

Gemeinde Friedenweiler, Gemarkung Rötenbach

Bebauungsplan „Hauptstraße“



UMWELTBERICHT SATZUNGSFASSUNG

Stand: 26.09.2023

Bearbeitung: B. Sc. Umweltnaturwissenschaften Anna Lang

Auftraggeber:

Gemeinde Friedenweiler
Hauptstraße 24
79877 Friedenweiler

Auftragnehmer:

Kunz GaLaPlan
Dipl. Ing. (FH) Georg Kunz
Am Schlipf 6
79674 Todtnauberg

Kunz

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass, Grundlagen und Inhalte.....	1
1.2	Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung.....	1
1.3	Ergebnis der 1. Offenlage.....	2
1.4	Ergebnis der 2. Offenlage.....	2
1.5	Rechtliche Grundlagen und Inhalte.....	3
2	Allgemeine Festlegungen zur Vorgehensweise, Methodik und Detaillierungsgrad	5
2.1	Abstimmungsvorlage zur integrativen Bearbeitung von Umweltprüfung, Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und Grünordnung	5
2.2	Allgemeine Methodik	7
2.3	Quellenverzeichnis Bewertungs- und Datengrundlagen / Detaillierungsgrad	9
2.4	Ziele des Umweltschutzes.....	10
2.4.1	<i>Ziele der Fachgesetze.....</i>	<i>10</i>
2.4.2	<i>Ziele der Fachplanungen.....</i>	<i>14</i>
2.4.3	<i>Berücksichtigung bei der Aufstellung</i>	<i>17</i>
3	Beschreibung des Vorhabens.....	18
3.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	18
3.2	Alternativen	19
3.3	Belastungsfaktoren.....	19
3.3.1	<i>Baubedingte Beeinträchtigungen.....</i>	<i>19</i>
3.3.2	<i>Anlagebedingte Beeinträchtigungen</i>	<i>20</i>
3.3.3	<i>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen</i>	<i>20</i>
4	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der Umweltauswirkungen	20
4.1	Artenschutz nach § 44 BNatSchG	20
4.2	Schutzgebiete und geschützte Flächen	23
4.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	25
4.4	Schutzgut Boden.....	31
4.5	Schutzgut Wasser	34
4.5.1	<i>Oberflächengewässer</i>	<i>34</i>
4.5.2	<i>Grundwasser</i>	<i>35</i>
4.6	Schutzgut Klima / Luft.....	37
4.7	Schutzgut Erholung / Landschaftsbild	38
4.8	Schutzgut Menschliche Gesundheit.....	40
4.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	40
4.10	Schutzgut Fläche	40
4.11	Biologische Vielfalt	41
4.12	Natürliche Ressourcen	41
4.13	Unfälle oder Katastrophen.....	42
4.14	Emissionen und Energienutzung	43
4.15	Darstellung von umweltbezogenen Plänen	43
4.16	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	43
4.17	Wechselwirkungen	44
4.18	Zusätzliche Angaben.....	45
4.19	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	45
5	Ergebnis.....	45
6	Anhang – Pflanzlisten.....	48
6.1	Pflanzliste 1.....	48
6.2	Pflanzliste 2.....	49
6.3	Pflanzliste 3.....	49
7	Anhang – Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutzgut Boden (während Bauarbeiten).....	50

1 Einleitung

1.1 Anlass, Grundlagen und Inhalte

Anlass

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Hauptstraße“ liegt im Ortsteil Röttenbach der Gemeinde Friedenweiler am östlichen Ortsausgang in einer Entfernung von ca. 500 m von der Ortsmitte (Rathaus). Der Bereich hat eine Größe von 2.017 qm und umfasst das Flurstück Nr. 165 der Gemarkung Röttenbach.

Der Bebauungsplan „Hauptstraße“ wird aufgestellt, um ein Wohn- und Geschäftsgebäude zu errichten, das zu jeweils etwa der Hälfte für gewerbliche Nutzung und für Wohnen vorgesehen ist. Das Grundstück soll hoch verdichtet genutzt werden, wobei keine zusätzliche öffentliche Verkehrserschließung erforderlich wird, da das Grundstück unmittelbar an die Hauptstraße anschließt. Dies trägt zum sparsamen Umgang mit verfügbaren Flächen bei.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich derzeit im Außenbereich, so dass die geplante Bebauung planungsrechtlich nicht zulässig wäre.

Die Innenbereichsgrenze des Flurstückes 157 wird durch den Bebauungsplan aufgehoben, teilweise auch auf Flurstück Nr. 163/3, sodass hier Anbau- oder Neubaumöglichkeiten entstehen. Dies wäre aus städtebaulichen Gründen jedoch nicht bedenklich. Das Flurstück 163/1 bleibt im Außenbereich. Eine spätere Baureifmachung wäre zur Arrondierung der Siedlungsfläche jedoch grundsätzlich denkbar.

Mit dem Bebauungsplan werden zugehörige örtliche Bauvorschriften erlassen, die eine gestalterische Angleichung der Gebäude an den ortstypischen Bestand und das vorhandene Ortsbild bewirken sollen – auch im Hinblick auf die Erhaltung des Ortsbildes im Zusammenhang mit der Funktion von Friedenweiler als Tourismusgemeinde.

Plangebiet



Abbildung 1: Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Hauptstraße“ (rot) (Quelle Luftbild: LUBW)

1.2 Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung

Ergebnis frühzeitige Beteiligung

Die Anregungen des Landratsamts Breisgau-Hochschwarzwald in der Stellungnahme vom 31.01.2023 im Hinblick auf

- zusätzliche Eingrünungsmaßnahmen zur Abrundung der Siedlung zur freien Landschaft (Fachbereich 420 – Naturschutz),

- die Anpassung der Bilanzierung hinsichtlich der temporär genutzten Flächen (Fachbereich 430/440 – Umweltrecht / Wasser & Boden),
- die Ergänzung der bodenschützenden Maßnahmen (Fachbereich 430/440 – Umweltrecht / Wasser & Boden),
- die Verkehrssicherheit durch Bepflanzungen (Fachbereich 650/660 – Untere Straßenbehörde und Landkreis als Straßenbaulastträger)

wurden im Umweltbericht zur Offenlage und im Bebauungsplan entsprechend berücksichtigt bzw. angepasst.

Auch die Anregungen des Naturschutzbunds Deutschlands LV BW in der Stellungnahme vom 04.02.2023 im Hinblick auf Nachbesserungen bezüglich des Landschaftsbilds wurden im Umweltbericht zur Offenlage und im Bebauungsplan entsprechend berücksichtigt bzw. angepasst.

Das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald (Fachbereich 420 – Naturschutz) merkt außerdem an, dass die Bilanzierung in Bezug auf die bereits bestehenden Einzelbäume in der Nähe und den geplanten Neupflanzungen angepasst werden sollte.

Hierzu wird angemerkt, dass sich beide bestehenden Einzelbäume in der Nähe der südlichen Grundstücksgrenze befinden, jedoch nur Einzelbaum im Westen innerhalb des Plangebiets liegt. Die Beschreibungen und Bilanzierungen zu den Bestandsgehölzen und den neu geplanten Gehölzen werden im Umweltbericht zur Offenlage konkretisiert.

1.3 Ergebnis der 1. Offenlage

Ergebnis 1. Offenlage

In der Stellungnahme des Landratsamts Breisgau-Hochschwarzwald vom 26.05.2023 zur Offenlage des Bebauungsplans sind folgende Punkte aufgeführt:

- Bei der Berechnung der Ökopunkte-Überkompensation des BPL „Tank- und Rastanlage B 31“ bestehen Unklarheiten.
 - Kunz GaLaPlan befindet sich diesbezüglich noch im Austausch mit der Unteren Naturschutzbehörde (Mailverkehr Anfang August). Eine Prüfung sowie Korrektur der Bilanzierung zur Tank- und Rastanlage sowie die Korrektur der im bauleitplanerischen Ökokonto der Gemeinde Friedenweiler eingebuchten Ökopunkte erfolgt spätestens zum Satzungsbeschluss.
- Eignung und Verfügbarkeit der externen Ausgleichsflächen sind zu prüfen.
 - Die Eignung der externen Ausgleichsfläche wurde bereits vom Büro Gerhard Babik Planungsgruppe Landschaft und Umwelt (vgl. Umweltbericht zum BPlan „Tank- und Rastanlage B 31 vom Juni 2016) geprüft. Die externen Ausgleichsflächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde.
- Die externen Ausgleichsmaßnahmen sind in das Kompensationsverzeichnis aufzunehmen.
 - Kunz GaLaPlan ist bereits beauftragt, die Ausgleichsmaßnahmen des BPL „Tank- und Rastanlage B 31 in das Kompensationsverzeichnis aufzunehmen und wird dies umsetzen, sobald die Korrektur der Bilanzierung zur Tank- und Rastanlage erfolgt ist.

1.4 Ergebnis der 2. Offenlage

Ergebnis 2. Offenlage

In der Stellungnahme des Landratsamts Breisgau-Hochschwarzwald vom 08.09.2023 zur 2. Offenlage des Bebauungsplans ist der folgende Punkt aufgeführt:

- Klärung der Kompensation und Aufnahme der externen Ausgleichsmaßnahmen in das Kompensationsverzeichnis
 - Kunz GaLaPlan konnte unter Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde die fraglichen Punkte zur Überkompensation aus dem BPlan „Tank- und Rastanlage B31“ klären. Ein Antrag zur Verbuchung der gesamten 179.900 Ökopunkte in das Ökokonto der Gemeinde Friedenweiler ist gestellt, wodurch das Defizit zur Aufstellung des BPlans „Hauptstraße“ vollständig ausgeglichen werden kann.

1.5 Rechtliche Grundlagen und Inhalte

Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen Für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB wird in § 2 Abs. 4 BauGB jeder Vorhabenträger aufgefordert, den Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Umweltbelange für die öffentliche Abwägung in Planungsprozessen gemäß § 15 UVPG festzulegen.

Die Festlegung des Untersuchungsrahmens sollte in Abstimmung mit den zuständigen Fachbereichen der Genehmigungsbehörde nach § 17 UVPG erfolgen. Der Verfahrensschritt wird nach EU-Richtlinie 97/11 EG als „Scoping“ definiert. Die Festlegung des Untersuchungsrahmens erfolgt nach § 39 UVPG.

Einordnung im Bebauungsplanverfahren Nach § 4 Abs. 1 BauGB sind Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 1 BauGB frühzeitig über den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB zu unterrichten und zur Beteiligung aufzufordern.

Die Stellungnahmen sind im Rahmen des Vorentwurfes einzuholen und im Planentwurf und der Begründung zum Planvorhaben zu berücksichtigen. Die Frist zur Abgabe von Stellungnahmen darf 30 Tage nicht unterschreiten.

Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Bauleitplanung Als Gegenstand der Ermittlungen von Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaft sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB festgelegt:

- die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG,
- 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 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes bzgl. der Schutzgüter,
- die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen bzgl. der Schutzgüter oder Wechselwirkungen derer zu erwarten sind,
- die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke von FFH- und Vogelschutzgebieten.

Ebenfalls sind die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a BauGB einzuhalten.

Verpflichtende Angaben im Umweltbericht

Der Umweltbericht nach § 2 Absatz 4 und § 2a Satz 2 Nummer 2 hat folgende Bestandteile:

1. Eine Einleitung mit folgenden Angaben:
 - a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben;
 - b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden;
2. eine Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden; hierzu gehören folgende Angaben:
 - a) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann;
 - b) eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge
 - aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
 - bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
 - cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
 - dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
 - ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
 - ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
 - gg) die Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
 - hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

Die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken.

Die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen.

- c) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige

Auswirkungen auf die Umwelt vermeiden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;

- d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl;
- e) eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen;

3. zusätzliche Angaben:

- a) eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- b) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt,
- c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage,
- d) eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

Ergänzend erfolgen Festlegungen, in welcher Form die weiteren Teilaspekte der Umweltprüfung, wie z. B. die naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, FFH-Vorprüfung und/oder FFH-Verträglichkeitsprüfung, die Lage des Plangebiets in Schutzgebieten, die mögliche Beeinträchtigung von § 30 BNatSchG Biotopen, die Einarbeitung gutachterlicher Einschätzungen und Prüfungen zum Artenschutz sowie die Erarbeitung von grünplanerischen Festsetzungen, für die die Übernahme in den Bebauungsplan erfolgen soll.

2 Allgemeine Festlegungen zur Vorgehensweise, Methodik und Detaillierungsgrad

2.1 Abstimmungsvorlage zur integrativen Bearbeitung von Umweltprüfung, Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und Grünordnung

Zweck der Umweltprüfung

Ein wesentlicher Aspekt bei der Einführung der Umweltprüfung war neben der verstärkten Berücksichtigung der umweltschützenden Belange auch die Bündelung der verschiedenen Teilbearbeitungsgebiete wie der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, der Grünordnungsplanung oder falls erforderlich einer FFH-Vorprüfung bzw. der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Umweltprüfungen umfassen nach § 3 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter. Sie dienen einer wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze und werden nach einheitlichen Grundsätzen sowie unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

Allgemeine Vorgehensweise

Die eigentliche Umweltprüfung wird hinsichtlich der Eingriffs-/ Ausgleichsregelung nach §§ 15 bis 16 NatSchG und BNatSchG, der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG sowie der grünplanerischen Festsetzungen (z. B. Pflanzgebote, Pflanzbindungen) ergänzt.

Ferner werden die ggf. im Scoping-Verfahren vorgeschlagenen gutachterlichen Untersuchungen z. B. zum Baugrund, zu Lärm- oder Luftemissionen oder sonstigen Sachverhalten mitberücksichtigt.

Umweltprüfung in der Bauleit- planung

Nach § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c findet die Umweltprüfung statt, indem die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens ermittelt und in einem „Umweltbericht“ beschrieben und bewertet werden. Die Bestandteile des Umweltberichtes sind der Anlage 1 BauGB bzw. § 40 UVPg zu entnehmen.

Eingriffs- und Ausgleichs- bilanzierung

Da sich die naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsregelung auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft beschränkt, erfolgt in den Kapiteln zu diesen Schutzgütern auch die naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung.

