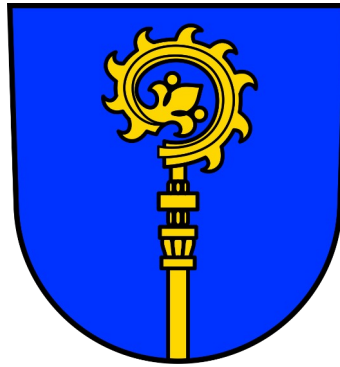




Stadt Stockach
Landkreis Konstanz

Bebauungsplan „Unteres Briel“

in Stockach – Raithaslach

UMWELTBERICHT

als gesonderter Bestandteil der Begründung zum BBP

Fassung vom 01.10.2025



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

Inhaltsübersicht

1.	Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.1	Planungsanlass.....	1
1.2	Lage im Raum.....	1
1.3	Rechtliche Grundlagen.....	1
2.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans.....	4
2.1	Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes.....	4
2.2	Standort- und Planungsalternativen.....	4
2.3	Flächenbilanz Planung.....	4
3.	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes des Plangebiets.....	5
3.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	5
3.2	Vorgaben, Schutzgebiete, wesentliche Ziele übergeordneter Planungen.....	7
3.3	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	7
4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	8
4.1	Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	8
4.2	Betroffene Schutzgebiete und deren voraussichtlichen Umweltauswirkungen.....	10
4.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung der Umweltprüfung.....	13
5.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	15
6.	Monitoring.....	18
7.	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	19
7.1	Schutzgut Biotop / biologische Vielfalt.....	19
7.2	Schutzgut Boden / Flächen.....	20
8.	Planexterne Ausgleichsmaßnahmen.....	21
8.1	Neuanlage / Aufwertung extensiver Streuobstflächen - Fledermausausgleich.....	21
8.2	Maßnahme 2:.....	23
8.3	Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	23
9.	Literaturverzeichnis.....	24

Anlage:

1. Bestandsplan der Biotop- und Nutzungsstrukturen – 1:1000

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen

1.1 Planungsanlass

Anlass für den vorliegenden Umweltbericht ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Unteres Briel“ in Stockach – Raithaslach im Landkreis Konstanz.

1.2 Lage im Raum

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am südlichen Rand von Raithaslach und wird von drei Seiten durch bestehende Wohnbebauung und deren Gärten im Norden, Osten und Westen begrenzt. Südwestlich öffnet sich das Gebiet zu wirtschaftlich genutzten Grünlandflächen des „Unteren Briel“ hin. Durch das Plangebiet verläuft von Ost nach West der Haldegraben sowie der Brielbach. Beide münden kurz vor dem Flurstück Nr. 1187 ineinander.

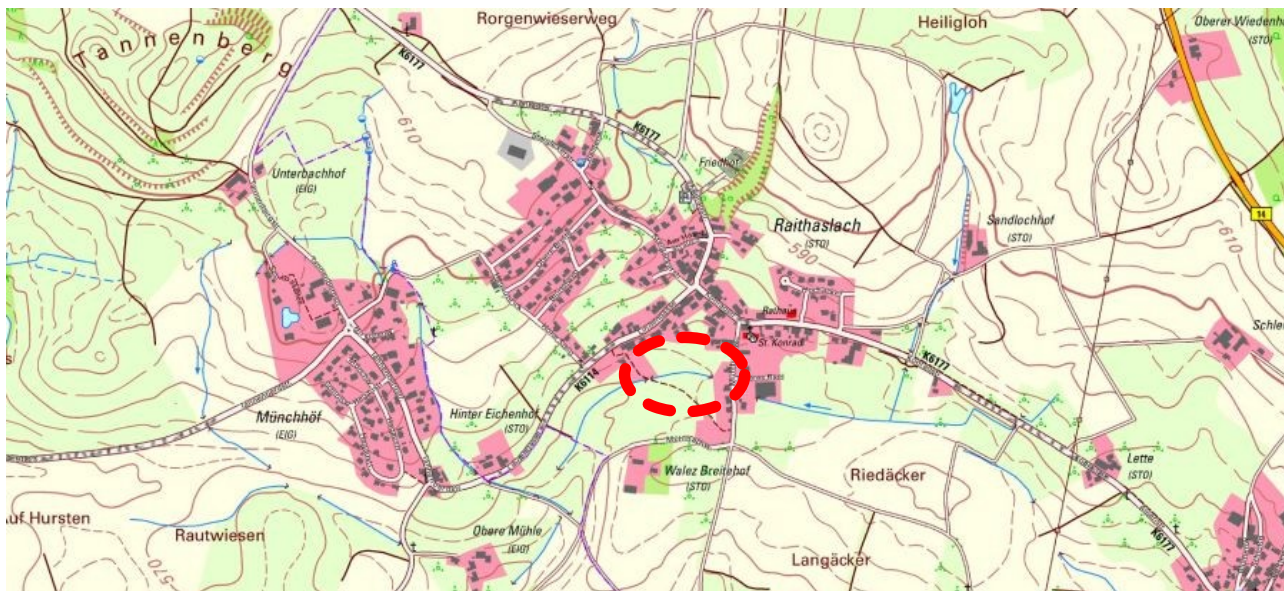


Abb. 1.2-1: Ausschnitt aus der topografischen Karte mit Lage des Geltungsbereichs (rot).

1.3 Rechtliche Grundlagen

Nach § 2 (3) BauGB sind bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten. Insbesondere ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen und werden im vorliegenden Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan, dargestellt.

Eine Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe und ggf. erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 1a BauGB bzw. § 18 BNatSchG wird erforderlich, da die vorliegende Planung zu einer Veränderung der Gestaltung und Nutzung von Grundflächen führt, sowie mit einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Na-

turhaushalts und des Landschaftsbildes zu rechnen ist.

Gemäß § 15 Abs.2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist. Zum Ausgleich des Eingriffs auf sonstige Weise können auch ausgleichende Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle durchgeführt werden.

Im Einzelnen sind nachfolgende Rechtsvorschriften zu berücksichtigen (die Aufzählung hat keine abschließende Wirkung).

- *Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)*
- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)*
- *Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247)*
- *Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)*
- *Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 07. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)*
- *Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)*
- *Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 07. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43)*
- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)*
- *Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz – LWaldG) vom 31. August 1995. Letzte berücksichtigte Änderung: §§ 9, 42a, 64 und 88 geändert sowie § 42b neu eingefügt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Oktober 2024 (GBl. 2024 Nr. 85)*
- *Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV) vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 17. April 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 132)*

Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

Gemäß § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. zu berücksichtigen:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen.

Die Berücksichtigung der genannten Belange des Umweltschutzes erfolgt durch den vorliegenden Umweltbericht. Die Darstellung der Ziele von übergeordneten Fachplänen, die für den vorliegenden Bebauungsplan von Bedeutung sind, erfolgt im Zuge der nachfolgenden Ausführungen.

2. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

2.1 Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes

Im Ortsteil Raithaslach soll dringend benötigter Wohnraum geschaffen werden. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Unteres Briel“ soll durch die Definition von planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebiets auf eine Fläche von ca. 1,76 ha sichergestellt werden.

2.2 Standort- und Planungsalternativen

Standortalternativen wurden nicht untersucht, da das Vorhaben an die räumliche Lage der bestehenden Gewerbefläche gebunden ist. Die Untersuchung von Planungsalternativen erfolgte durch mehrere Vorentwürfe in denen verschiedene Varianten in Bezug auf die Grundstücksgröße, die Berücksichtigung von Schutzgebieten sowie die Art der Erschließung und Anbindung an das bestehende Wegenetz untersucht wurden.



