Schweizer Vogelwarte/ Schmid, H., Doppler, W., Heynen, D. & Rössler, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Sempbach). Dort sind u. a. folgende Punkte zur Minderung von Spiegelungs- oder Transparenzsituationen genannt:

- mit Sprossen unterteilte Fenster, Oberlichter statt seitliche Fenster
- möglichst reflexionsarmes Glas (Reflexionsgrad max. 15%)
- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (Punktraster, Bedeckung mind. 25%)
- Milchglas, Kathedralglas, Glasbausteine, Stegplatten
- andere undurchsichtige Materialien
- Glasflächen neigen statt im rechten Winkel anbringen

##### Begründung:

Tiere: Minimierung des Tötungsrisikos für Vögel. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) schützt wild lebende Tiere u.a. davor, verletzt oder getötet zu werden. Dieser Schutz ist insbesondere in § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG geregelt. Demnach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten (hierunter fallen z.B. alle europäischen Vogelarten) zu verletzen oder zu töten.

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

## 7. Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG

### Methodik

Systematische faunistische Erhebungen wurden nicht durchgeführt, da sowohl für Vögel aufgrund der Siedlungsnähe und Gartennutzung des Plangebiets keine Bruthabitate als auch für Fledermäuse keine geeigneten Quartiere vorhanden und Leitstrukturen nicht erkennbar sind. Zudem wird der Walnussbaum (Nr. 1, sehr erhaltenswürdig) zum Erhalt festgesetzt, wodurch kleinräumige Habitatstrukturen und potentielle Orientierungspunkte bestehen bleiben. Im März 2022 erfolgte eine Begehung der Fläche zur Bewertung des Habitatpotentials, insbesondere für Vögel und Fledermäuse.

### Bestand

#### Vögel

Das Plangebiet wird als relativ intensiv Garten genutzt und grenzt im Osten an Wohnbebauung an. Zudem wachsen ein großer Walnussbaum im Westen und eine geschnittene Hainbuchenhecke im Süden und bilden deutliche Raumkulissen. Der Garten kann häufigen siedlungsbezogenen Vogelarten als Teilhabitat und Nahrungsraum dienen.

Der im Westen stehende Walnussbaum (Nr. 1) wird zum Erhalt festgesetzt und bleibt damit als potentielles Bruthabitat erhalten. Aufgrund der von der Griesstraße ausgehenden optischen und akustischen Störungen ist maximal mit störungsunempfindlichen, siedlungstypischen Vogelarten zu rechnen. In der niedrigen Hainbuchenhecke ist aufgrund der von der Straße ausgehenden Störungen nicht mit Bruthabiten zu rechnen ist.

Die Gartenfläche dient verschiedenen Vogelarten als mögliches Nahrungshabitat. Weitere, strukturreiche Flächen befinden sich angrenzend und im Umfeld des Plangebietes mit Wiesen, Baum- und Gehölzbeständen.

#### Fledermäuse

Da der Walnussbaum (Nr. 1) keine Höhlenansätze und Spalten aufweist, stellt er kein Quartier für Fledermäuse dar. Weitere mögliche Quartiere sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Der Walnussbaum kann Fledermäusen möglicherweise als Leitpunkt dienen. Weitere Leitstrukturen sind im Plangebiet nicht erkennbar. Der Hausgarten kann fakultativ als Jagdgebiet genutzt werden, er stellt jedoch aufgrund der geringen Größe und der Nutzungsstruktur einen untergeordneten Teil der im Umfeld vorhandenen möglichen Jagdgebiete dar.

#### Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die als Garten genutzte Fläche bietet keine für Reptilien oder sonstige streng geschützte Tierarten geeignete Habitatstrukturen. Daher ist mit einem Vorkommen nicht zu rechnen.

## Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

### *Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)*

Vögel: Verstöße gegen das Tötungsverbot sind nicht zu erwarten, sofern die Rodung der Halbstamm-Obstbäume im Osten des Geltungsbereichs außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt wird. Zur weiteren Minimierung des Tötungsrisikos von Vögeln durch Vogelschlag sollten großflächig spiegelnde Glasscheiben vermieden werden.

Fledermäuse: Mit der Tötung von Tieren ist nicht zu rechnen, da keine geeigneten Quartiere vorhanden sind.