Die Bewertung von Eingriffen in den Naturhaushalt erfolgt in Anlehnung an die Ökokonto-Verordnung 2010 des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen.

Vermeidung, Minimierung, Kompensation und Grünord- nung

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

Die Kompensation, Vermeidung oder Minimierung der Eingriffe erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen gemäß Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) oder Hinweise im Bauleitplan.

Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.

Hinsichtlich der grünordnerischen Festsetzungen/ Kompensationsmaßnahmen erfolgen in einem gesonderten Kapitel die Auflistung der aus Umweltsicht erforderlichen Festsetzungen sowie deren textliche Konkretisierung. Die zeichnerische Darstellung erfolgt im eigentlichen Bebauungsplan und wird zwischen dem Städteplaner und dem Umweltgutachter entsprechend abgestimmt.

Gemäß § 17 Abs. 6 und 11 BNatSchG und §18 BNatSchG sind die festgelegten Ausgleichsmaßnahmen ins Kompensationsverzeichnis der Naturschutzbehörde einzutragen.

Überwachung

Nach § 28 Abs. 2 UVPg bzw. Anlage 1 BauGB (zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) kann durch die zuständige Behörde eine durch den Vorhabenträger veranlasste Überwachung nachteiliger, schwer vorhersehbarer Umweltauswirkungen verlangt werden. Die Überwachung kann sich auf die Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen oder die Wirksamkeit von Ausgleichs-, Kompensations- oder Ersatzmaßnahmen beziehen.

Die systematische Erfassung, Messung, Beobachtung oder Überwachung über einen bestimmten Zeitraum wird als „Monitoring“ bezeichnet.

Natura 2000

Sofern im Vorhabenbereich Natura 2000 Gebiete vorhanden und betroffen sind, muss die Integration einer FFH-Vorprüfung bzw. FFH-Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG und § 38 NatSchG erfolgen.

2.2 Allgemeine Methodik

- Vorbemerkung** Die Bestandteile des Umweltberichtes sind der Anlage 1 BauGB bzw. § 40 UVPG zu entnehmen.
- Planvorhaben** Das Planvorhaben soll in einer Kurzdarstellung bzgl. des Inhalts und der Ziele sowie der Beziehung zu anderen relevanten Vorhaben einleitend beschrieben werden. Ebenfalls muss dargestellt werden, dass die geltenden Ziele des Umweltschutzes und die Art der Anwendung zur Erreichbarkeit dieser Zielsetzung bei der Ausarbeitung des Plans berücksichtigt wurden.
- Bestands-
erfassung** Ziel ist die Erfassung eines Basisszenarios des derzeitigen Umweltzustandes der Umweltmerkmale, welche voraussichtlich durch das Planvorhaben beeinträchtigt werden.
- Für die abzurufenden Schutzgüter erfolgt im Plangebiet und falls erforderlich (z. B. Schutzgüter Grundwasser oder Klima/Luft) auch über das Plangebiet hinaus eine Bestandserfassung der örtlichen Ausprägung der Schutzgüter.
- Hierzu erfolgen Kartierungen und Begehungen des Geländes sowie die Auswertung der vorliegenden Datengrundlagen zu den Standortgegebenheiten sowie die Berücksichtigung von Umweltproblemen, welche sich auf ökologisch empfindliche Gebiete wie Schutzgebiete, Parks oder besonders geschützte Lebensräume nach BNatSchG und NatSchG beziehen. Neben der Erfassung der schutzgutbezogenen Fakten erfolgt auch die Erfassung der ggf. vorhandenen Vorbelastungen für das jeweilige Schutzgut.
- Bestands-
bewertung** Die Bestandsbewertung gliedert sich in zwei Teilschritte, die Bewertung der Bedeutung unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung sowie die Abschätzung der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Beeinträchtigungsfaktoren.
- Sowohl bei der Bewertung der Bedeutung sowie bei der Bewertung der Empfindlichkeit wird ein 4-stufiger Bewertungsrahmen (unerheblich < gering < mittel < hoch) als ausreichend erachtet.
- Grundlagen der Bewertung bilden einschlägige Umweltqualitätsziele aus gesetzlichen Vorgaben (z. B. Naturschutzgesetz, Bodenschutzgesetz) und Vorgaben aus übergeordneten Planungen (z. B. Regionalplan, Flächennutzungsplan).
- Die eigentliche Bewertung erfolgt über verbal–argumentative Ansätze, wie sie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung seit längerem angewandt werden. Detaillierte methodische Ansätze können dem Handbuch der UVP (BUNGE/STORM 2005; Erich Schmidt Verlag) entnommen werden.
- Prognose von
Auswirkungen** Nach der Bestandserfassung und -bewertung erfolgt für die einzelnen Schutzgüter die Prognose der Auswirkungen. Hierbei erfolgt die verbal–argumentative Verknüpfung der zu erwartenden Beeinträchtigungsfaktoren, getrennt nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Beeinträchtigungen und deren Stärke mit der in der Bestandserfassung ermittelten Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter.
- In der Umweltprüfung ist neben der Darstellung der Auswirkungen durch die Planung auch eine Prognose hinsichtlich der Umweltentwicklung ohne Durchführung der Planung zu erstellen.
- Hinsichtlich der darzustellenden Beeinträchtigungen erfolgt die Bewertung in einer 4-stufigen Skala (unerheblich < gering < mittel < hoch).
- Elemente der Planung, welche bereits im tatsächlichen Bestand enthalten sind, ebenfalls wie die abzubrechenden Elemente eindeutig darzustellen. Die Nutzung natürlicher Ressourcen ist zu beschreiben und wenn möglich nachhaltig zur Verfügung zu stellen. Emissionen von Schadstoffen, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung sowie die Prognose von Abfallerzeugnissen, sowie Risiken für menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sollen berücksichtigt werden.

Einflüsse auf den Klimawandel durch Treibhausgase oder kumulierende Auswirkungen benachbarter Plangebiete müssen ebenfalls beschrieben werden.

Insgesamt soll eine Beschreibung der direkten, etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurz-/ mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden positiven und negativen Auswirkungen auf kommunaler, landes-/ bundes-/ und europaweiter Ebene erfolgen.

Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind im Text darzustellen.

Alternativen

Sofern sich bei der Planung Alternativen ergeben, werden deren Auswirkungen in der entsprechenden Tiefenschärfe untersucht und die Varianten miteinander verglichen.

Als Ergebnis erfolgt diesbezüglich eine Empfehlung der aus Umweltsicht günstigeren Variante. Die Entscheidung für oder gegen eine Variante ist Gegenstand der Abwägung des Gemeinderates. Die umweltrelevanten Gesichtspunkte sind hierbei in der Abwägung entsprechend zu berücksichtigen.

Vermeidung und Minimierung; Kompensation

In der Regel werden bei den ersten Konzeptionen für einen Bebauungsplan bereits Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt. Darüber hinaus sind in der Umweltprüfung die weiterhin möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen darzustellen und ggf. im Rahmen von grünordnerischen Festsetzungen für die Übernahme in den Bebauungsplan aufzubereiten.

Naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Die naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgt nur für die im Naturschutzgesetz genannten Schutzgüter des Naturhaushaltes Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft. Die in der Umweltprüfung weiterhin abzuarbeitenden Sachverhalte wie Gesundheit des Menschen, Verwendung von Energie usw. werden in diesem Zusammenhang nicht bilanziert.

Im Rahmen einer naturschutzrechtlichen Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wird zunächst ebenfalls über eine verbal-argumentative Verknüpfung der Eingriffe im Zusammenhang mit Fläche, Schwere und Komplexität der Auswirkungen der Bedarf der für das jeweilige Schutzgut erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt.

In einem zweiten Schritt werden die im Plangebiet selbst oder außerhalb des Plangebietes vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen dargestellt, beschrieben sowie der mögliche Kompensationsgrad bestimmt. Inwieweit hierbei eine vollständige Kompensation der Eingriffe angestrebt und umgesetzt wird, ist wie bisher Gegenstand der Abwägung durch den Gemeinderat.

Zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs für beseitigte Biotoptypen wird auf den Biotypenschlüssel der LUBW 2016 zurückgegriffen. Im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ werden die Aussagen in Anlehnung an die Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg getroffen.

Monitoring

Nach der Realisierung des Bebauungsplanes wird neben der Überwachung der prognostizierten Auswirkungen auch eine Überprüfung der umgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Im Text erfolgen Angaben zum jeweils zweckmäßig durchzuführenden Monitoring.

Darstellung der Ergebnisse

Abschließend soll eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben der Umweltprüfung erfolgen.

2.3 Quellenverzeichnis Bewertungs- und Datengrundlagen / Detail- lierungsgrad

Daten- grundlagen

Im Zuge der Ermittlung der Datengrundlagen werden alle dem Verfasser bekannten und für das Vorhaben relevanten Datengrundlagen in Form von Gutachten, Plänen, Literatur, Gesetze usw. aufgelistet. Im Scopingverfahren ergaben sich keine Hinweise auf weitere Daten- oder Bewertungsgrundlagen.

Bewertungs- grundlagen

Als Bewertungsgrundlagen dienen im Wesentlichen die nachfolgend aufgeführten Gesetze und Richtlinien:

- Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 29. Juni 2020
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, Naturschutzgesetz NatSchG vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert am 21. November 2017
- Baugesetzbuch BauGB vom 23. Juni 1960, in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017, zuletzt geändert am 27. März 2020
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, Baunutzungsverordnung BauNVO vom 26. Juni 1962, aktuelle Fassung vom 21. November 2017
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung UVPG in der Fassung vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert am 12. Dezember 2019
- Raumordnungsgesetz ROG vom 22. Dezember 2008, zuletzt geändert am 19. Juni 2020
- Raumordnungsverordnung (RoV) vom 13. Dezember 1990, zuletzt geändert am 13. Mai 2019
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG vom 17. März 1998, zuletzt geändert am 27. September 2017
- Gesetz zur Ausführung des Bundes- Bodenschutzgesetzes, Landes- Bodenschutz- und Altlastengesetz LBodSchAG vom 14. Dezember 2004, zuletzt geändert am 17. Dezember 2009
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, Wasserhaushaltsgesetz WHG vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert am 19. Juni 2020
- Wassergesetz (WG) für Baden- Württemberg vom 03. Dezember 2013,
- 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, zuletzt geändert am 19. Juni 2020
- Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Einhaltung der Luft- TA Luft) in der Fassung vom 24. Juli 2002
- DIN 18 005 Schallschutz im Städtebau vom Mai 1987, Stand Juli 2002
- 16. BImSchV; Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990, geändert am 18. Dezember 2014
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale, Denkmalschutzgesetz- DSchG vom 6. Dezember 1983, zuletzt geändert am 23. Februar 2017
- Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG, 30. November 2016

Übergeordnete Planungen zur Umwelt

- Regionalverband Hochrhein-Bodensee, 2007: Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee
- Regionalverband Hochrhein-Bodensee, Regionalplan 2000 Hochrhein-Bodensee
- Generalwildwegeplan 2010, Forstrechtliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg vom Mai 2010
- Abfallwirtschaftsplan für Baden-Württemberg, Teilplan gefährliche Abfälle, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft vom April 2013

Bewertungsmaterialien

- Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs gemäß der Kartieranleitung für Offenland-Biotop BW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden- Württemberg LUBW, Stand 2016
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Umweltministerium Baden-Württemberg (Dez. 2012), Arbeitshilfe
- Ökokonto-Verordnung (Stand: 19. Dez., 2010), Gesetzblatt für Baden-Württemberg, Nr.23 (ISSN 0174-478 X).

- Die Wasserrahmenrichtlinie, Deutschlands Gewässer 2015, Umweltbundesamt, Stand September 2016

Daten- grundlagen

Als Datengrundlagen, die über die vorgenannten Gesetze, übergeordneten Planungen und Vorgaben hinausgehen, wurden bei der Bearbeitung der Umweltprüfung berücksichtigt bzw. ausgewertet:

- Landesanstalt für Umwelt, Daten- und Kartendienst (digitale Grundlagen)
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Bodenkarte 1 : 50 000 (GeoLa BK 50)
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Geologische Karte 1 : 50 000 (GeoLa GK 50)
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Hydrogeologische Karte 1 : 50 000 (GeoLa HK 50)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Friedenweiler
- Kartierung der Biotoptypen im Gelände
- Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Hauptstraße“, Stand 26.09.2023 (Quelle: Planungsbüro Dipl.-Ing. Ulrich Ruppel)

Detaillierungs- grad

Eine Festlegung des Detaillierungsgrades der Untersuchungen ist erst nach einer möglichst vollständigen Bestandserfassung, Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen sowie Abschätzung der zu erwartenden Eingriffe sinnvoll.

Die Festlegung des Detaillierungsgrades erfolgt deshalb im Rahmen der Beschreibungen und Darstellungen der einzelnen Schutzgüter.

2.4 Ziele des Umweltschutzes

Vorbemerkung

Die nachfolgend dargestellten Ziele des Umweltschutzes werden den entsprechenden Fachgesetzen entnommen. Hierbei werden jedoch nur die allgemeinen Ziele und formulierten Grundsätze dargestellt.

2.4.1 Ziele der Fachgesetze

Schutzgut Mensch	
BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes sowie der Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen
BImSchG TA Luft VDI Richtlinie	Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen),
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
DIN 18 005 16. BImSchV	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
LAI Freizeit Lärm Richtlinie	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Freizeitlärm
Geruchs-/ Immissionsrichtlinie	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Geruchsmissionen, insbesondere landwirtschaftlicher Art.
BNatSchG / LNatSchG	Zur Sicherung der Lebensgrundlage wird auch die Erholung in Natur und Landschaft herausgestellt.
UNESCO Biosphärenreservat	Interdisziplinärer Ansatz den Menschen als Bestandteil der Biosphäre in den Vordergrund zwischen gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Fragestellungen unter Berücksichtigung der Zielsetzung Natur- und Landschaftsschutz im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung zu stellen.
Naturpark nach § 27 BNatSchG	Einheitliche Entwicklung und Pflege eines Naturraums oder einer Landschaft unter Berücksichtigung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten im Einklang mit nachhaltigem Tourismus und Landnutzung

Schutzgut Tiere und Pflanzen	
BNatSchG / LNatSchG	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen, dass ➤ die Leistungs- und Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes, ➤ die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, ➤ die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensräume sowie ➤ die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.
BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ➤ die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie ➤ die Vermeidung und der Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen Bestandteilen ➤ die Biologische Vielfalt zu berücksichtigen
FFH-Richtlinie VogelSchRL	Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume
Rote Listen	Information der Öffentlichkeit über den Gefährdungsgrad einzelner Arten bzw. Biotoptypen und Entscheidungs- und Argumentationshilfe zur Bewertung von Sachverhalten im Rahmen der Umweltprüfung
WHG	Schutz von Gewässern als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.
UNESCO Biosphären-reservat	Interdisziplinärer Ansatz den Menschen als Bestandteil der Biosphäre in den Vordergrund zwischen gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Fragestellungen unter Berücksichtigung der Zielsetzung Natur- und Landschaftsschutz im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung zu stellen.