Abb. 2.1-1: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan

2.3 Flächenbilanz Planung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst insgesamt eine Fläche von 17.588 m² und sieht im Einzelnen folgende Festsetzungen und Flächenausweisungen vor:

Flächenausweisungen und Festsetzungen	Fläche	Anteil
Wohnbaufläche (WA) mit einer Fläche von 10.936 m ²		
→ davon überbaubar (GRZ 0,4) + 50 % Nebenanlagen	6.562 m ²	37,31 %
→ davon private Grünfläche / Garten	4.374 m ²	24,87 %
Grünflächen/Wasserflächen		
Öffentliche Grünflächen	3.407 m ²	19,37 %
Regenrückhaltebecken	757 m ²	4,30 %
Entwässerungsgraben	161 m ²	0,92 %
Verkehrsrgrün	97 m ²	0,55 %
Verkehrsflächen		
Straßenverkehrsflächen	1.502 m ²	8,54 %
Verk.Flächen bes. Zweckbestimmung (hier: Geh- und Radweg)	563 m ²	3,20 %
Pflanzbindung-/gebote		
Pflanzgebot Weidenstecklinge	165 m ²	0,94 %
Pflanzbindung Einzelbaum	6 St.	
Pflanzgebot großkronige Laubbäume	16 St.	
Einzelbaum je angefangene 500 m ² Grundstücksfläche	22 St.	
Summe	17.588 m²	100,00 %

Beschreibung des Vorhabens und weitere Einzelheiten zu den planungs- und bauordnungsrechtlichen Regelungen sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

3. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes des Plangebiets

3.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Angrenzende Nutzung	West, Nord, Ost: Wohnbebauung Süd: Grünlandflächen
Höhenlage / Gelände	Flach abfallend nach Süden, 573 bis 571 m NHN
Naturraum	Hegau
Geologie	Glazial geprägte Sedimente („Kißlegg-Subformation“) Überdeckung Molasse im Untergrund vermutet (LGRB)



Abb. 3.1-1: Orthophoto des Plangebiets mit Geltungsbereich (schwarz gestrichelt) (Quelle: LGL)

Das Gebiet befindet sich komplett im Siedlungsgefüge von Raithaslach und umfasst größtenteils Grünfläche in Form von Fettwiese mittlerer Standorte (Biototyp 33.41) in durchschnittlicher Artenausstattung. Zwei wasserführende Gräben (Biototyp 12.91) mit Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (Biototyp 35.63) durchlaufen den südlichen Bereich. Eine ausgeprägte uferbegleitende Feuchtvegetation ist nicht vorhanden.

Mehrere Einzelbäume (Biotoptyp 45.30) begleiten den nördlichen Gewässerrand des südlich liegenden Brielbach. Weiter Gehölze befinden sich im Norden in Form einer alten Birnbaums und einer Baumreihe aus Birken und Zwetschgen, die eine Grenze zum privat Grundstück auf Flurstück 30 bildet.



Abb. 3.1-2: Übersicht des Plangebiets aus Richtung Süden; Brielbach links im Bild



Abb. 3.1-3: Wasserführende Gräben (links) und Baumreihe im nordwesten (rechts)

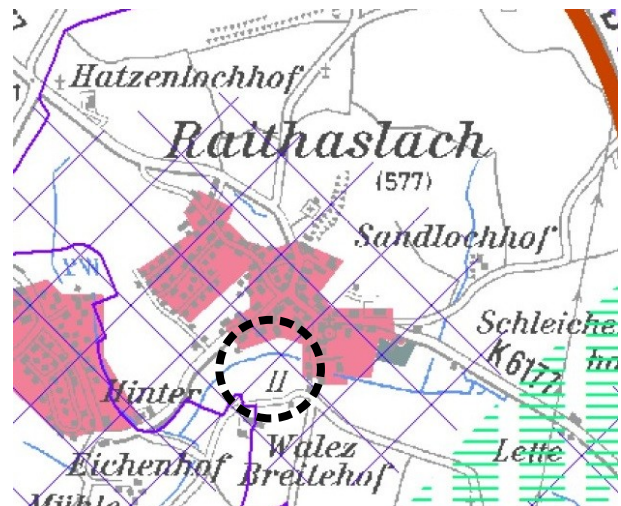
Eine versiegelte Gehweg (Biotoptyp 60.21) grenzt das Plangebiet im Süden ab. Im Nordosten befindet sich ein bestehender Schuppen sowie Wohnbebauung (Biotoptyp 60.10).

In der Nähe des Schuppens steht ein Leitungsmasten auf dem vor kurzem eine bewohntes Storchennest lag. Das Nest wurde auf einen hergerichtet Storchennestmast direkt daneben versetzt.



Abb. 3.1-4: Ausschnitt aus dem artenschutzrechtlichen Fachbericht.

3.2 Vorgaben, Schutzgebiete, wesentliche Ziele übergeordneter Planungen

Regionalplan	Flächennutzungsplan
 Abb. 3.2-1: Ausschnitt Regionalplan Hochrhein-Bodensee Im Regionalplan Hochrhein-Bodensee ist das Plangebiet mit keinen relevanten Grundzügen oder Zielen der Raumordnung belegt.	 Abb. 3.2-2: Ausschnitt FNP Verwaltungsgemeinschaft Stockach Im gültigen Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Stockach wird die Fläche zum größten Teil als Außenbereichsfläche dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird daher entsprechend geändert.
Natur- und Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000 (FFH-Gebiete / Vogelschutzgebiete), Naturdenkmal	nicht betroffen
Besonders geschützte Biotope & FFH-Mähwiesen	nicht betroffen
Überschwemmungsgebiete / HQ-Flächen/ Wasserschutzgebiet	nicht betroffen
Naturpark	nicht betroffen
Fachplan landesweiter Biotopverbund / Generalwildwegeplan / Gewässerlandschaften	
 Abb. 3.2-3: Darstellung des Biotopverbund Gewässerlandschaften im Umfeld des Plangebiets. Quelle: LUBW, 2025	Der Geltungsbereich umfasst keine Kernflächen oder Kernräume des landesweiten Biotopverbund. Jedoch sind Auen und Ergänzungsflächen betroffen. Vorhabendsbedingt bleiben die Gewässer erhalten und werden durch Bepflanzungen zu Teilen aufgewertet. Mit einer Verschlechterung der Biotopverbundfunktion ist bei der Umsetzung des Vorhabens nicht zu rechnen. ☒ Kernfläche ☒ Kernraum ☒ Gebietskulisse Aue Ergänzungsfläche

3.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind für das Gebiet keine wesentlichen Änderungen des derzeitigen Umweltzustandes zu erwarten.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

4.1 Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Eine vertiefende Untersuchung zu den einzelnen vom Vorhaben betroffenen Schutzgütern erfolgt im Folgenden (Kap. 4.2) nur für diejenigen Schutzgüter, bei denen erhebliche Auswirkungen und Beeinträchtigungen, auch im Sinne eines Eingriffs gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG, nach derzeitigem Kenntnisstand entsprechend nachfolgender Tabelle vorab nicht ausgeschlossen werden können und die deshalb einer näheren Untersuchung bedürfen.