### *Lärm – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)*

Vögel: Bei den in der Umgebung zu erwartenden Arten handelt es sich um gegenüber akustischen und optischen Störungen wenig empfindlichen Vogelarten. Bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Wirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Fledermäuse: Die Beleuchtung im Gebiet ist auf ein für die Sicherheit notwendiges Mindestmaß zu reduzieren, um die angrenzende freie Landschaft nicht zu beeinträchtigen. Um Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten als Nahrungsgrundlage zu vermeiden, sind insektschonenden Leuchten und Lampenträger (vorzugsweise LED, Lichttemperatur <3000 K) zu verwenden. Die Lampen sind so zu wählen, dass sie das Licht bündeln und zielgerichtet auf den Boden lenken. Der Umfang der durch das Vorhaben zu erwartenden zusätzlichen Beleuchtung ist als sehr gering einzustufen, eine Beeinträchtigung des Walnussbaums als möglicher Leitpunkt für Fledermäuse ist daher nicht zu erwarten.

### *Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitate, Ruhestätten, Jagdhabitaten und Leitlinien (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)*

Vögel: Durch die Rodung der Halbstamm-Obstbäume im Osten des Geltungsbereichs ist nicht von einem Verlust von Bruthabitate auszugehen, da weder Höhlen noch Nester in der Krone festgestellt werden konnten und diese Bäume erheblichen Störungen durch die Gartennutzung ausgesetzt sind. Durch den Erhalt des Walnussbaums (Nr. 1) ist hier ebenfalls nicht von einem Verlust von Bruthabitate auszugehen.

Fledermäuse: Von erheblichen Beeinträchtigungen durch Beleuchtung von der Wohnbebauung ist nicht auszugehen. Der Verlust des Gartens als potentielles Jagdhabitat ist unter Betrachtung der umgebenden weitläufigen, weniger beleuchteten Flächen als nicht erheblich einzustufen.

## Fazit Artenschutz

Aufgrund einer Relevanzbegehung erfolgte die Einschätzung der artenschutzrechtlichen Bedeutung der Fläche für Vögel und Fledermäuse. Weitere streng geschützte Tierarten sind aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen auf der Fläche nicht zu erwarten.

**Folgende Maßnahmen sind für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse zwingend notwendig:**

- Reduktion der Lichtemissionen
- Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit
- Erhalt des Baums Nr. 1 (Walnuss, sehr erhaltenswürdig)

**Folgende Maßnahmen werden weiter zur Minimierung der Auswirkungen empfohlen:**

- Vermeidung großflächiger spiegelnder Glasscheiben
- Naturnahe Gestaltung der Hausgärten

Bei Beachtung der angegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) nicht zu rechnen. Ebenso ergeben sich keine erheblichen Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), da hierfür in Frage kommende sehr störungsempfindliche Arten im Plangebiet nicht zu erwarten sind. Bei Erhalt des Walnussbaums sind keine Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) zu erwarten. Eine Barrierefunktion, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leitstrukturen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Es ist nicht damit zu rechnen, dass bei Umsetzung des Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten, sofern die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt werden. Ein Ausnahmeverfahren gem. §45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.

## Literatur und Quellen

Gemeinde Büsing

Bebauungsplan „Griesstraße“ (Vorentwurf, Stand März 2022), 1:500

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

Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2018)

## KARTEN

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau BW: Geologische Karte M 1:25.000

LUBW: Online Daten- und Kartendienst (<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>)

LGRB: Online Kartenviewer (<https://maps.lgrb-bw.de/>)

Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft der Gemeinden Gottmadingen, Gailingen und Büsing:

Flächennutzungsplan (2000)

Regionalverband Hochrhein-Bodensee: Regionalplan 2000 für die Region Hochrhein-Bodensee (Stand 2019)

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg: Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg

Schwarzwaldverein: Freizeitkarte 1:50.000, F510 Singen, 3. Auflage 2012

## Anhang I Fotodokumentation (13.02.2022, Fotos 365°)



Blick entlang der südlich verlaufenden Griesstraße auf das Plangebiet in Richtung Ortsausgang. Die Griesstraße dient u.a. als Radweg.



Blick von der Griesstraße auf den östlichen Teil des Plangebiets (links)



Blick entlang der Griesstraße auf den im Westen des Plangebiets stehenden Einzelbaum (Walnuss, sehr erhaltensfähig).



Blick vom westlichen Ende des Plangebiets entlang der nördlich verlaufenden, landwirtschaftlich genutzten Fläche außerhalb des Plangebiets in Richtung Büsing.



Blick von der nördlich gelegenen Obstplantage auf das niedriger liegende Plangebiet. Im Hintergrund: Sporthalle, -platz und örtliche Grundschule. Plangebiet: Rot umrandet.