Schutzgut Boden	
BBodSchG, LBodSchG, Bodenschutzverordnung	Ziel der Bodenschutzgesetze ist: der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als ➤ Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen und Bodenorganismen, ○ Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, ○ Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (insbesondere Grundwasserschutz), ○ Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, ○ Nutzungsfunktion als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung, ○ Standort für Rohstofflagerstätten, land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. ➤ der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen ➤ Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und Handhabung mit Verdachtsflächen mit Abfall- oder Altablagerungen ➤ Förderung und Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen
BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen im Weiteren durch Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Böden.

Schutzgut Wasser	
Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer Ökologischen Funktionen. Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern. Sicherung des Grundwassers in seiner Qualität und Quantität vor Erheblichen Beeinträchtigungen als Lebensgrundlage für den Menschen, Tiere und Pflanzen.
Europäische Wasser- rahmenrichtlinie (WRRL)	Sicherung und Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Oberflächengewässern und des guten Zustandes des Grundwassers von Gewässersystemen und Einzugsgebieten unter gesamtheitlicher Betrachtung als Ökosystem.
Wasser- und Quell- schutzgebiete	Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung in Baden- Württemberg aus Grund-, Oberflächen- und Quellwassern
LWaldG	Sicherung und Schutz von Grund- und Oberflächenwasser, Wasservorräte sowie Regulierung des Wasserhaushaltes durch Ausweisung von Schutzwäldern, Schutz vor Wassererosion.
BNatSchG LNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung von Naturhaushalt und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der hydrologischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage für den Menschen, Tiere und Pflanzen
Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zu Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Berücksichtigung der Belange der Wasserwirtschaft, sowie der Flächen für Hochwasserschutz und Wasser-rückhaltung.

Schutzgut Klima / Luft	
Bundesimmissions- schutzgesetz incl. der Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen) vorzubeugen.
TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
BNatSchG LNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung von Naturhaushalt und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage für den Menschen, Tiere und Pflanzen
Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung des Klimaschutzes sowie Darstellung klimaschutzrelevanter Instrumente. Berücksichtigung von baulichen und technischen Maßnahmen, die der Vermeidung oder Minderung der Folgen von Störfällen dienen bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung/ -intensität von Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen in der Nachbarschaft von Betriebsbereichen nach § 3 Absatz 5a des BIm-SchG.
LWaldG	Sicherung der Frischluftzufuhr für Siedlungen, Abwehr der durch Emissionen bedingte Gefahren, Nachteile und Belästigungen Sicherung und Schutz von Grund- und Oberflächenwasser, Wasservorräte sowie Regulierung des Wasserhaushaltes durch Ausweisung von Schutzwäldern, Schutz vor Wassererosion.

Schutzgut Landschaft	
BNatSchG LNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Landschaftsschutzge- biet nach §26 BNatSchG	Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter Arten. Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit bzw. der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft. Bewahrung von Erholungsgebieten von besonderer Bedeutung.
Naturpark nach §27 BNatSchG	Einheitliche Entwicklung und Pflege eines Naturraums oder einer Landschaft unter Berücksichtigung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten im Einklang mit nachhaltigem Tourismus und Landnutzung
Naturdenkmäler nach §28 BNatSchG	Erhalt und Schutz von Einzelschöpfungen in der Natur aus wissenschaftlichem, naturgeschichtlichem oder landeskundlichem Gründen bzw. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.

UNESCO Biosphären-reservat	Interdisziplinärer Ansatz den Menschen als Bestandteil der Biosphäre in den Vordergrund zwischen gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Fragestellungen unter Berücksichtigung der Zielsetzung Natur- und Landschaftsschutz im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung zu stellen.
Baugesetzbuch	Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen. Landschaftspläne oder sonstige Grünpläne sind ebenfalls im Rahmen der Bauleitplanung darzustellen und zu berücksichtigen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

DSchG BNatSchG	Erhaltung historischer Kulturlandschaften und –landschaftsteilen von besondere charakteristische Eigenart sowie der Umgebung schützenswerter oder geschützter Kultur, Bau- und Bodendenkmälern sowie der Denkmäler selbst.
Naturdenkmäler nach §28 BNatSchG	Erhalt und Schutz von Einzelschöpfungen in der Natur aus wissenschaftlichem, naturgeschichtlichem oder landeskundlichem Gründen bzw. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.
Baugesetzbuch	Erhaltung von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung.

Biologische Vielfalt

BNatSchG	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt auf Dauer gesichert ist.
BNatSchG nach §44 Besonderer Artenschutz	Berücksichtigung der Einhaltung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.
FFH – Richtlinie VogelSchRL	Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen sowie Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume auf nationaler und europäischer Rechtsgrundlage.
Rote Listen	Information der Öffentlichkeit über en Gefährungsgrad einzelner Arten bzw. Biotoptypen und Entscheidungs- und Argumentationshilfe zur Bewertung von Sachverhalten im Rahmen der Umweltprüfung
WHG	Schutz von Gewässern als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.
Baugesetzbuch	Erhaltung und Schutz der biologischen Vielfalt durch die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bzw. die durch die Eingriffe verursachten Auswirkungen.

Natürliche Ressourcen

BNatSchG	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt auf Dauer gesichert ist.
Bundesimmissions-schutzgesetz incl. der Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen) vorzubeugen.
Baugesetzbuch	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; die Beschreibung der potentiellen Auswirkung während der Bau- und Betriebsphase unter Berücksichtigung der Nutzung und der nachhaltigen Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen.
Wasserhaushaltsge-setz Landeswassergesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer Ökologischen Funktionen. Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern. Sicherung des Grundwassers in seiner Qualität und Quantität vor Erheblichen Beeinträchtigungen als Lebensgrundlage für den Menschen, Tiere und Pflanzen.
LWaldG	Sicherung der nachhaltigen Nutzungsfunktion des Waldes. Sicherung der Frischluftzufuhr für Siedlungen, Abwehr der durch Emissionen bedingte Gefahren, Nachteile und Belästigungen Sicherung und Schutz von Grund- und Oberflächenwasser, Wasservorräte sowie Regulierung des Wasserhaushaltes durch Ausweisung von Schutzwäldern, Schutz vor Wassererosion.

Fläche	
Raumordnungsgesetz ROG	Berücksichtigung der bundes- wie rahmenrechtlichen Vorgaben zu Bedingungen, Aufgaben und Leitvorstellungen der Raumordnung zur ausgewogenen Gestaltung von Siedlungs- und Freiraumstruktur unter Beachtung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Flächennutzungsplan	Planungsinstrument zur Steuerung von städtebaulichen Entwicklungen einer Gemeinde durch die öffentliche Verwaltung im System der Raumordnung.
Baugesetzbuch	Erhaltung und Schutz der Fläche durch die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bzw. die durch die Eingriffe verursachten Auswirkungen.

Unfälle und Katastrophen	
Bundesimmissionschutzgesetz incl. der Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen) vorzubeugen.
LWaldG	Sicherung der Erosion von rutschgefährdeten, felsigen/ steinigen Hängen und Steilhängen, Verkarstungen und Flugsandböden durch standortgerechte Waldbestockung auf gefährdeten Standorten.
Überschwemmungsflächen	Darstellung von Hochwassergefahren- und Überflutungsflächen zur Erkennung, Vermeidung und Reduktion von Hochwasserrisiken.

Emissionen, Energienutzung und Abfall	
Bundesimmissionschutzgesetz incl. der Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen) vorzubeugen.
TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
Baugesetzbuch	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern sowie soweit möglich eine Angabe zu Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen und ggf. die Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und Treibhausgasemission. Gewährleistung der Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie
WHG	Schutz von Gewässern als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung.

2.4.2 Ziele der Fachplanungen

Landesentwicklungsplan Im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (2002) wird der Untersuchungsraum um Friedenweiler in die Raumkategorie „Ländlicher Raum im engeren Sinne“ eingestuft.

Regionalplan In der Raumnutzungskarte (Blatt Süd) des Regionalplanes Südlicher Oberrhein (Stand Juni 2019) sind keine entgegenstehenden flächenhaften Nutzungen vorgesehen.

Der Bebauungsplan grenzt an seiner Westseite unmittelbar an den bebauten östlichen Ortsrand an und wird im Norden durch die Hauptstraße im Norden begrenzt.

Die südlich bis zur Stichstraße angrenzende Fläche kann zu gegebener Zeit ebenfalls noch einer Bebauung zugeführt werden und so den Ortsrand arrondieren.

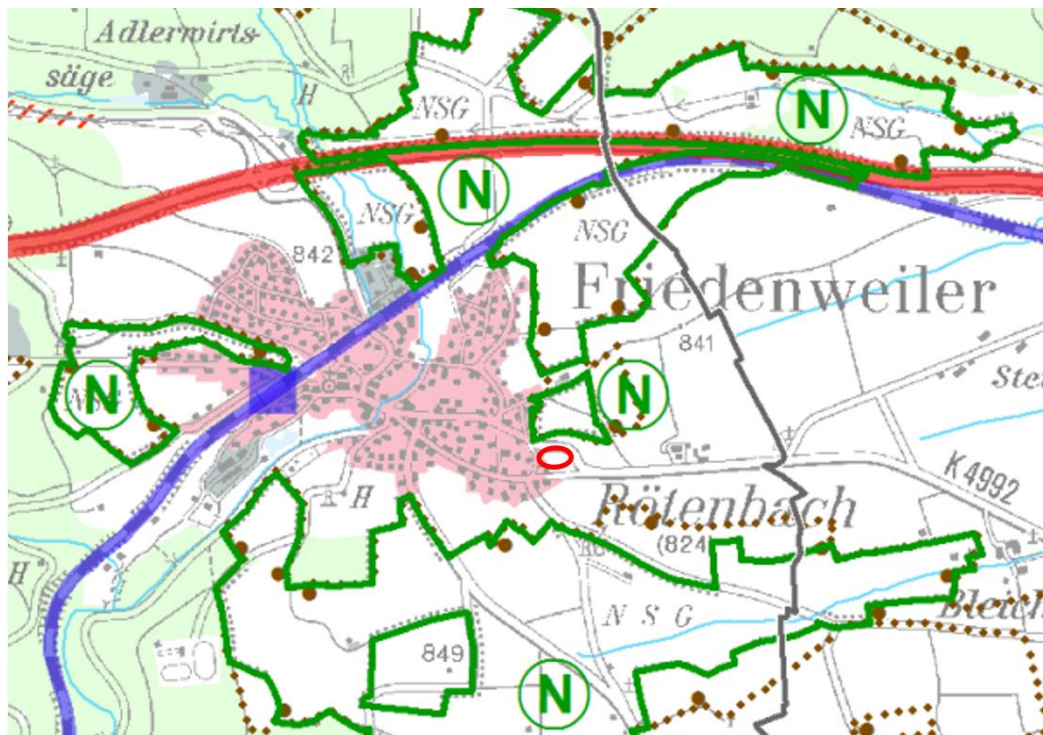


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Hochrhein Bodensee, Raumnutzungskarte Süd, Stand: Juni 2019 (Lage Plangebiet rot) (Quelle: Begründung zum Bebauungsplan /"Hauptstraße", Planungsbüro Dipl.-Ing. Ulrich Ruppel, Stand: 26.09.2023)

Flächen- nutzungsplan (FNP)

Der Bebauungsplan soll im zweistufigen Regelverfahren aufgestellt werden. Im Parallelverfahren soll der Flächennutzungsplan punktuell zum 10. Mal geändert werden.

Im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Löffingen-Friedenweiler ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als landwirtschaftliche Fläche dargestellt (s. FNP-Ausschnitt, Abbildung 3).

Da in der bebauten Ortslage von Röttenbach kein geeignetes Grundstück für das geplante Vorhaben zur Verfügung steht, soll die Bebauung am vorgesehenen Standort (Grundstück im Eigentum der Gemeinde) realisiert werden.

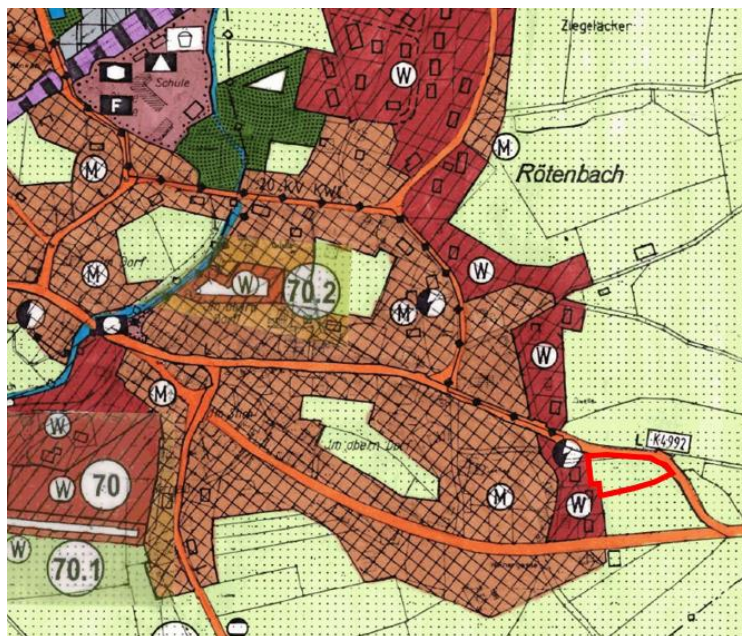


Abbildung 3: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Löffingen – Gemeinde Friedenweiler, Zieljahr 2005; Lage Plangebiet rot (Quelle: Begründung zum Bebauungsplan /"Hauptstraße", Planungsbüro Dipl.-Ing. Ulrich Ruppel, Stand: 26.09.2023)

Belange der Landwirtschaft / Forstwirtschaft

An das Baugebiet grenzen landwirtschaftliche Flächen an. Es wird darauf hingewiesen, dass die von hier ausgehenden landwirtschaftlichen Emissionen wie Staub, Lärm oder Geruch als ortsüblich hinzunehmen sind.