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen		Begründung
	vorab nicht auszuschließen	Voraussichtlich keine	
Biotop/ Biologische Vielfalt	X		Es erfolgt nachfolgend eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 10)
Tiere und Pflanzen	Zum Vorhaben wurde ein gesondertes artenschutzrechtliches Fachgutachten sowie ein Fledermäuse Maßnahmenkonzept erstellt (Gfrörer Ingenieure 2024) auf das verwiesen wird. Danach sind unter Beachtung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Anlage Streuobst, Baumpflanzungen) keine Verstöße gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten.		
Boden / Fläche	X		Es erfolgt nachfolgend eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 11)
Klima und Luft		X	Frisch- und Kaltluftentstehungs-flächen oder Frischluftschneisen und Belüftungsbahnen von übergeordneter Bedeutung, die sich verbessernd auf das Siedlungsklima auswirken, sind nicht betroffen. Durch die Realisierung des Bebauungsplans ist ein mit Hausgärten durchschnittlich durchgrüntes Gebiet zu erwarten Durch die Anlage /Weiterentwicklung von Grün- und Gewässerflächen im Umfang von ca. 4.000+ m² entstehen im südlichen Bereich im größeren Umfang Flächen mit hoher bioklimatischer Wirksamkeit.
Oberflächen- wasser		X	Innerhalb des Geltungsbereichs liegen die Oberflächengewässer „Heidegraben“ und „Brielbach“. Die Gewässerstrukturen des Brielbachs sind gemäß Gewässerstrukturgütekartierung „deutlich verändert“. Zwei Überquerungen (Fußgängerweg, Verkehrsstraße) sind geplant. Die Gewässerabschnitte werden gemäß den gesetzlichen Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes durch eine Durchlass geführt, ihre Durchgängigkeit bleibt erhalten. Der Eingriff in die Gräben wird durch eine naturnahe Entwicklung des Gewässerrandstreifens des Brielbachs minimiert und ausgeglichen. Gleichzeitig wird seine Funktion als Puffer zum Schutz vor Schad- und Nährstoffeinträgen gestärkt.

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen		Begründung
	vorab nicht auszuschließen	Voraussichtlich keine	
Grundwasser		X	Im Untergrund des Plangebiets stehen die Schichten der Kißlegg-Subformation, geprägt durch quartäre Diamikte, Kiese, Sande und Feinsedimente mit geringer bis mittlerer Bedeutung für die Grundwasserneubildung (LGRB). Nutzbare und bedeutsame Grundwasservorkommen sowie Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Durch die Anlage von Versickerungseinrichtungen und einhergehender Rückführung eines Großteils des unverschmutzten Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt kann das Maß der Beeinträchtigung für das Schutzgut Grundwasser auf ein unerhebliches Maß verringert werden.
Orts- und Landschaftsbild		X	Das Plangebiet liegt am südwestlichen Siedlungsrand und besitzt mittlere bis hohe Landschaftsbildqualitäten. Während es im Nordwesten, Norden und Osten umgeben ist von bestehender Bebauung, öffnet es sich nach Südwesten zur freien Landschaft. Die Baumstrukturen entlang des Brielbachs bilden hier eine ästhetisch ansprechende Abgrenzung. Durch den Erhalt der Baumstrukturen entlang des Brielbachs können Beeinträchtigungen vermeiden werden. Darüber hinaus sind südlich des Brielbachs weitere Baumpflanzungen festgesetzt, welche den neuen Ortsrand wirkungsvoll eingrünen.
Erholung / Mensch		X	Durch das Vorhaben werden keine Einrichtungen und Anlagen für die öffentliche Erholungsnutzung überplant. Auch werden keine Wegeverbindungen erheblich beeinträchtigt, die als Spazier-, Wander- oder Radwege von besonderer Bedeutung sind. Erheblich negative Auswirkungen auf Aspekte des Schutzgutes (Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, Gesundheit, Immissionen) sind vorhabensbedingt nicht zu erwarten.
Kultur- und Sachgüter		X	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kulturgüter, wie Baudenkmale, archäologische Fundstellen, Kultur- und Bodendenkmäler, Geotope oder Böden mit einer besonderen Funktion als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte betroffen. Sollten im Rahmen von (Erd-)Bauarbeiten Bodendenkmäler entdeckt werden, ist dies umgehend gemäß § 15 des Denkmalschutzgesetz der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu melden. Besondere Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht betroffen bzw. bleiben substanziell ggf. erhalten oder werden verlegt bzw. an die Planung angepasst (z.B. Zufahrt, Strommasten)
Wechselwirkungen		X	Erhebliche Beeinträchtigungen von Wechselwirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus sind nicht ersichtlich.

4.2 Betroffene Schutzgebiete und deren voraussichtlichen Umweltauswirkungen

4.2.1 Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme und -bewertung				Zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe																												
→ mittlere Bedeutung Das Plangebiet umfasst durchschnittlich artenreiche Fettwiese und Gehölze entlang kleine wasserführende Gräben mit einer durchschnittlichen Biotopwertigkeit von 12,2 Ökopunkte/m² (= mittlere naturschutzfachliche Bedeutung). Im Einzelnen verteilt sich die Wertigkeit der vorkommenden Biotoptypen und Nutzungen wie folgt (siehe auch Eingriffsbilanz Seite 19 und Anlage Bestandsplan): <table><tr><th>Wertstufe Naturschutzfachliche Bedeutung</th><th>Biotoptyp</th><th>Fläche</th><th>Anteil</th></tr><tr><td>V = Sehr hoch</td><td>nicht betroffen</td><td>0 m²</td><td>0,0 %</td></tr><tr><td>IV = Hoch</td><td>nicht betroffen</td><td>0 m²</td><td>0,0 %</td></tr><tr><td>III = Mittel</td><td>12.61 Entwässerungsgraben 161 m² 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 15.119 m² 35.63 Ausd.Ruderalvegetation fri. bis feu. Standorte 946 m²</td><td>16.226 m²</td><td>92,3 %</td></tr><tr><td>II = Gering</td><td>nicht betroffen</td><td>0 m²</td><td>0,0 %</td></tr><tr><td>I = Sehr Gering</td><td>60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche 950 m² 60.21 Völlig versiegelte Straße 412 m²</td><td>1.362 m²</td><td>7,7 %</td></tr><tr><td colspan="2">Summe:</td><td>17.588 m²</td><td>100,00 %</td></tr></table> <i>Die Zuordnung der Biotoptypen zu den Wertstufen erfolgte gemäß der Tabelle auf Seite 13 in "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" (LfU 2005).</i> Zudem befinden sich 15 Einzelbäume im Geltungsbereich.				Wertstufe Naturschutzfachliche Bedeutung	Biotoptyp	Fläche	Anteil	V = Sehr hoch	nicht betroffen	0 m²	0,0 %	IV = Hoch	nicht betroffen	0 m²	0,0 %	III = Mittel	12.61 Entwässerungsgraben 161 m² 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 15.119 m² 35.63 Ausd.Ruderalvegetation fri. bis feu. Standorte 946 m²	16.226 m²	92,3 %	II = Gering	nicht betroffen	0 m²	0,0 %	I = Sehr Gering	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche 950 m² 60.21 Völlig versiegelte Straße 412 m²	1.362 m²	7,7 %	Summe:		17.588 m²	100,00 %	Baubedingt führt das Vorhaben zum Verlust von mittelwertigen Fettwiesen und geringwertigen Einzelbäume. Für die planinternen Oberflächengewässer erfolgt geringfügige Überbauung, ihre Durchgängigkeit bleibt erhalten.	● ● ●
				Wertstufe Naturschutzfachliche Bedeutung	Biotoptyp	Fläche	Anteil																										
				V = Sehr hoch	nicht betroffen	0 m²	0,0 %																										
IV = Hoch	nicht betroffen	0 m²	0,0 %																														
III = Mittel	12.61 Entwässerungsgraben 161 m² 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 15.119 m² 35.63 Ausd.Ruderalvegetation fri. bis feu. Standorte 946 m²	16.226 m²	92,3 %																														
II = Gering	nicht betroffen	0 m²	0,0 %																														
I = Sehr Gering	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche 950 m² 60.21 Völlig versiegelte Straße 412 m²	1.362 m²	7,7 %																														
Summe:		17.588 m²	100,00 %																														
				Anlagebedingt verringert sich die durchschnittliche Biotopwertigkeit des Gebiets von derzeit 12,2 Ökopunkte / m² (= mittlerer naturschutzfachliche Bedeutung) auf zukünftig 6,4 Ökopunkte / m² (= geringe naturschutzfachliche Bedeutung).	● ●																												
				Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind vorhabensbedingt unter der Durchführung der ausgewiesenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichmaßnahmen nicht zu erwarten.	○																												

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / ○ keine

4.2.2 Schutzgut Boden / Fläche

Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe
→ mittlere bis hohe Bedeutung Im 1,76 ha großen Plangebiet treten gemäß vorliegenden Bodenschätzdaten auf ALK und ALB Basis, folgende Bodentypen und Nutzungen vor (Bewertung Tabelle rechts unten): Naturnahe Böden umfassen 93% des Plangebiets, betroffen ist der mittel- bis hochwertige Boden (L2b2). Die restlichen 7% umfassen versiegelte Böden, die für den Bodenschutz keine Bedeutung aufweisen. Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte (z.B. geologische Aufschlüsse, Bodendenkmäler, Zeugnisse besonderer Bewirtschaftungsformen etc.) treten nach derzeitigem Kenntnisstand im Gebiet nicht auf.	Baubedingt erfolgt auf einer Fläche von 17.588 m² eine Verminderung der Bodenfunktionen durch anthropogene Überprägung während der Bauausführung (Befahren, Verdichtungen, Abgrabungen, Aufschüttungen, Umlagerungen etc.). Restfunktionen des Bodens bleiben hier jedoch erhalten.	●
	Anlagebedingt ermöglicht der BBP die Bebauung / Versiegelung von Böden / Flächen im Erweiterungsbereichs in einem Umfang rund 0,86 ha und damit den vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. Naturnahe Böden sind in einem Umfang von 7.776 m² betroffen.	● ●
	Betriebsbedingt erhebliche Beeinträchtigungen sind vorhabensbedingt nicht zu erwarten.	○

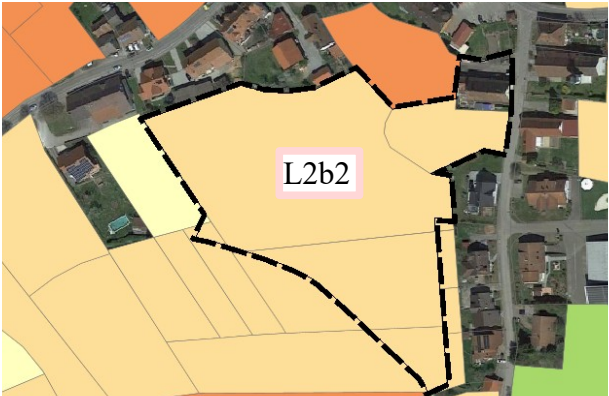


Abb. 4.2-1: Ausschnitt Bodenschätzung auf ALK und ALB Basis (LGRB, 2010)

Bodenkundliche Einheiten / Nutzung	Flächenanteil am Gebiet		Bewertung der Bodenfunktionen (Bestand)				Gesamtbewertung
			Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserhaushalt	Filter und Puffer für Schadstoffe	Standort für naturnahe Vegetation	
L2b2 Bodenzahl: 35-59	16.344 m²	92,9%	2,0 (mittel)	3,0 (hoch)	3,0 (hoch)	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	2,67 (mittel- bis hoch)
Versiegelte Fläche	1.244 m²	7,1%	ohne Bedeutug	ohne Bedeutug	ohne Bedeutug	ohne Bedeutug	0 (ohne Bedeutug)
	17.588 m²	100%					

Bewertung der Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011). Quelle: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, 2023.

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / ○ keine

4.2.3 Prognose sonstiger Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

Gemäß Anlage 1 zum BauGB sind im Rahmen des Umweltberichts zusätzlich mögliche erhebliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens während der Bau- und Betriebsphase durch folgende Wirkfaktoren, soweit möglich, zu beurteilen:

Wirkfaktoren	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Abfälle Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Anfallende Abwässer und Abfallmengen werden über die üblichen Entsorgungseinrichtungen und -techniken (Kreislaufwirtschaft, Trennsysteme etc.) sach- und umweltgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle und Abwässer ist somit gewährleistet. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.	○
Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Anlagen, die eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung benötigen, sind nicht geplant, sodass vorhabensbedingt erhebliche Schadstoffemissionen nicht zu erwarten sind. Relevante Mengen von Wärme (z.B. Prozesswärme), Strahlung und Licht werden nutzungsbedingt nicht emittiert. Erschütterungen und andere Belästigungen beschränken sich auf die Bauzeit. Die Zunahme von Emissionen durch Verkehr sowie von Lärm- und Lichtemissionen ist als mäßig bis gering einzustufen.	●
Risiken für menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe oder Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	Aus der Lage, der Art und des Umfangs der Planung sowie der vorhabensbedingt zulässigen Nutzung des Plangebiets ergibt sich kein Anhaltspunkt für eine besondere oder erhöhte Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen. Erhebliche negative Wirkungen und Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt oder das kulturelle Erbe infolge der Realisierung der Planung sind nicht ersichtlich.	○
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Im engeren Umfeld des Vorhabens befindet sich ist der im Verfahren befindliche Bebauungsplan Höhe I, der neue Ausweisungen von Gewerbe- sowie Sondergebietsflächen vorsieht. Nach derzeitigem Kenntnisstand führt das geplante Vorhaben zu keinen erheblichen kumulativen Wirkungen.	○
Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Anlagen, die einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen, werden nicht errichtet. Mit einer Zunahme von Emissionen durch Verkehr und gewerbliche Emissionen ist im geringen Umfang zu rechnen. Bezüglich der möglichen Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber prognostizierten Folgen des Klimawandels, wie etwa der Zunahme von Starkregenereignissen mit erhöhtem Oberflächenabfluss und Flächenaufheizungen in Verbindung mit einem möglichen globalen Temperaturanstieg, wird durch Begrünungen entlang der Gräben sowie durch eine ausreichende Dimensionierung von Entwässerungs- und Wasserrückhalteeinrichtungen entgegengewirkt.	●
Eingesetzte Techniken und Stoffe	Zum Einsatz kommen bau- und betriebsbedingt allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.	○

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / ○ keine

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung der Umweltprüfung

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan „Unteres Briel“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung von Wohnbebauung im südlichen Ortsrand von Stockach – Raithaslach geschaffen werden. Der Geltungsbereich besitzt eine Gesamtfläche von 1,76 ha, die künftig von 49 % überbaubaren / versiegelten Flächen und rund 51 % von Grün- und Freiflächen eingenommen wird. Gegenüber dem Bestand erhöht sich die Versiegelung um rund 0,78 ha.