Das Plangebiet wird zwar der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, da die Fläche aber derzeit bereits direkt angrenzend an Wohnbebauung ist, wird davon ausgegangen, dass die Planung allenfalls geringfügige Auswirkungen auf die bestehenden Landwirtschaftsstrukturen hat.

Forstwirtschaftliche Belange sind nicht betroffen.

Generalwildwegeplan BW

Ca. 3 km westlich des Plangebiets verläuft durch die dort vorhandenen großen Waldgebiete der Wildtierkorridor „Gatterwald / Lenzkirch (Hochschwarzwald) – Kohlwald / Eisenbach (Südöstlicher Schwarzwald)“. Aufgrund der Distanz können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

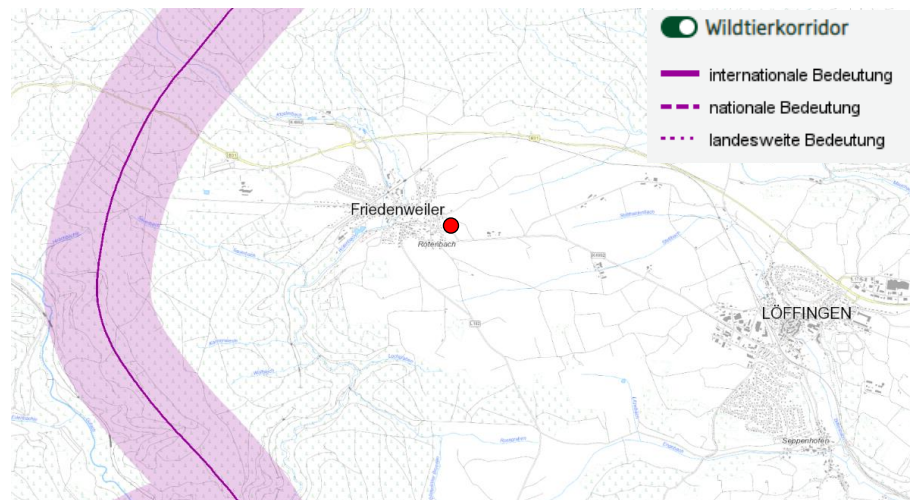


Abbildung 4: Plangebiet (rot) und der nächstgelegene Wildtierkorridor (Quelle: LUBW)

Biotopverbunde

Im Plangebiet befinden sich keine Biotopverbundflächen trockener, mittlerer oder feuchter Standorte.

Rund um das Plangebiet sind jedoch weitläufige Flächen als Biotopverbunde mittlerer und / oder feuchter Standorte ausgewiesen. Diese Gebiete bleiben vom Vorhaben unberührt, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.



Abbildung 5: Plangebiet (rot) und umliegende Biotopverbundflächen (Quelle: LUBW)

2.4.3 Berücksichtigung bei der Aufstellung

Vorbemerkung Aus der nachfolgenden vorläufigen Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie diese hier dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze ohnehin einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben der Fachpläne über diesen inhaltlichen Rahmen hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben. So werden beispielsweise bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z. B. Biototypen, Bodentypen etc.) auf der Grundlage der jeweiligen gesetzlichen Vorgaben bewertet.

Damit stellen die gesetzlichen und fachplanerischen Ziele innerhalb der Umweltprüfung den finalen Maßstab für die Frage dar, welchen Umweltauswirkungen aus ökologischer Sicht in die Abwägung eingestellt werden müssen.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Inhalt und Ziele Auf dem Grundstück Flst. Nr. 165 der Gemarkung Röttenbach ist die Ausweisung eines Mischgebiets geplant. Hierfür wird der Bebauungsplan „Hauptstraße“ aufgestellt, in dessen Rahmen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Baufläche und für die konkret geplanten Bauvorhaben geschaffen werden sollen.

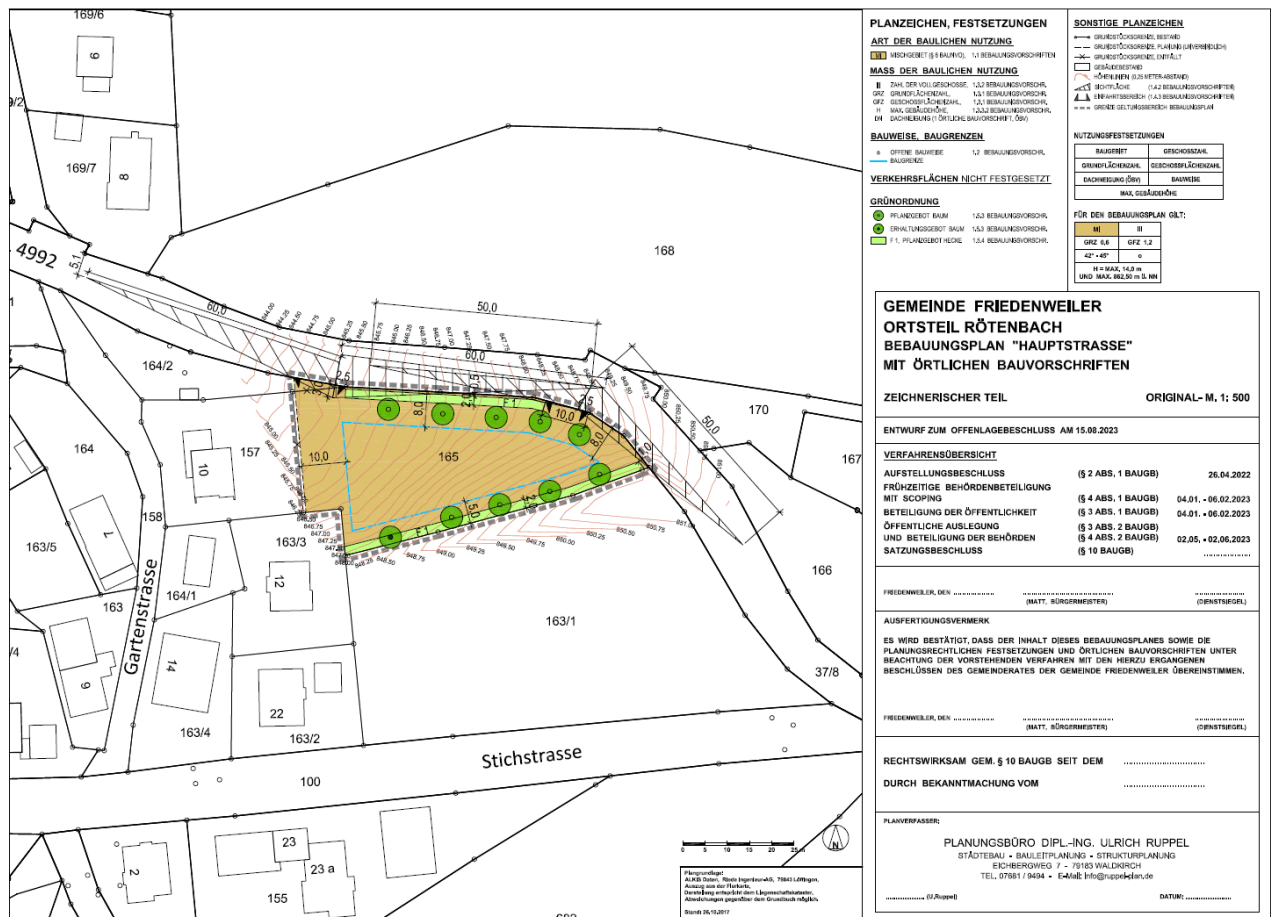


Abbildung 6: Zeichnerischer Teil des Bebauungsplans „Hauptstraße“, Planstand 26.09.2023 (Quelle: Planungsbüro Dipl.-Ing. Ulrich Ruppel)

Standort

Das Plangebiet liegt am westlichen Siedlungsrand der Gemeinde Friedenweiler (Ortsteil Röttenbach) im Naturraum Alb-Wutach-Gebiet (120) und in der Großlandschaft Neckar- und Tauber-Gäuplatten (12).

Der Planbereich bezieht sich auf eine Grundfläche von ca. 0,2 ha.

Westlich grenzt bereits bestehende Wohnbebauung an, im Süden befindet sich ein Betrieb zur Holzverarbeitung. Nördlich und östlich wird der Geltungsbereich durch die asphaltierte Straße „Hauptstraße“ begrenzt.

Topografisch liegt das Gebiet auf einer Höhe von ca. 847 m ü. NHN mit einem leichten Süd-Nord-Gefälle.

Die Abgrenzung des Plangebietes beschränkt sich auf des Flurstück Nr. 165 der Gemarkung Röttenbach. Das für die Erstellung des Umweltberichts gewählte Untersuchungsgebiet (UG) entspricht dem Plangebiet inkl. den angrenzenden Bereichen.

Im Einzelnen ergibt sich die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches aus dem zeichnerischen Teil.

Art der baulichen Nutzung Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird das "Mischgebiet" nach § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt, um ein teils gewerblichen, teils Wohnzwecken dienendes Gebäude errichten zu können.

Der Nutzungskatalog der allgemein zulässigen Nutzungen nach § 6 Abs. 2 BauNVO wird dahingehend eingeschränkt, dass nur die erforderlichen gewerblichen Nutzungen und Wohnnutzungen zugelassen werden.

Ganz ausgeschlossen werden Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe, Tankstellen sowie Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO, da es sich um Nutzungen handelt, die auf der verfügbaren relativ kleinen Fläche aus städtebaulichen Gründen in dieser Lage nicht sinnvoll oder geeignet wären. Für die ausgeschlossenen Nutzungen besteht darüber hinaus an dem Standort kein Bedarf. Einzelhandel wird zum Schutz des Ortszentrums im Baugebiet mit seiner peripheren Lage ausgeschlossen. Da es sich nicht um eine Kernnutzung eines Mischgebietes handelt, bleibt der Gebietscharakter erhalten.

Nebenanlagen nach § 14 BauNVO können auch auf den nicht überbaubaren Flächen bei Einhaltung der bauordnungsrechtlich geregelten Abstandsflächen zugelassen werden.

Maß der baulichen Nutzung Die Grundflächenzahl wird mit 0,6 und die Geschossflächenzahl mit 1,2 festgesetzt, womit die Höchstwerte der BauNVO erreicht werden, um eine höchstmögliche Ausnutzung der Fläche gewährleisten zu können.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse wird gemäß Eintragung im zeichnerischen Teil mit III festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im zeichnerischen Teil durch ein Baufenster festgesetzt. Dieses soll ausreichenden Spielraum für die Lage des bzw. der Neubauten geben.

Tabelle 1: Flächengrößen vorhandener / geplanter Strukturen

Nr.	Flächenbezeichnung	ha (ca.)	% (ca.)
1	Geltungsbereich	2,00	100
2	Nettobauflächen MI	0,16	80
3	Nicht überbaubare Grün-/ Gartenflächen	0,04	20

3.2 Alternativen

Alternativen Die geplante hohe Verdichtung des Grundstücks trägt zum sparsamen Umgang mit verfügbaren Flächen bei. Aufgrund des unmittelbaren Anschlusses des Grundstücks an die Hauptstraße ist keine zusätzliche öffentliche Verkehrserschließung erforderlich. Eine Arrondierung des Ortsrandes wird durch die direkte Angrenzung an bestehende Wohnbebauung geschaffen, wodurch der Standort als städtebaulich sehr geeignet eingeschätzt wird.

Da in der bebauten Ortslage von Rötenbach kein geeignetes Grundstück für das geplante Vorhaben zur Verfügung steht, soll die Bebauung am vorgesehenen Standort (Grundstück im Eigentum der Gemeinde) realisiert werden.

3.3 Belastungsfaktoren

3.3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Lärmemissionen Baubedingte Lärmemissionen entstehen vor allem durch den zeitlich befristeten Einsatz entsprechender Baugeräte während der Bauarbeiten beim Bau der Gebäude, der Verkehrsflächen und ggf. bei der Gestaltung der Grünflächen.

Da diese Beeinträchtigungen jedoch nur in einem zeitlich eng begrenzten Zeitrahmen auftreten, werden die hierdurch zu erwartenden Lärmemissionen insgesamt als unerheblich bis gering eingestuft.

Schadstoffemissionen

Baubedingte Schadstoffemissionen entstehen durch den Einsatz der Baugeräte aber auch durch entsprechende Staubemissionen bei den Bauarbeiten. Da diese Beeinträchtigungen ebenfalls nur in einem zeitlich eng begrenzten Zeitrahmen zu erwarten sind, ergeben sich auch hier keine zusätzlichen erheblichen Belastungen.

Schadstoffbelastungen durch Unfälle während der Bauarbeiten sind durch sachgemäßen und verantwortungsvollen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen sowie die Einhaltung der fachspezifischen Vorschriften zu vermeiden.

Insgesamt wird hier davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung von Vorsorge- und Schutzmaßnahmen allenfalls ein geringes Risiko hinsichtlich der Freisetzung von Schadstoffen (z. B. Treib- und Schmierstoffe) während der Bauarbeiten besteht.

Gefährdung von Vegetationsbeständen

An der südlichen Plangebietsgrenze befinden sich zwei Einzelbäume: Eine Ulme im Westen steht innerhalb der Plangebietsabgrenzung, eine Birke im Osten befindet sich außerhalb der Plangebietsabgrenzung. Die Ulme ist zur Erhaltung (Pflanzbindung) festgesetzt und ist somit zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Die intensiv genutzte Fettwiese geht innerhalb des Plangebiets verloren.

3.3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Flächenversiegelung

Als anlagebedingte Beeinträchtigungen sind in der Regel zusätzliche Versiegelungen durch die Überbauung von Flächen mit Gebäuden sowie durch die vorgesehenen Verkehrsflächen zu erwarten.

Die Fläche des Plangebietes „Hauptstraße“ beläuft sich auf insgesamt ca. 0,2 ha (Brutobaufläche).

Über die festgesetzte GRZ von 0,6 zuzüglich Nebenanlagen bis zur Kappungsgrenze von 0,8 ergibt sich auf dem Baugrundstück eine max. versiegel- und überbaubare Fläche von ca. 0,16 ha. Etwa 0,04 ha sind als nicht überbaubare Fläche gärtnerisch zu gestalten.

3.3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Lärm- und Schadstoffemissionen

Als betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind die zusätzlichen Lärm- und Schadstoffemissionen darzustellen, die sich durch die künftige Wohn- und Arbeitsbebauung ergeben. Aufgrund der bereits bestehenden Wohn- und Gewerbebebauung westlich und südlich des Plangebietes ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen durch die geringfügige Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sowie durch den Zulieferverkehr zu rechnen.

Erkenntnisse und Maßnahmen zum Schallschutz sind der gutachterlichen Stellungnahme des Büros für Schallschutz, Dr. Wilfried Jans vom 29.07.2022 zu entnehmen.

4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der Umweltauswirkungen

4.1 Artenschutz nach § 44 BNatSchG

BNatSchG

Für die nach § 7 Abs. 13 und 14 BNatSchG besonders bzw. streng geschützten Arten bestehen nach § 44 BNatSchG weitere rechtliche Vorgaben, die eine absichtliche Störung oder Tötung von Arten verbieten. Das strenge Schutzregime verbietet, wild lebende, streng und besonders geschützte Arten sowie europäische Vogelarten während der

Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Der § 45 BNatSchG sieht in diesem Zusammenhang sogenannte CEF-Maßnahmen vor. Dies sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die durch die kurzfristig mögliche Ausführung von artspezifischen Maßnahmen geeignet sind, das Eintreten der Verbotstatbestände zu verhindern.

CEF-Maßnahmen zielen darauf ab, kurzfristig entwickelbare Habitate und Habitatbestandteile vor dem eigentlichen Eingriff herzustellen, so dass diese für die betroffenen Arten und Populationen in unmittelbaren räumlichen und funktionellen Zusammenhang zum Zeitpunkt des Eingriffs als Lebensraum zur Verfügung stehen und dadurch eine erhebliche Beeinträchtigung der Population vermieden werden kann.

Vorbemerkung

Im Gebiet fanden vier Begehungen statt. Eine Begehung diente der Erfassung von Vegetation, Biotoptypen und der potenziellen, faunistischen Habitatstrukturen. An drei Terminen wurden Vögel in und um das Plangebiet kartiert. Hierbei wurde besonders auf das Vorkommen von Feldlerchen und weiteren Bodenbrütern sowie Freibrütern in den Gehölzen geachtet. Die Untersuchungen zur Artengruppe der Vögel erfolgten im Zeitraum von April bis Juni 2022. Aufgrund der späten Beauftragung waren zeitlich keine weiteren Begehungen im vorgegebenen Zeitraum zur Erfassung der Artengruppe der Vögel möglich. Drei Kartierungen werden jedoch aufgrund des Auftretens von zum Großteil siedlungsfolgenden, ungefährdeten Arten mit weiter Verbreitung als ausreichend erachtet. Feldlerchen wurden lediglich in einiger Entfernung außerhalb des Siedlungsbereichs beobachtet. Hiermit sind die Artenschutzkartierungen im Plangebiet abgeschlossen.

Ergänzend zu den bereits durchgeführten Kartierungen erfolgten Datenrecherchen zu den relevanten Artengruppen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis des artenschutzrechtlichen Zwischenberichts). Ebenfalls wurden Verbreitungsdaten der OGBW (ADEBAR), der Internetseite Schmetterlinge Deutschlands und Hirschkäfer-Meldungen von Dr. Rink (hirschkäfer-suche.de) genutzt.

Auf dieser Grundlage erfolgt die Prüfung einer möglichen Betroffenheit planungsrelevanter Arten. Der ausführliche Artenschutzbericht erläutert die Ergebnisse und ggf. notwendige Maßnahmen.

Die folgenden Sachverhalte stellen die relevanten, derzeit verfügbaren Informationen zu den potenziell betroffenen Artengruppen dar.

Vögel

Das Untersuchungsgebiet scheint aufgrund der Lage am Siedlungsrand Friedenweilers und der Standortverhältnisse insbesondere als Nahrungshabitat sowohl für siedlungsadaptierte Vogelarten interessant, aber auch für an Bäume / Gehölze gebundene Arten. Zudem scheinen die ausgedehnten landwirtschaftlichen Flächen für bodenbrütende Vogelarten geeignet.

Insgesamt konnten 23 Vogelarten im UG festgestellt werden. Hierbei handelte es sich hauptsächlich um typische Siedlungsfolger wie bspw. Hausrotschwanz und Haussperling. Hinzu kommen überfliegende Greif- und Falkenvögel (Rotmilan, Turmfalke) sowie Feldlerchen als bodenbrütende Vogelarten in der weiteren Umgebung des Plangebiets.

Im Bereich der Wohnhäuser am Siedlungsrand wurden insgesamt vier Nester von Haussperlingen an Fassaden und insgesamt zwölf Vogelnistkästen dokumentiert. An den Fassaden finden sich auch Nischen, welche Mehlschwalben oder Mauerseglern als Brut habitat dienen könnten.

Außerhalb des Plangebiets im Bereich des nördlich gelegenen Naturschutzgebiets „Röttenbacher Wiesen“ sowie südlich des Plangebiets wurden in einer Entfernung von mindestens 100 m an allen drei Kartierterminen singende Feldlerchen nachgewiesen. Wachteln und weitere Bodenbrüter konnten nicht dokumentiert werden.

Während der Begehungen wurden keine Vögel auf Nahrungssuche im Plangebiet selbst dokumentiert – hier fanden höchstens Überflüge zwischen der Siedlung (potenziell Brut habitat) und den ausgedehnten Grünlandflächen (potenziell Nahrungshabitat) statt. Die

zwei Einzelbäume entlang der südlichen Plangebietsgrenze wiesen im Zuge der Kartierungen kein nachgewiesenes Bruthabitat (Nest, Höhlen, Spalten) auf.

Bauzeitlich ist mit einer Erhöhung der Störwirkungen für die Vogelfauna durch Lärmemissionen und optische Beunruhigungseffekte zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen auf vorhandene Siedlungsfolger sind hierdurch jedoch nicht zu erwarten, da die Arten bereits an entsprechende Störwirkungen im randlichen Siedlungsbereich angepasst sind. Auch die bodenbrütenden Feldlerchen befinden sich über 100 m vom Plangebiet entfernt, weshalb nicht von bauzeitlichen Beeinträchtigungen ausgegangen wird.

Während der Bauphase ist für in räumlicher Nähe vorhandene Standvögel auch ein Rückzug in unbelastete Lebensräume (z. B. zur Nahrungsaufnahme) außerhalb des Plangebiets möglich.

Der Verlust von Nahrungshabitat kann in der umliegenden Umgebung mit weitreichenden, gleich- bzw. höherwertigen Grünlandflächen (u. a. FFH-Mähwiesen, Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet) kompensiert werden. Durch die Planung gehen keine für die Vogelfauna relevanten Gehölzbestände bzw. potenzielle Bruthabitate für Gehölz-/ Höhlenbrüter verloren. Der sich im Plangebiet befindliche Einzelbaum bleibt per Pflanzbindung erhalten.

Betriebsbedingt ist mit keiner relevanten Erhöhung der – bereits im Siedlungsbereich grundsätzlich vorhandenen – Störwirkungen (z. B. PKWs, private Gartenbenutzung etc.) für Vögel zu rechnen.

Da es zu keinem Verlust geeigneter Brutstrukturen für die Vogelfauna kommt, werden keine (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Fledermäuse

Ergänzende Begehungen zur Erfassung der Artengruppe der Fledermäuse wurden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans als nicht notwendig erachtet bzw. hätten voraussichtlich keinen informativen Mehrwert gebracht.

Gemäß der Verbreitungsatlanen der LUBW kommen 6 der insgesamt 22 in Deutschland heimischen Fledermausarten nachweislich im TK-25-Quadranten des Plangebiets (8115) vor. Somit ist ein Vorkommen von 16 Arten von Vorneherein wenig wahrscheinlich bzw. ausgeschlossen.

Das Plangebiet ist aufgrund der randlichen Lage im Siedlungsbereich Friedenweilers und den Standortverhältnissen insbesondere für siedlungsadaptierte Fledermausarten, wie z. B. die Zwergfledermaus interessant. Da jedoch keine Habitat- und Leitstrukturen, z. B. in Form von Gehölzen oder Gebäuden, im Plangebiet vorhanden sind, ist eine Nutzung als Quartier oder Transferhabitat ausgeschlossen. Das Plangebiet kann lediglich als Nahrungs- und Jagdhabitat für die in der angrenzenden Siedlung vorkommenden Fledermäuse dienen.

Als generelle Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen auf die Artengruppe der Fledermäuse (und Insekten) ist Folgendes zu beachten:

- Die Außenbeleuchtung ist auf das erforderliche Mindestmaß zu reduzieren und insekten- und fledermausverträglich zu gestalten. Dazu zählen die Verwendung von staubdichten Lampen, von LED oder anderen Leuchtmitteln ohne oder mit nur geringem UV-Anteil, eine gezielte Beleuchtung der zu beleuchtenden Flächen von oben nach unten und die Abschirmung von Streulicht (vgl. auch § 21 Abs. 3 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg).

Durch die Planung gehen keine für die Fledermausfauna relevanten Gehölzbestände bzw. potenzielle Quartiere verloren. Daher werden keine (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Fledermausfauna durch das Bauvorhaben sind somit auszuschließen.

4.2 Schutzgebiete und geschützte Flächen

Vorbemerkung Der Planbereich liegt innerhalb des Naturparks „Südschwarzwald“. Ansonsten befinden sich keine Schutzgebiete oder sonstigen geschützten Flächen im Bebauungsplangebiet.

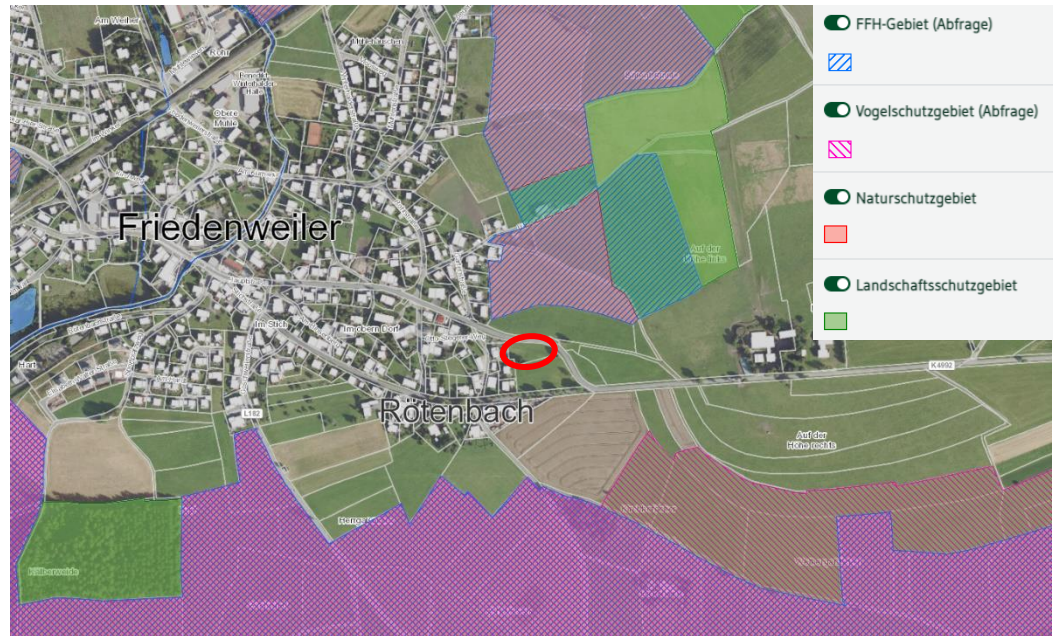


Abbildung 7: Plangebiet (rot umrandet) und umliegende Schutzgebiete (Quelle: LUBW)

Naturpark

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist Teil des Naturparks „Südschwarzwald“. Gemäß § 4 Abs. 2 der Naturparkverordnung vom 08.03.2000 des Reg. Präs. Freiburg bedarf die „Errichtung von baulichen Anlagen“ einer schriftlichen Erlaubnis der jeweils örtlichen Unteren Naturschutzbehörde.

Die geplante Errichtung eines Wohn-/ Arbeitsgebäudes stellt keine erhebliche Beeinträchtigung für den Schutzzweck des Naturparks dar.

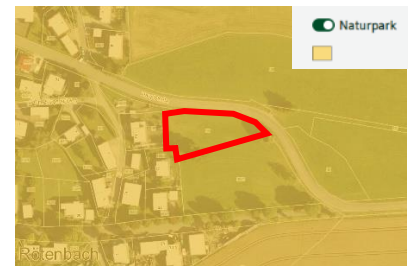


Abbildung 8: Plangebiet (rot), Naturpark (gelb) (Quelle: LUBW)

Biosphären- gebiet

Das Plangebiet „Hauptstraße“ liegt außerhalb von Biosphärengebieten. Die Ziele des Schutzgebiets werden somit durch die geplante Bebauung nicht verletzt.

Natura 2000 (FFH- und Vogel- schutzgebiete)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von FFH-Gebieten. Allerdings beginnen etwa 50 m nördlich die Schutzgebietskulissen des FFH-Gebiets „Löffinger Muschelkalkhochland“ (Schutzgebiets-Nr. 8115342).