Überplant wird vorhabendsbedingt Fettwiese mittlere Standorte und Gehölze sowie Auen und Erweiterungsflächen des Biotopverbund Gewässerlandschaften. Die planinternen Fließgewässerabschnitte des Haldengraben und des Brielbachs werden gemäß Wasserschutzgesetz nicht überbaut oder verdohlt.

Schutzgebiete sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

Die durch die Planung zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen und Beeinträchtigungen für die Schutzgüter wurde auf den vorherigen Seiten ermittelt und bewertet mit folgendem Ergebnis:

Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Schutzgüter								
Biotope / biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Oberflächengewässer	Grundwasser	Klima / Luft	Land- / Ortschaftsbild	Erholung / Mensch	Kultur- / Sachgüter	Wechselwirkungen
●●	●●	○	○	○	○	○	○	○

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / ○ keine

Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt: Das Plangebiet umfasst Fettwiesen mittlerer Standorte, sowie Bachabschnitte mit wenig ausgeprägter Begleitvegetation in Siedlungsnähe. Die Oberflächengewässer bleiben erhalten und werden mit Bepflanzungen aufgewertet. Seltene Biotoptypen sind nicht betroffen ebenso keine Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds. Durch das Vorhaben wird die Biotopstruktur entlang und in Nähe der Gewässer gestärkt.

➔ *Der Eingriff in das Schutzgut kann nicht innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden (siehe Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Seite 19).*

Schutzgut Boden / Fläche: Erhebliche Beeinträchtigungen mit einer hohen Eingriffsintensität entstehen für das Schutzgut Boden / Fläche durch den großflächigen Verlust von Böden durch Überbauung und Versiegelungen. Davon betroffen ist im Gebiet ein mittel- bis hochwertiger Boden (L2b2).

Als wenig erheblich bis unerheblich ist die Überplanung von bereits vorhandenen versiegelten Flächen einzustufen. Grünflächen in der Nähe der Gewässer bleiben ohne Eingriff erhalten.

➔ *Der Eingriff in das Schutzgut kann nicht innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden (siehe Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Seite 19).*

Für die Schutzgüter Oberflächengewässer, Grundwasser, Klima / Luft, Ort- und Landschaftsbild, Freizeit / Erholung, Kultur- und Sachgüter, Mensch, Wechselwirkungen (siehe Seite 8f) sind voraussichtlich keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten bzw. Beeinträchtigungen können durch geplanten Minimierungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ggf. auf ein weitgehend unerhebliches Maß reduziert werden.

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Nachfolgend sind relevante Maßnahmen und ihren positiven Auswirkung auf die Schutzgüter aufgelistet. Für Detaillierungen und weitere Festsetzungen wird auf den zeichnerischen Plan, die Planungsrechtlichen Festsetzungen, die örtlichen Bauvorschriften und die Hinweise zum Bebauungsplan verwiesen.

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen (V, M, A)	mit Wirkung auf folgende Schutzgüter								
	Arten	Biotope	Boden / Fläche	Grundwasser	Oberflächenwasser	Luft- /Klima	Orts-/Landschaftsbild	Erholung	Kultur- /Sachgüter
Festsetzungen zur Durch- und Eingrünung des Baugebiets, z.B.									
• Dauerhafte gärtnerische Anlage nicht überbauten Grundstücksflächen (sofern kein Pflanzgebot vorhanden).	V, M	V, M					V, M	V, M	V, M
• Dauerhafte Pflege und Ersetzung bei Abgang der festgesetzten Pflanzbindungen/-gebote (Einzelbäume, Großkronige Laubbäume, Weidenstecklinge).	V, M	V, M					V, M	V, M	
• Je angefangene 500 m² Grundstücksfläche ist ein standortgerechter Laub- oder Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.	V, M	V, M					V, M	V, M	
Maßnahmen und Regelungen zum Bodenschutz, z.B.									
• Beachtung der gängigen Normen bei der Bauausführung zum Schutz des Bodens (Oberbodenabtrag, Erdmassenausgleich, Entsorgung der Bauabfälle, Beschränkung der versiegelten Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß)		V, M	V, M	V, M			V, M	V, M	V, M
Maßnahmen und Regelungen zur Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser sowie zum Grundwasserschutz, z.B.									
• Beachtung der gängigen Normen bei der Bauausführung zur Wasserableitung und zum Schutz des Grundwassers (wasserdurchlässiger Belagsausbildung, Anlage RÜB, Verhinderung des Eindringens gefährlicher Stoffe ins Erdreich)			V, M	V, M	V, M	V, M			V

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen (V, M, A)	mit Wirkung auf folgende Schutzgüter								
	Arten	Biotope	Boden / Fläche	Grundwasser	Oberflächenwasser	Luft- /Klima	Orts-/Landschaftsbild	Erholung	Kultur- /Sachgüter
Im Gewässerrandstreifen / Uferrandstreifen (entsprechend zeichnerischen Plan) dürfen keine baulichen Anlagen errichtet sowie keine Geländeauffüllungen oder -ablagerungen oder Gehölzrodungen vorgenommen werden.	V, M	V, M	V, M				V, M		
Maßnahmen und Regelungen zum Artenschutz, z.B.									
Einfriedungen dürfen nur so errichtet werden, dass die Durchlässigkeit für Kleinsäuger sichergestellt ist.	V (Kleinsäuger)								
Ausführung der notwendigen Gehölzrodungen und Abbrucharbeiten nur außerhalb des im Zeitfensters vom 01.03 bis 15.11.	V (Vögel, Fledermäuse)								
Verwendung insektenschonender Beleuchtungsanlagen mit konzentrierter Abstrahlung von den Oberflächengewässern.	V, M (Insekten, Fledermäuse)								
Insektenfreundliche Gestaltung der privaten Gärten.	V (Insekten)	V							
Während der Bauausführung angetroffene besonders geschützte Arten sind fachgerecht aufzunehmen und an eine geeignete Stelle außerhalb des Gefahrenbereichs zu verbringen.	V, M								
Für den Wegfall von Vögel-Brutplätze (Star, Haussperling, Feldsperling, Kohlmeise, Blaumeise) Verhängung geeigneter Nisthöhlen/-kästen innerhalb des Geltungsbereichs oder im näheren Umfeld.	A (Vögel)								
Für den Wegfall potenzieller Fledermaus-hangplätze Verhängung geeignete Fledermauskästen innerhalb des Geltungsbereichs oder im näheren Umfeld.	A (Fledermäuse)								