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch eine abwechslungsreiche extensiv genutzte Feuchtwiesenlandschaft und heckendurchsetzte Halbtrockenrasen auf der Grenze von Buntsandstein zu Muschelkalk aus. Im Datenauswertebogen des FFH-Gebiets werden folgende Einzelarten angegeben:

- Groppe
- Bachneunauge

Auch Vogelschutzgebiete befinden sich nicht direkt innerhalb des Planbereichs. Das Vogelschutzgebiet „Wutach und Baaralb“ (Schutzgebiets-Nr. 8116441) befindet sich ca. 200 m südlich des Plangebiets. Im Datenauswertebogen des Vogelschutzgebiets werden folgende Einzelarten angegeben:

- Eisvogel
- Uhu
- Rohrweihe
- Kornweihe
- Hohltaube
- Wachtel
- Wachtelkönig
- Schwarzspecht
- Grauammer
- Wanderfalke
- Baumfalke
- Wendehals
- Neuntöter
- Raubwürger
- Heidelerche
- Schwarzmilan
- Rotmilan
- Wespenbussard
- Berglaubsänger
- Grauspecht
- Wasserralle
- Braunkehlchen
- Schwarzekehlchen
- Zwergtaucher
- Kiebitz



Abbildung 9: Plangebiet (rot), FFH-Gebiet (blau) (Quelle: LUBW)

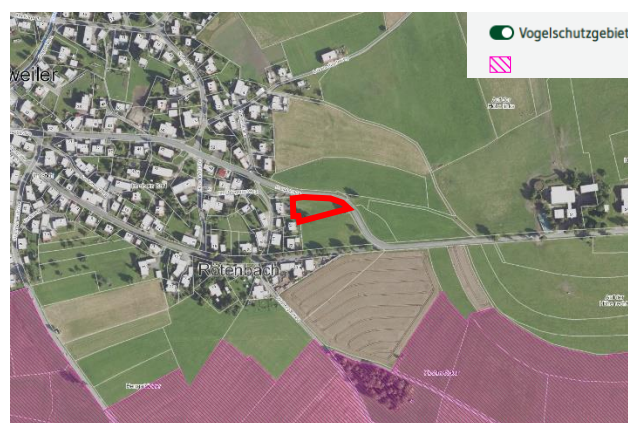


Abbildung 10: Plangebiet (rot), Vogelschutzgebiet (pink) (Quelle: LUBW)

Das FFH- und das Vogelschutzgebiet werden vom Bauvorhaben nicht direkt tangiert.

Aufgrund des Fehlens von Gewässern innerhalb des Plangebiets kommen die FFH-Arten Groppe und Bachneunauge nicht im betrachteten Gebiet vor. Habitatbedingt ist ein Vorkommen der aufgeführten Vogelarten im Plangebiet nicht zu erwarten.

Naturschutzgebiete (NSG)

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Röttenbacher Wiesen“ (Schutzgebiets-Nr. 3.275) befindet sich etwa 50 m nördlich des Plangebiets.

Das NSG wird im Datenauswertebogen folgendermaßen beschrieben: Offene Wiesenlandschaft mit einem Mosaik aus unterschiedlichen extensiv genutzten Grünlandtypen wie z. B. Niedermooren, Pfeifengraswiesen, Halbtrockenrasen, Bachkratzdistel- und Goldhafer-Wiesen. Das Schutzgebiet gilt als Lebensraum einer Vielzahl gefährdeter, zum Teil vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten; die Arten und Lebensräume sind die der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.

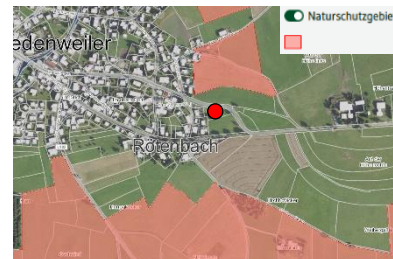


Abbildung 11: Plangebiet (rot), NSG (hellrot) (Quelle: LUBW)

Eingriffe in das NSG finden im Zuge des Vorhabens nicht statt. Eine Beeinträchtigung des Schutzgebiets kann aufgrund der Entfernung und der direkten Lage am Siedlungsrand ausgeschlossen werden.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Etwa 140 m östlich des Plangebiets beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Röttenbacher Wiesen“ (Schutzgebiets-Nr. 3.15.038).

Das LSG wird vom Bauvorhaben nicht tangiert, erhebliche Beeinträchtigungen können somit ausgeschlossen werden.

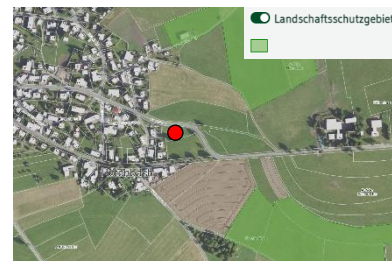


Abbildung 12: Plangebiet (rot), LSG (hellgrün) (Quelle: LUBW)

Geschützte Biotopflächen

Im Bereich der zur Bebauung vorgesehenen Grundstücke befinden sich keine nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützten Biotopflächen.

Das nächstgelegene Biotop liegt ca. 70 m nördlich des Plangebiets. Die Fläche ist als Offenlandbiotop „Bachkratzdistelwiese E Röttenbach“ (Biotop-Nr. 181153150 643) ausgewiesen.

Beeinträchtigungen der Biotope können aufgrund der Lage auf der anderen Seite der Straße und der Entfernung ausgeschlossen werden.

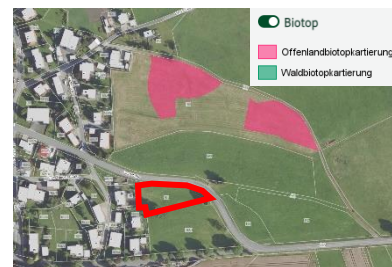


Abbildung 13: Plangebiet (rot), Offenlandbiotope (pink) (Quelle: LUBW)

FFH-Mähwiesen

Das Plangebiet liegt außerhalb von FFH-Mähwiesen.

Die nächstgelegene FFH-Mähwiese „Berg-Mähwiese S Gew. Bärenbrunnleweg“ (MW-Nr. 650003154613 365) befindet sich ca. 50 m nördlich des Plangebiets.

Beeinträchtigungen der umliegenden FFH-Mähwiesen können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

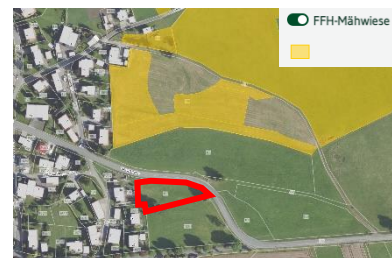


Abbildung 14: Plangebiet (rot), FFH-Mähwiesen (gelb) (Quelle: LUBW)

4.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere umfasst neben dem eigentlichen Plangebiet auch die angrenzenden Bereiche (z. B. Gärten im Westen, Grünlandflächen in der Umgebung). Das Untersuchungsgebiet für die Pflanzen beschränkt sich auf das Plangebiet, d. h. die Biotoptypen werden nur für den Geltungsbereich dargestellt (vgl. Bestandsplan).

Vorbemerkung

Die nachfolgend beschriebenen Biotoptypen wurden am 22.03.2022 im Gelände kartiert und um weitere Pflanzenarten, welche im Laufe des Kartierzeitraums erfasst wurden, ergänzt. Die Ergebnisse sind im Bestandsplan entsprechend dargestellt. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind mit Ausnahme der artenschutzrechtlichen Prüfungen derzeit keine besonderen oder vertiefenden Untersuchungen notwendig.

Die Bewertung der Flächen erfolgt im gesamten Plangebiet (0,2 ha) auf der Grundlage des tatsächlichen Bestands im Gelände.

Die **fettgedruckten** Werte entsprechen der durchschnittlichen Bewertung der Biotoptypen gemäß der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg aus dem Jahr 2010.

33.41 Fettwiese mittlerer Standorte

Das Plangebiet (Flst. Nr. 165) besteht vollständig aus Fettwiese mittlerer Standorte mit Magerzeigern. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche ist als mäßig artenreich einzustufen. Die Wiese wird laut Wiesen-Eigentümer 4-5 Mal im Jahr gedüngt und 3 Mal jährlich gemäht. Vorkommende Pflanzenarten sind die folgenden: Wiesen-Kerbel (viel), Gundermann, Wiesen-Schafgarbe, Spitzwegerich, Wiesen-Löwenzahn, Gewöhnliche Zaunwicke, Scharfer Hahnenfuß, eine Frauenmantel-Art, Rotklee, Weißklee, Gewöhnliches Rispengras, Wiesen-Pippau, Hopfenklee, Gewöhnlicher Hornklee, Mittlerer Wegerich, Kriechender Günsel, Gewöhnliches Knäuelgras, Ausdauerndes Gänseblümchen, Wiesen-Bärenklau, Wiesen-Schwingel, Wiesen-Labkraut, Glatthafer, Taube Trespe und Kleiner Wiesenknopf (wenig).

Zudem wurden wenige Individuen des Großen Zweiblatts (*Listera ovata*, Orchideengewächse) entlang der „Stichstraße“ auf dem südlich angrenzenden Flurstück Nr. 163/1 dokumentiert. Das Vorkommen liegt jedoch in ausreichendem Abstand zu den weniger hochwertigen Wiesenbereichen des Plangebiets.

Schutzstatus: keiner

Ökopunkte nach ÖKVO (33.41):

Bestand: 8 – **13** – 19, hier: 15

Planung: 8 – **13**



45.30 Einzelbäume (Plangebietsgrenze)

Südlich angrenzend an das Plangebiet stehen zwei Einzelbäume. Es handelt sich um eine Ulme (BHD = 45 cm), an deren Stamm eine Rosenpflanze (*Rosa* spp.) wächst und um eine Birke (BHD = 48 cm) am südlichen Plangebietsrand. Die zwei Bäume weisen keine Höhlen, Spalten oder Nester auf.

Die Ulme im Westen steht innerhalb der Plangebietsabgrenzung, die Birke im Osten befindet sich außerhalb der Plangebietsabgrenzung. Die beiden Bäume sind durch die Planung nicht betroffen, werden hier jedoch der Vollständigkeit halber dargestellt.

Ökopunkte nach ÖKVO: auf mittelwertigen Biotoptypen (hier 33.41): 3 – **6**, hier: 6

Stammumfang * Ökopunkte = Ökopunkte pro Einzelbaum

Ulme: 141 cm * 6 ÖP = 846 ÖP

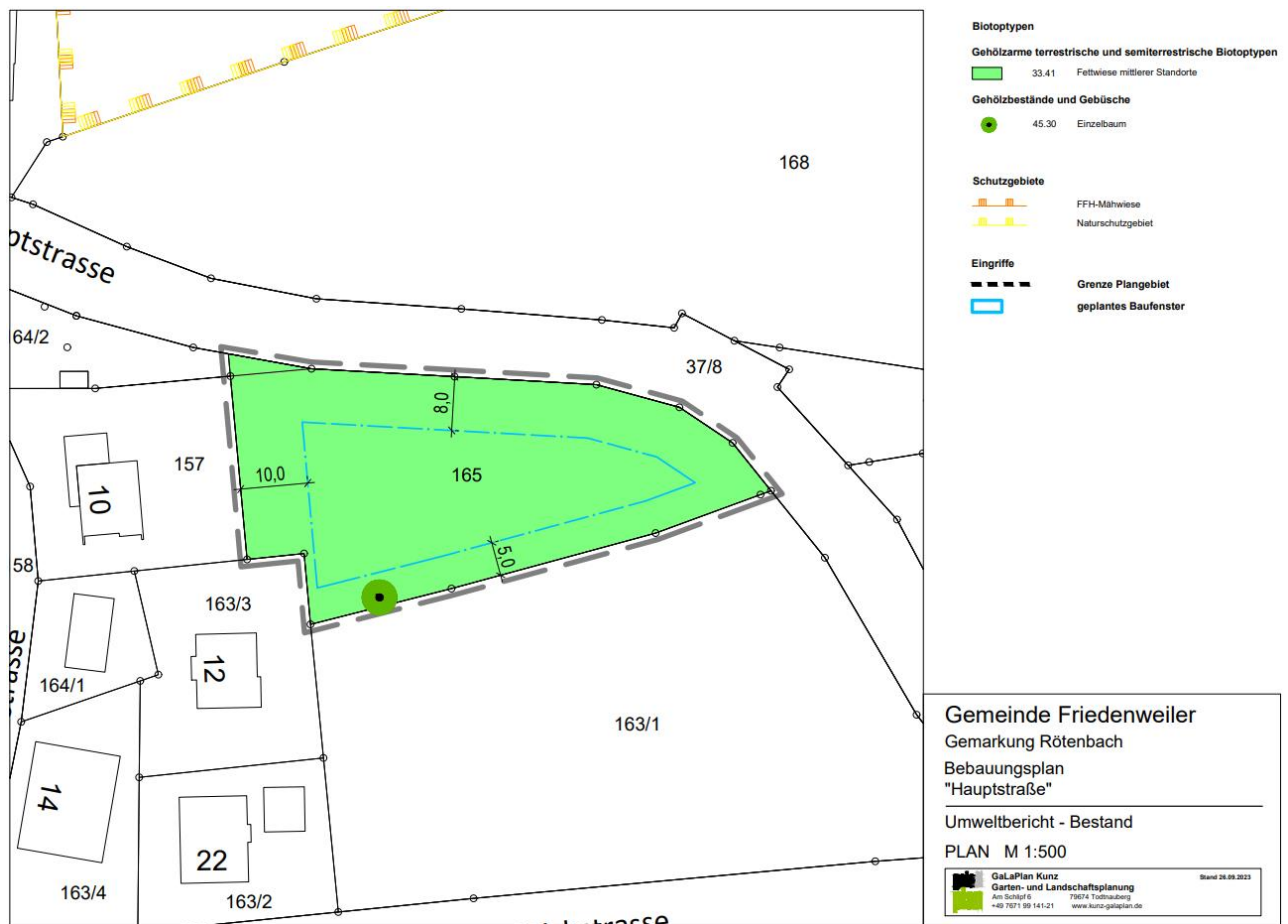


Abbildung 15: Bestandsplan der Biotoptypen im Plangebiet „Hauptstraße“, Stand 26.09.2023 (Quelle: Kunz GaLaPlan)

Vorbelastung

Vorbelastungen im eigentlichen Sinne sind bis auf die angrenzende Straße mit den geringen verkehrsbedingten Schadstoffemissionen nicht vorhanden.

Die Wiesen werden nach Auskunft des Eigentümers gedüngt und mehrmalig gemäht.

Bedeutung / Empfindlichkeit

Die Wertigkeit der unterschiedlichen Biotoptypen in Bezug auf die Bedeutung im Naturhaushalt und die Biotop- und Artenvielfalt reicht von mittel (Fettwiese mit Magerzeigern) bis hoch (Einzelbäume, außerhalb des Plangebiets / keine Eingriffe). Analog zur Bedeutung lässt sich auch die Empfindlichkeit beurteilen.

Tabelle 2: Biotoptypenbewertung Bestand

LUBW-Nr.	Biotoptyp	Fläche in m ² / Stückzahl	ÖP je m ² / Stück	ÖP ges.
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	2.017	15	30.255
45.30	Einzelbaum (Ulme)	1	846	846
Summe		2.017		31.101

**Prognostizierte
Auswirkungen**

Durch die Ausweisung des Mischgebietes gehen die bisher auf der Baufläche vorhandenen Fettwiesenbestände vollständig verloren.

Die im unmittelbaren Randbereich vorhandenen Einzelbäume sind aufgrund der Lage außerhalb des Plangebietes bzw. der Festsetzung als Pflanzbindung nicht betroffen.

Die Flächenversiegelung und -überbauung beläuft sich auf ca. 0,16 ha. Die restlichen 0,4 ha werden als nicht überbaubare Grünflächen gärtnerisch genutzt.

**Vermeidung und
Minimierung**

Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere / Pflanzen sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Die Beschränkung der zu versiegelnden Fläche auf das unbedingt notwendige Mindestmaß.
- Die Herstellung von Grün- bzw. Gartenflächen auf den nicht überbaubaren Flächen im Wohngebiet.
- Flachdächer bei Nebenanlagen (Garagen, Carports etc.) sind extensiv zu begrünen (Substratschicht mind. 10 cm).
- An der Ostfassade des geplanten Wohn- und Geschäftshauses ist eine Berankung durch Kletterpflanzen vorzusehen, sodass eine Fassadenbegrünung auf mindestens 2/3 der Fassadenfläche dauerhaft erreicht wird.
- Festsetzung einer Pflanzbindung für den Einzelbaum im Südwesten.

Als generelle Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen auf die Artengruppe der Fledermäuse (und Insekten) ist Folgendes zu beachten:

- Die Außenbeleuchtung ist auf das erforderliche Mindestmaß zu reduzieren und insekten- und fledermausverträglich zu gestalten. Dazu zählen die Verwendung von staubdichten Lampen, von LED oder anderen Leuchtmitteln ohne oder mit nur geringem UV-Anteil, eine gezielte Beleuchtung der zu beleuchtenden Flächen von oben nach unten und die Abschirmung von Streulicht (vgl. auch § 21 Abs. 3 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg).

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung stehen im hier vorliegenden Fall nicht zur Verfügung. Der grenznahe Einzelbaum im Südosten, liegt nicht mehr innerhalb des Plangebietes und ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

**Interner
Ausgleich**

1) Pflanzung von neun einheimischen und standortgerechten Einzelbäumen

Auf dem Baugrundstück sind auf den vorgesehenen Standorten gemäß Eintragung im zeichnerischen Teil ein Obstbaum oder ein Laubbaum mittlerer Größe in der Qualität „Hochstamm“ zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (Pflanzliste 1, s. Anhang).

Insgesamt entspricht dies der Pflanzung und Erhaltung von 9 Bäumen im Plangebiet. Diese Bäume sind zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Bei der Baumpflanzung ist ein Mindestabstand zur Grundstücksgrenze an der L 4992 (Hauptstraße) von 4,50 m einzuhalten. Äste dürfen nicht über die Grundstücksgrenze ragen.

Der Baumwert dieser Bäume berechnet sich wie folgt:

(Stammumfang in cm zum Pflanzzeitpunkt + Zuwachs an Stammumfang in 25 Jahren) *
Wert des Biototyps auf dem der Baum gepflanzt wird

Da ein freistehender Baum seine Kraft nicht in das Höhenwachstum stecken muss, sondern sich auf das Dickenwachstum konzentrieren kann, ist der jährliche Zuwachs, insbesondere in den jungen Jahren, recht hoch. In den vorliegenden Fällen wird ein Zuwachs von 6 mm im Jahr angenommen. 6 mm Dickenzuwachs bedeuten ca. 19 mm Umfangzuwachs.

Der Multiplikationsfaktor ist im vorliegenden Fall der Faktor 6 (mittelwertiger Biototyp Fettwiese mittlerer Standorte).

Somit ergibt sich ein Wert von 326 ÖP je neu gepflanztem Baum:

$$(18 \text{ cm} + 47,12 \text{ cm}) * 6 = 391 \text{ ÖP}$$

2) Erhaltung eines einheimischen und standortgerechten Einzelbaums (Ulme)

Der sich bereits im Plangebiet befindliche Einzelbaum im Westen (Ulme) wird per Pflanzbindung dauerhaft erhalten. Bei Abgang ist dieser durch einen Baum der Pflanzliste 1 (s. Anhang) zu ersetzen.

3) Pflanzung von Gehölzstrukturen am südlichen und südöstlichen Gebietsrand

Um eine Abrundung der Siedlung zur freien Landschaft zu erreichen, ist am südlichen / südöstlichen und nördlichen Rand des Plangebiets die Pflanzung von Gehölzhecken auf einer Breite von ca. 2,5 m über die gesamte Plangebietsgrenze vorgesehen. Es ergibt sich bei einer südlichen und nördlichen Plangebietsgrenze von ca. 105 m eine Gehölzfläche von ca. 262 m² (s. Maßnahmenplan). Für die Gehölzhecke sind ausschließlich gebietsheimische und standortgerechte Gehölze gemäß der Pflanzliste 2 im Anhang zu verwenden. Hier sind mindestens 5 Arten mit einem Anteil von mindestens 10 % an der Gesamtzahl der Sträucher auszuwählen.

Auf der im zeichnerischen Teil eingetragenen privaten Grünfläche ist eine Hecke zu pflanzen. Folgendes ist zu beachten:

- Pflanzung einreihig
- Abstand zwischen den Sträuchern max. 2,0 m
- Abstand zur L 4992 (Hauptstraße, Grundstücksgrenze) mindestens 1,0 m
- Abstand zu Bäumen (Pflanzgebote, Pflanzbindung) 2,0 – 3,0 m
- Höhe der Hecke entlang der Hauptstraße maximal 0,8 m gemessen ab der Oberkante des angrenzenden Fahrbahnrandes (Belag). Diese Höhenbegrenzung entfällt für den Heckenabschnitt an der südlichen Grundstücksgrenze.

Die geplanten Gehölzstrukturen werden auf Grundlage der LUBW-Nr. 41.22 „Feldhecke mittlerer Standorte“ (ÖKVO) bewertet. Es erfolgt eine Abwertung des Planungsmoduls auf 10 ÖP aufgrund der direkten Lage an der Straße und der niedrigen Wuchshöhe (Straßenverkehrssicherung).

Tabelle 3: Biotoptypenbewertung Planung

LUBW-Nr.	Biotoptyp	Fläche in m²/ Stückzahl	ÖP je m²/ Stück	ÖP ges.
41.20	Pflanzung von Feldhecken (Pflanzgebote auf Grünflächen)	262	10	2620
45.30	Erhaltung eines Einzelbaums (Pflanzbindung auf Grünflächen)	1	846	846
45.30	Pflanzung von 9 Bäumen (Pflanzgebote auf Grünflächen)	9	391	3519
60.10	Max. zulässige Flächenversiegelung innerhalb des Mischgebiets	1.613	1	1.613
60.60	Garten-/ Grünflächen	142	6	852
Summe		2.017		9.450
Defizit Schutzgut Tiere/Pflanzen (Planwert-Bestandswert)				21.651
Defizit Schutzgut Boden				14.236
GESAMTES DEFIZIT				<u>35.887</u>

Externer Ausgleich

Die Kompensation der innerhalb des Plangebietes nicht kompensierbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes wird über die beim Bebauungsplanverfahren zur Tank- und Rast-Anlage erreichte Überkompensation gewährleistet. Die externen Ausgleichsflächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde und sind somit verfügbar.

Das Kompensationsdefizit für den hier relevanten Bebauungsplan für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden beläuft sich auf insgesamt 35.887 Ökopunkte.

Im Rahmen des Bebauungsplans zur „Tank- und Rastanlage B31“ (Planungsgruppe Landschaft und Umwelt 2016) aus dem Jahr 2016 wurde eine Überkompensation von 179.900 Ökopunkten erreicht. Die Unklarheiten bei der Berechnung der Ökopunkte im Rahmen des Bauleitverfahrens zur Tank- und Rastanlage wurden unter Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geklärt. Ein Antrag zur Verbuchung der gesamten 179.900 Ökopunkte in das Ökokonto der Gemeinde Friedenweiler ist gestellt, wodurch das Defizit von 35.887 Ökopunkten vollständig ausgeglichen werden kann.

Bilanzierung

Wie der Bilanzierungstabelle Tabelle 2 zu entnehmen ist, erreicht die Bestandsbewertung des Plangebiets insgesamt 31.101 Ökopunkte.

Durch die Errichtung eines Wohn- und Geschäftsgebäudes gehen die bisher vorhandenen Biotoptypen (Fettwiese mittlerer Standorte) verloren.

Durch die innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Pflanzgebote und eine Pflanzbindung können diese Eingriffe nur teilweise ausgeglichen werden. Es wird ein Planwert von insgesamt 9.450 Ökopunkten erreicht. Es verbleibt ein Defizit von 21.651 Ökopunkten beim Schutzgut Tiere / Pflanzen. Zusammen mit dem Schutzgut Boden erhöht sich das Ausgleichsdefizit auf 35.887 Ökopunkte.

Im Rahmen des Bebauungsplans zur „Tank- und Rastanlage B31“ (Planungsgruppe Landschaft und Umwelt 2016) aus dem Jahr 2016 wurde eine Überkompensation erreicht, welche nun in der notwendigen Höhe von 35.887 Ökopunkten aus dem Ökokonto der Gemeinde Friedenweiler generiert werden kann. Abstimmungen hierzu mit der Unteren Naturschutzbehörde fanden bereits statt.

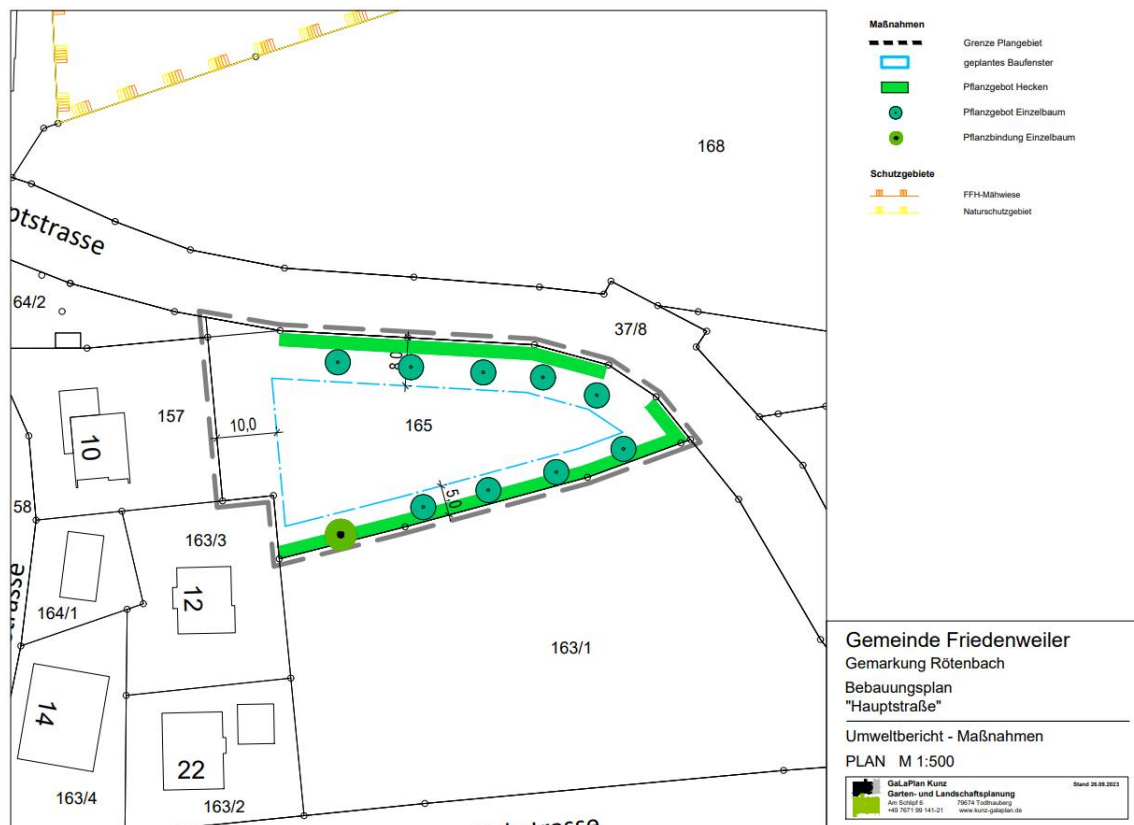


Abbildung 16: Maßnahmenplan (Quelle: Kunz GaLaPlan, Stand 26.09.2023)

Monitoring

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:

- Die Überwachung der max. zulässigen Flächenversiegelung.
- Die Herstellung von Grün- bzw. Gartenflächen auf den nicht überbaubaren Flächen im Wohngebiet.
- Das Anlegen einer Fassadenbegrünung an der Ostseite des Gebäudes.
- Die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Pflanzbindung und Pflanzgebote für die Einzelbäume und Heckenstrukturen.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2025 vorgesehen werden.

4.4 Schutzgut Boden

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.

Methodik

Über die Auswertung der vor genannten Datengrundlagen erfolgt die Erfassung und Darstellung der im Plangebiet vorhandenen natürlichen Böden.

Die Bestandserfassung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der Methodik von Heft 23 zur Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit.