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen (V, M, A)	mit Wirkung auf folgende Schutzgüter								
	Arten	Biotop	Boden / Fläche	Grundwasser	Oberflächenwasser	Luft- /Klima	Orts-/Landschaftsbild	Erholung	Kultur- /Sachgüter
Für den betroffenen Weißstorch ist in räumlicher Nähe des heute genutzten Nestplatzes ein neuer Holzmast mit Nestplattform zu errichten. Das Entfernen des derzeit genutzten Nestes darf lediglich außerhalb der Brutzeit erfolgen, dass heißt nur zwischen Anfang / Mitte September und Anfang März des Folgejahres, um eine Störung zu verhindern. Außerdem muss der neue Holzmast mit Nestplattform errichtet sein, bevor die Störche im März zur Brut zurückkehren.	A (Vogel)								
Neuanlage / Intensivierung von Streuobstflächen auf Flst. 1017, 1192, 1194 mit hochstämmiges Kern- (Apfel- und Birnbäume) und Steinobst (Kirsch-, Mirabellen- und Zwetschgenbäume) regionaler, heimischer Sorten.									
In der Unternutzung der Streuobstwiesen ist ein artenreiches Grünland zu entwickeln bzw. das Grünland dementsprechend extensiv zu bewirtschaften. Die Grünlandflächen sind alle extensiv im Sinne einer Heu- und Öhmdmahd-Bewirtschaftung zu pflegen. Zudem ist randlich jährlich alternierend ein etwa 5-10 m breiter Brachestreifen stehen zu lassen.	A (Fledermaus-)	M, A					V, M		
Sonstige Maßnahmen und Regelungen, z.B.									
Beschränkung der zulässigen Gebäudehöhen (vgl. Zeichnerischer Plan)							M		
Beachtung § 20 Denkmalschutzgesetz (zufällige Funde)									V, M

6. Monitoring

Nach § 4 c BauGB haben die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu ermitteln um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Weiterhin sind die Gemeinden verpflichtet, die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 des BauGB zu überwachen.

Maßnahmen	Kurzbeschreibung	Standort	Umsetzung und Erfolgskontrolle		
			Beginn	Turnus	durch*
Pflanzgebot privat und öffentlich	Pflanzung Sträucher, Bäume nach zeichnerischem Teil und je 500 m ² angefangen Grundstücksfläche, Dauerhafte gärtnerische Anlegung nicht überbauten Grundstücksflächen	planintern	nach Fertigstellung	Stichproben	Gde
Erdarbeiten	Durchführung sämtliche Boden- und Grundwasser-schutzmaßnahmen Vergleich Tabelle Seite 15	planintern	während Baumaßnahme		UBB/ ÖBB
Gehölzrodungen	Ausführung der notwendigen Gehölzrodungen und Abbrucharbeiten nur außerhalb des im Zeitfensters vom 01.03 bis 15.11.	planintern	während Baumaßnahme		Gde
Fachgutachten Gebäudeabbriss	Untersuchung durch Fachgutachter des Gebäude auf Flst. 29 auf Brutvögel- und Fledermaus -Nutzung	planintern	min. 1 Jahr vor Gebäudeabbrucharbeiten		Gde
Beleuchtung	Erstellung insektenschonender Beleuchtung, möglichst geringe Beeinträchtigung durch Lichtverschmutzung anstreben	planintern	während Baumaßnahme		UBB/ ÖBB
Dunkelkorridor	Kontrolle der Effektivität des Dunkelkorridors entlang des Brielbachs	planintern	nach Fertigstellung		UBB/ ÖBB
Ausgleich Fledermaus- und Vögelquartiere	Aufhängen von 3 Star-Nisthöhlen, 5 Sperlingskoloniekästen, 2 Kohlmeise-Nistkästen, 3 Blaumeise-Nistkästen und 4 Fledermauskästen,	planintern/ extern im Umfeld	nach Fertigstellung	Stichproben	Gde
Storchennest	Erstellung neuer Holzmast mit Nestplattform vor der Brutzeit im März, Entfernen des derzeitigen Nestes nur zwischen Mitte September bis Anfang März	planextern im Umfeld	Vor Brutzeit im März	Stichproben	Gde
Streuobst-ausgleich	Neuanlage Streuobst auf Flst. 1017, Verbesserung Streuobstbestand auf Flst. 1192 und 1194 (vgl. Maßnahmenkonzept Fledermäuse)	planextern	Vor Bauarbeit	alle 2 Jahre bis Erreichen des Zielzustandes	Gde
* Überwachung durch:			Gde = Gemeinde/Stadt bzw. beauftragte Person/Institution UBB/ÖBB = beauftragte Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung		

7. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

7.1 Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt nachfolgend für das Schutzgut Biotope rechnerisch anhand der bestehenden bzw. geplanten Flächennutzung / Biotoptypen gemäß der Biotopwertliste in der Anlage 2 (Bewertungsregelung) zur Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19. Dezember 2010.

7.1.1 Eingriffs- Ausgleichsbilanz Biotope / biologische Vielfalt

Durch das Bauvorhaben entsteht ein Ausgleichsbedarf von **101.414 Punkten** der sich wie folgt ergibt:

Biotoptypen		Bestand				Planung					
		Bewertung	1	2	3	Bewertung	1	2	3		
		B = Bestand/Feinm. P = Planung	Biotop- wert	Fläche in m²	Bilanzwert Spalte 1 x 2	B = Bestand/Feinm. P = Planung	Biotop- wert	Fläche in m²	Bilanzwert Spalte 1 x 2		
Bestand unverändert											
45.30b	Pflanzbindung Einzelbäume (Entlang Brielbach)	B	-	-	-			6 St.			
12.61	Entwässerungsgraben	B	-	-	-			161			
Zwischensumme Bestand unverändert:								161			
Bestand – Baugebiet											
12.61	Entwässerungsgraben	B	8	- 13 -	8	13 (III)		4		52	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	B	26	- 13 -	34	13 (III)		15.115		196.495	
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	B	14	- 11 -	19	11 (III)		946		10.406	
45.30b	Einzelbäume – auf mittelwertigen Biotoptypen Ansatz: 9 Baum/Bäume * ([StU] 110 cm)	B	3	- 6 -		6 (II)				5940	
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	B	14	- 1 -	-	1 (I)		950		950	
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	B	16	- 1 -		1 (I)		412		412	
Zwischensumme Bestand:								17.427		214.255	
Planung – Baugebiet											
Wohnbaufläche WA, Gesamtfläche von 10.936 m² und GRZ von 0,4											
60.10	davon überbaubar 4.374 m²		-	-	-	-		-		-	
60.10	zzgl. anteilig Nebenanlagen / Beläge 2.187 m² 50,0%		-	-	-	-		-		-	
60.60	davon private Grünfläche / Garten 4.374 m²		-	-	-	-		-		-	
Grünflächen / Wasserflächen											
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte Öffentliches Grünflächen		-	-	-	-		-		-	
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland hier: Verkehrsgrün		-	-	-	-		-		-	
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur Belebte Bodenzone auf Versickerungsbecken (Abschlag)		-	-	-	-		-		-	
Verkehrsflächen											
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz Straßenverkehrsfläche		-	-	-	-		-		-	
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz Geh- und Radwege		-	-	-	-		-		-	
Pflanzgebot-/bindungen											
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte Pflanzgebot Weidenstecklinge		-	-	-	-		-		-	
45.30b	Einzelbäume – auf mittelwertigen Biotoptypen Ansatz: 16 Baum/Bäume * ([StU] 17 cm + [Zuwachs StU] 60 cm)		-	-	-	-		-		-	
45.30a	Einzelbäume – auf sehr gering bis geringwertigen Biotoptypen Ansatz: 22 Baum/Bäume * ([StU] 17 cm + [Zuwachs StU] 60 cm)		-	-	-	-		-		-	
Zwischensumme Planung:											
Gesamtsumme:								17.588		214.255	
Bilanzwert vor dem Eingriff:						12,2 ÖP/m²		214.255 ÖP		100,0%	
Bilanzwert nach dem Eingriff:						6,4 ÖP/m²		112.841 ÖP		52,7%	
verbleibendes Defizit / erzielter Überschuss								-101.414 ÖP		-47,3%	

7.2 Schutzgut Boden / Flächen

7.2.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Die nachfolgende Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Boden erfolgt auf der Grundlage der für das Gebiet vorliegenden Wertstufen der Böden (siehe Seite 11) gemäß den Bodenschätzdaten auf ALK und ALB Basis (LGRB, 2024)

Als Bewertungsmethode für die nachfolgende Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird das in der Anlage zur Ökokontoverordnung dargestellte Verfahren gewählt.

Danach werden die Bodenfunktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" werden nur Standorte der Bewertungsklassen 4 (sehr hoch) betrachtet. Für die Bodenfunktionen 'Ausgleichskörper im Wasserkreislauf', 'Puffer und Filter für Schadstoffe' sowie 'Natürliche Bodenfruchtbarkeit' wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen ermittelt. Anthropogen überprägte Böden werden pauschal der Bewertungsklassen 1 (gering) zu geordnet. Die Ermittlung der Wertpunkte erfolgt unter Zugrundelegung von 4 Wertpunkten pro Wertstufe und Quadratmeter.

7.2.2 Eingriffs- Ausgleichsbilanz Boden / Fläche- Erweiterungsfläche

Der Kompensationsbedarf für die vorhabensbedingten Eingriffe in den Boden (Überbauung und Versiegelung) ermittelt sich aus der Differenz zwischen den Wertpunkten vor (Spalte 1) und nach dem Eingriff (Spalte 2) multiplizierte mit der Eingriffsfläche wie folgt:

Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden: Erweiterungsfläche							
Baulich beanspruchte bodenkundliche Einheiten/Nutzungen (Bestand)	Eingriffsfläche in m ² F	geplante Nutzung	Bestand		Planung		Kompensationsbedarf in ÖP F x (Spalte 1- Spalte 2)
			Wertstufe	Wert in ÖP (Wertstufe x 4) Spalte 1	Wertstufe	Wert in ÖP (Wertstufe x 4) Spalte 2	
L2b2 Bodenzahl: 35-59	5.971 m ²	WA +Nebenanlagen (GRZ 0,4)	2,67	10,68	0,00	0,00	63.772 ÖP
	3.981 m ²	private Grünfläche (im WA)	2,67	10,68	2,67	10,68	0 ÖP
	161 m ²	öff. Grünfläche (Entwässerungsgraben)	2,67	10,68	2,67	10,68	0 ÖP
	3.399 m ²	öff. Grünfläche (Fettwiese)	2,67	10,68	2,67	10,68	0 ÖP
	765 m ²	öff. Grünfläche (Versick.becken)	2,67	10,68	2,67	10,68	0 ÖP
	97 m ²	öff. Grünfläche (Verkehrsgrün)	2,67	10,68	2,67	10,68	0 ÖP
	165 m ²	Pflanzgebot (Weidenstecklinge)	2,67	10,68	2,67	10,68	0 ÖP
	1.805 m ²	Verkehrsflächen	2,67	10,68	0,00	0,00	19.277 ÖP
Versiegelte Flächen / Überbauungen	590 m ²	WA +Nebenanlagen (GRZ 0,4)	0,00	0	0,00	0	0 ÖP
	394 m ²	private Grünfläche (im WA)	0,00	0	2,67	10,68	-4.204 ÖP
	260 m ²	Verkehrsflächen	0,00	0	0,00	0	0 ÖP
Eingriffsfläche:	17.588 m²				Summe Eingriffsdefizit:		78.846 ÖP

Gemäß den durchgeführten Bilanzierungen entsteht für das Schutzgut Boden / Fläche insgesamt ein Defizit von **78.846 Ökopunkten**.

8. Planexterne Ausgleichsmaßnahmen

Das vorhabendsbedingt entstandene Ausgleichsdefizit von **101.414 Ökopunkten** für das Schutzgut Biotop / biologische Vielfalt und **78.846 Ökopunkte** für das Schutzgut Boden / Fläche wird durch planexterne Maßnahmen auf der Gemarkung Raithaslach reduziert.

8.1 Neuanlage / Aufwertung extensiver Streuobstflächen - Fledermausausgleich

Zur Eingriffsminimierung und Ausgleich von betroffenen Nahrungs- und Jagthabitaten von Fledermäuse wird eine Streuobstwiese neu entwickelt, sowie eine bestehender Streuobstwiesen aufgewertet und vergrößert. Zusätzlich werden die Grünflächen (Unternutzung) in der Bewirtschaftung extensiviert in Kombination mit einem Belassen von randlichen, alternierenden Brachestreifen.

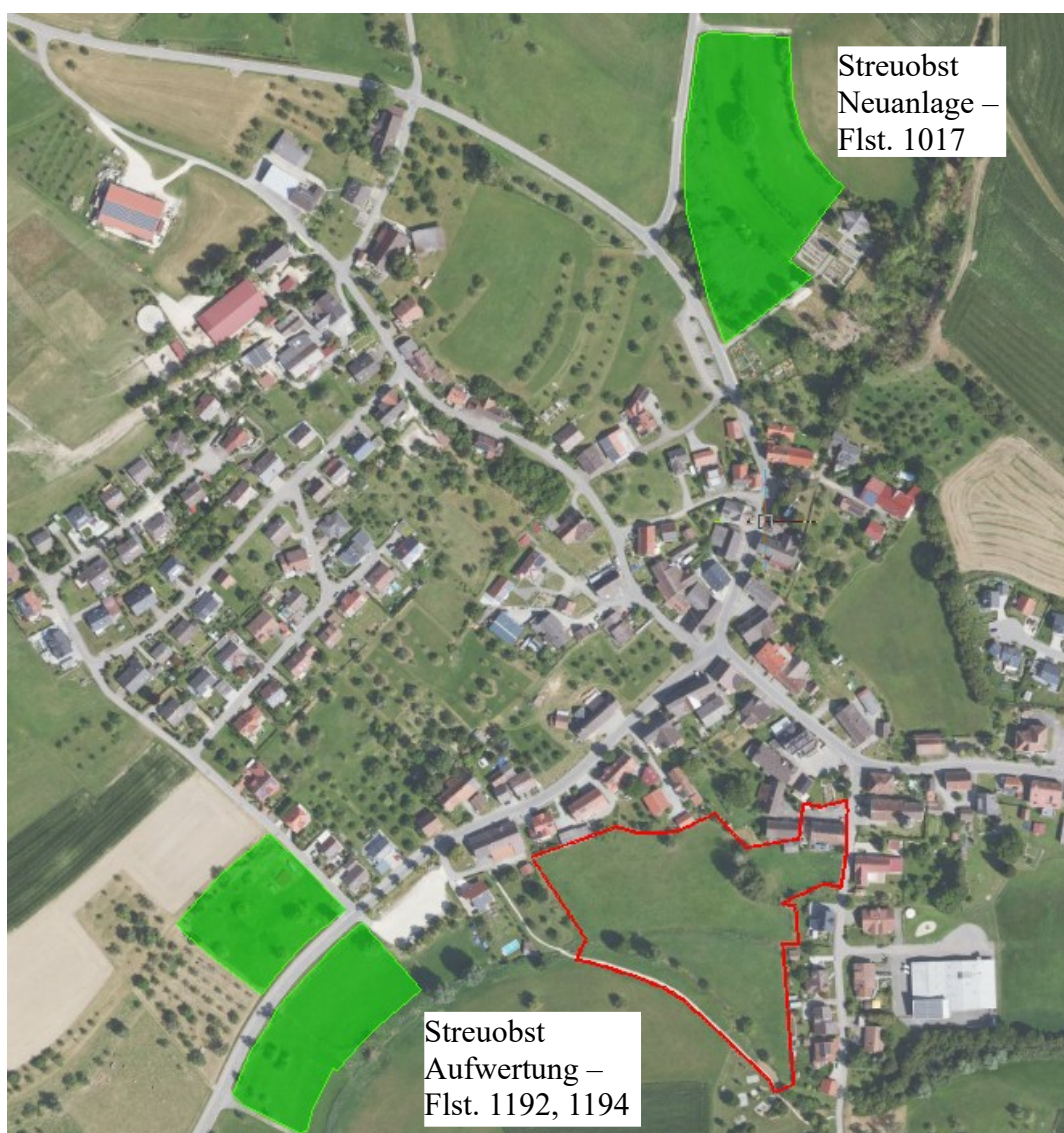


Abb. 8.1-1: Übersicht Orthofoto der planexternen Maßnahmen-Flurstücke (grün) in relativer Lage zum Plangebiet (rot).

Neuanlage: Vorgesehen ist hierfür min. 1.500 m² Ackerfläche auf dem Flst.1017 nördlich Raithaslach angrenzenden zu geschützten Feuchtbiotopen sowie Feldhecken.

Aufwertung: Vorgesehen ist hierfür lückige Streuobstbestände (Größe von ca. 2.341 m²) auf Fettwiesen auf den Flurstücken 1192 und 1194 rund 120 m westlich des Plangebiets angrenzend zum Mühlebach.

Die Streuobstbestände lassen sich um min. 6140 m² vergrößern.



Abb. 8.1-2: Neuanlage Streuobst auf Flurstück 1017. - Geschützte Biotope in rot und Mindestausmaß (1.500 m²) des neuen Streuobstbestands in hellgrün.



Abb. 8.1-3: Aufwertung Streuobst auf den Flurstücken 1192 und 1194. - Planung Streuobstvergrößerung in hellgrün mit bereits bestehenden Streuobst in dunkelgrün.

Für die Detaillierungen der Maßnahmenumsetzung und Festlegungen wird auf das gesonderte Maßnahmenkonzept „Massahmenkonzept Artengruppe Fledermäuse“ verwiesen.

Das artenreiche Grünland entspricht von der Biotopwertigkeit her einer Magerwiese mittlere Standorte (Biototyp 33.43) mit einem Wert von 19 ÖP/m² [C-Wiese]. Zusätzlich erhöht sich die Wertigkeit um + 2 ÖP/m² durch das Streuobst (Biototyp 45.40c).

Daraus ergibt sich ein Kompensationswert von **100.984 Punkten**, der sich wie folgt berechnet:

Biototypen		Bestand				Planung			
		Bewertung	1	2	3	Bewertung	1	2	3
		Wertspanne Feinmodul Bestand	Biotop- wert	Fläche in m ²	Bilanzwert Spalte 1 x 2	Wertspanne Planungs- modul	Biotop- wert	Fläche in m ²	Bilanzwert Spalte 1 x 2
Bestand									
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	- 4 - 8	4	2.500	10.000	-	-	-	-
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8 -- 13 - 19	13	6.140	79.820	-	-	-	-
45.40b	Streuobstbestand auf 33.41 (13 + 4) <i>Abschlag: zerstückelt, nicht großflächig</i>	3 - +6 - 9	17	2.341	39.797	-	-	-	-
Planung									
45.40c	Streuobstbestand auf extensiver Wirtschaftswiese (33.43; 19 + 2),	-	-	-	-	1 - +2-	21	10.981	230.601
		Summe: 10.981 129.617 100%				Summe: 10.981 230.601 178%			
		Bilanzwert vor der Maßnahme: 129.617							
		Bilanzwert nach der Maßnahme: 230.601							
		Erzielter Ausgleich: 100.984							

8.2 Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Gemäß den durchgeführten Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen für die Schutzgüter Biotope / biologische Vielfalt, Boden / Fläche ergibt sich unter Berücksichtigung der planinternen Ausgleichsmaßnahmen zusammenfassend folgender Ausgleichsbedarf:

Schutzgut	Ausgleichsbedarf (-) / Ausgleich (+)
Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt	-101.414 Ökopunkte
Schutzgut Boden / Fläche	-78.846 Ökopunkte
Summe Ausgleichsdefizit	-180.260 Ökopunkte
planexterne Ausgleichsmaßnahmen	Ausgleich (+)
Anlage / Aufwertung Streuobstbestand (Fledermausausgleich)	+ 100.984 Ökopunkte
Summe Ausgleich	+ 100.984 Ökopunkte
Verbleibendes Ausgleichsdefizit	-79.276 Ökopunkte

Erstellt:

Empfingen, den 01.10.2025

Bearbeiter: Theo Mayer, MSc Erdwissenschaften

9. Literaturverzeichnis

BREUNIG, T., DEMUTH, S. (2001): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3. Auflage. - Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1: 1- 321, Karlsruhe.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. UND BERNOTAT, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg.

GFRÖRER INGENIEURE: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

KÜPFER, C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell). Im Auftrag der LfU. Wolfschlugen.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW):

- Arten, Biotope, Landschaft Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2001)
- Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (2005)
- Bewertung von Boden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Arbeitskreis Bodenschutz, Heft 23 (2010)
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe Heft 24 (2012)
- Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs mit naturschutzfachlicher Beurteilung (2020)

DATEN- UND KARTENDIENSTE DER LUBW, 2024: udo.lubw.baden-wuerttemberg.de

Geobasisdaten- Natur und Landschaft- Wasser

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), 2024: LGRB-Kartenviewer (maps.lgrb-bw.de/)

- Bodenschätzdaten auf ALK und ALB Basis (shape)
- Bodenkarte 1 : 50 000 (GeoLa BK50) einschl. Datenblätter zu den Bodeneinheiten im Gebiet (GeoLa Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme) mit Gesamt- und Einzelbewertung der Bodenfunktionen
- Geologische und Hydrogeologische Karte 1 : 50 000 (GeoLa GK50/HK50)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR (2010): Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010

REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD (2015): Regionalplan - Raumnutzungskarte

MEYNEN E. SCHMITHUSEN J. (1959-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Raumforschung und Landeskunde, Bonn – Bad-Godesberg

VOGEL, P., BREUNIG, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.



ZEICHENERKLÄRUNG

Biotoptypen und Nutzungen

-  12.61 Entwässerungsgraben
-  33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
-  35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
-  45.30 Einzelbäume
-  60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
-  60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

Sonstige Planzeichen

-  BBP-Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)
-  bestehende Flurstücksgrenzen mit Flurstücksnummern

Bestandsplan Umweltbericht
Unteres Briel
in Stockach
Landkreis Konstanz

Bestandsplan

Maßstab: 1 : 1.000		Projektnummer: 12955	
		Plannummer: 12955/Bestandsplan	
Gez./Geä. le/GF	Datum 13.10.25	Änderungsvermerk -	Grundlage: ALKIS-2025_UTM

 **GFRÖRER**
INGENIEURE



info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de
Tel +49 7485-9769-0