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für das Schutzgut Boden sind gemäß dem § 2 (2) Nr. 1 a.) bis c.) des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:

- die natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe,
- die Funktion als Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Geologie & Böden

Das Plangebiet liegt innerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen. Als geologische Einheit ist im Plangebiet gemäß der Geologischen Karte 1 : 50 000 des Geologischen Landesamtes von „Unteren Muschelkalk (ungegliedert)“ (Kartiereinheit 143) auszugehen.

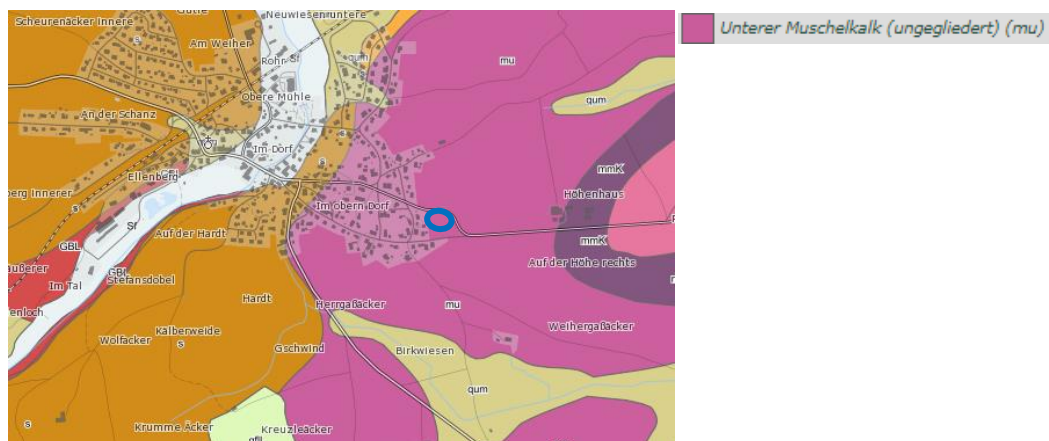


Abbildung 17: Geologische Einheiten in und um das Plangebiet (blau) (Quelle: LGRB)

Im Plangebiet befindet sich die bodenkundliche Einheit „Pelosol und Braunerde-Pelosol aus Muschelkalk-Fließerde“ (Kartiereinheit h11, Legende D1).

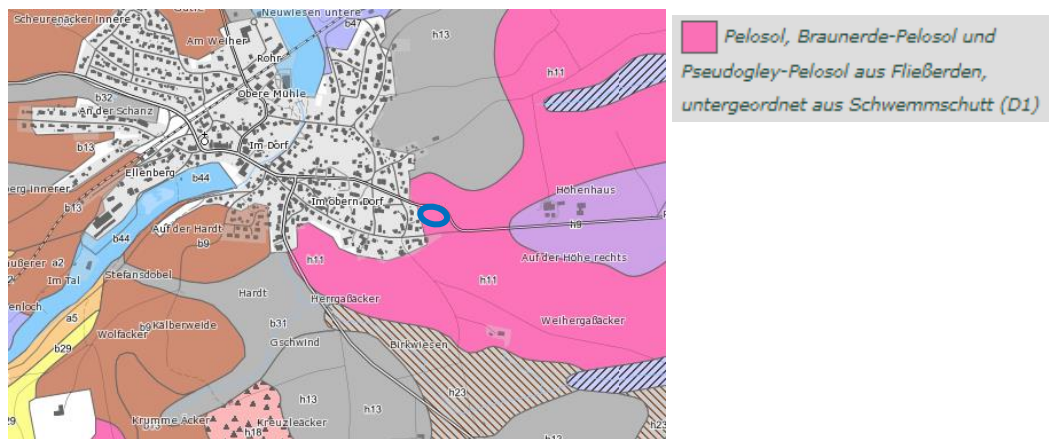


Abbildung 18: Bodentypen in und um das Plangebiet (blau) (Quelle: LGRB)

Bewertung

Die Bodenfunktionen für „Pelosol und Braunerde-Pelosol aus Muschelkalk-Fließerde“ werden wie folgt beurteilt:

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: gering (1.0)	Wald: mittel (2.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch bis sehr hoch (3.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.17	Wald: 2.50

Abbildung 19: Bodenbewertung des "Pelosols und Braunerde-Pelosols aus Muschelkalk-Fließerde" (Quelle: LGRB)

Die Flächen im Plangebiet sind unversiegelt und aufgrund der vorhandenen Fettwiese vermutlich relativ intensiv bewirtschaftet.

Empfindlichkeit Eine grundsätzlich mittlere bis hohe Empfindlichkeit der Böden besteht gegenüber Flächenversiegelungen. Mittlere Empfindlichkeiten bestehen gegenüber Geländemodellierungen mit Abgrabungen und Aufschüttungen.

Prognostizierte Auswirkungen Durch das geplante Wohngebiet kommt es zu einer maximal möglichen Flächenversiegelung von 0,16 ha. Für diese Flächen ist von einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen auszugehen.

Grundsätzlich ist auch bei sachgerechtem Umgang mit dem Schutzgut Boden mit unwiederbringlichen (also nachhaltigen) Störungen der Bodenfunktionen aufgrund der vorübergehenden Nutzungen zu rechnen. Nachteilige Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die durch temporäre Nutzungen auftreten, können bei verdichtungsempfindlichen Böden nie ganz vermieden bzw. durch eine Rekultivierung nicht vollständig wiederhergestellt werden. In der von der Landesanstalt für Umwelt (LUBW) Baden-Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ erfolgt im Hinblick auf die Quantifizierung des Eingriffs in den Bodenbestand der Hinweis, dass bei Bodenverdichtungen, die durch Baumaßnahmen entstanden sind und wieder gelockert werden, ein pauschaler Verlust der ursprünglichen Leistungsfähigkeit von 10 % anzusetzen ist.

Bei der Bilanzierung werden daher (auf Anregungen des Fachbereichs 430/440 Umweltrecht / Wasser und Boden, LRA Breisgau-Hochschwarzwald, Stellungnahme vom 31.01.2023) neben den dauerhaft versiegelten Flächen daher auch die temporär genutzten Flächen berücksichtigt. Bei der Eingriff-/ Ausgleichsbilanzierung wird daher pauschal ein 10 %-iger Verlust der Bodenfunktion der temporär genutzten Flächen (restliche Fläche von ca. 0,04 ha) nach Wiederherstellung als Eingriff gewertet.

Vermeidung und Minimierung Als generelle Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden sind vorzusehen:

- Die Beschränkung der zu versiegelnden Fläche auf das unbedingt notwendige Mindestmaß.
- Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten.
- Flachdächer bei Nebenanlagen (Garagen, Carports etc.) sind extensiv zu begrünen (Substratschicht mind. 10 cm).

Für die geltenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Boden bezüglich der durchzuführenden Erdarbeiten (während der Bauarbeiten) wird auf den Anhang verwiesen.

Konkrete Maßnahmen zu Erdarbeiten im Rahmen der Bauarbeiten

Der Großteil des Plangebiets (0,16 ha) wird in Zukunft versiegelt werden, die restlichen 0,04 ha dienen der Herstellung von Grünflächen. Die Bauarbeiten haben sich aus diesem Grund – gemäß der gelisteten Maßnahmen im Anhang – auf die zu versiegelnden Bereiche zu beschränken, um die Böden zukünftiger Grünflächen vor baulichen Beeinträchtigungen durch Befahren bzw. Verdichtungen zu schützen.

Auch Baustraßen und Lagerflächen sind auf zukünftig ohnehin zu versiegelnde Bereiche (wie geplante Zufahrten) bzw. bereits versiegelte Flächen in der Umgebung zu beschränken.

Bodenarbeiten dürfen nur mit Kettenfahrzeugen geringer Bodenpressung sowie mit geringem Gesamtgewicht gemäß der geltenden technischen Normen (DIN 18915, DIN 19639, DIN 19713) durchgeführt werden.

Tabelle 4: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

	Bewertungsklasse für Bodenfunktionen	Wertstufe Gesamt- bewertung	Ökopunkte / m ²	Ökopunktedefizit (zusätzliche Flächenver- siegelung * ÖP / m ²)
Pelosol und Braunerde-Pe- losol aus Muschelkalk- Fließerde	2,0 – 1,0 – 3,5	6,5 / 3 = 2,17	8,68	1.600 m ² x 8,68 ÖP / m ² = 13.888 ÖP
Pelosol und Braunerde-Pe- losol aus Muschelkalk- Fließerde (10 % Verlust der Bodenfunktionen bei tem- porär genutzten Flächen)	2,0 – 1,0 – 3,5	6,5 / 3 = 2,17	8,68 x 10 % = 0,868	400 m ² x 0,868 ÖP / m ² = 348 ÖP

Ausgleich

Pro m² zusätzlicher Versiegelung entsteht ein Kompensationsbedarf von ca. 8,68 Ökopunkten bzw. von 0,868 Ökopunkten auf wiederhergestellten temporär genutzten Flächen (vgl. Tabelle 4).

Im Plangebiet wird von einer Überbauung bzw. Versiegelung von zusätzlichen 1.600 m² ausgegangen. Dies entspricht einem Defizit von 13.888 Ökopunkten.

Hinzu kommt die Bilanzierung der 10 %-igen Verlusts der Bodenfunktionen der temporär genutzten Flächen (restliche Fläche 400 m²) nach der Wiederherstellung des Eingriffs mit einem Defizit von 348 Ökopunkten.

Es ergibt sich ein Gesamtdéfizit des Schutzguts Boden von **14.236 Ökopunkten**.

Ausgleichsmaßnahmen z. B. in Form von Entsiegelung überbauter Flächen oder Extensivierung von landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen stehen innerhalb des Plangebiets nicht zur Verfügung.

Im Rahmen des Bebauungsplans zur „Tank- und Rastanlage B31“ (Planungsgruppe Landschaft und Umwelt 2016) aus dem Jahr 2016 wurde eine Überkompensation von 179.900 Ökopunkten erreicht. Die Unklarheiten bei der Berechnung der Ökopunkte im Rahmen des Bauleitverfahrens zur Tank- und Rastanlage wurden unter Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geklärt. Ein Antrag zur Verbuchung der 179.900 Ökopunkte in das Ökokonto der Gemeinde Friedenweiler ist gestellt, wodurch das Gesamtdefizit (Schutzgut Tiere und Pflanzen, Boden) vollständig ausgeglichen werden kann.

Monitoring

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten

- die Einhaltung der max. zulässigen Flächenversiegelung,
- die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten.

entsprechend kontrollieren.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2025 vorgesehen werden.

4.5 Schutzgut Wasser

4.5.1 Oberflächengewässer

Untersuchungs- gebiet

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet des Bebauungsplanes. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus, können ausgeschlossen werden.

Bestand / Betroffenheit

Im Plangebiet befinden sich keine von der LUBW ausgewiesenen Fließ- oder Stillgewässer. Die nächstgelegenen stehenden Gewässer mit den Langnamen „NN-FQS“ (See-ID 11.507) und „NN-XJN“ (See-ID 5.354) befinden sich etwa 700 m westlich und nordwestlich des Plangebiets. Aufgrund der Entfernungen sind Beeinträchtigungen der Stillgewässer auszuschließen.

Das nächstgelegene Fließgewässer „Röttenbach“ (Gewässer-ID 11717) fließt westlich des Plangebiets in einer Entfernung von ca. 450 m. Beeinträchtigungen des Baches sind aufgrund der Entfernung auszuschließen.

Überschwemmungsflächen bzw. Flächen der Hochwassergefahrenkarte befinden sich nicht im Plangebiet und auch nicht in unmittelbarer Nähe, sondern erst in mindestens 400 m westlicher Entfernung.

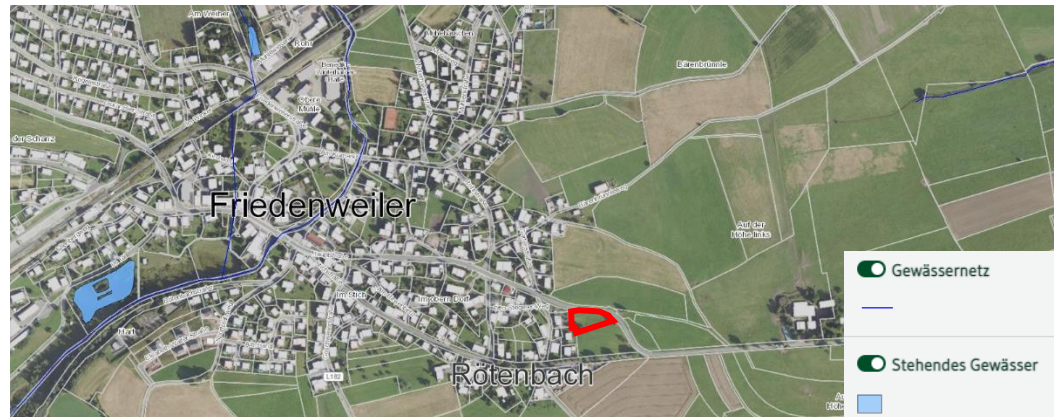


Abbildung 20: Plangebiet (rot), umliegende Fließgewässer (dunkelblau) und Stillgewässer (hellblau)
(Quelle: LUBW)

Ergebnis

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächengewässer können aufgrund der Distanz ausgeschlossen werden. Auf eine weitere Darstellung des Schutzgutes wird verzichtet.

4.5.2 Grundwasser

Untersuchungs- gebiet

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet des Bebauungsplanes. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus, können ausgeschlossen werden.

Bestand

Die Grundwasserneubildung wäre in Röttenbach aufgrund der sehr hohen Niederschlagsmengen von ca. 1.484 mm pro Jahr grundsätzlich als hoch einzustufen. Allerdings ergibt sich durch die vorhandenen hydrogeographischen Bedingungen im Plangebiet nur eine geringe bis mäßige Grundwasserergiebigkeit. Die hydrogeologische Einheit im Plangebiet bildet „Unterer Muschelkalk, ungliedert“ (HK 50 des LGRB), welcher als Kluftgrundwasserleiter mit überwiegend mäßiger, gebietsweise geringer Durchlässigkeit gilt.

Somit ist insgesamt nur noch von einer mittleren Grundwasserneubildung im Plangebiet auszugehen.

Wasser- oder Quellenschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die nächsten Quellenschutzgebiete sind bei Bad Bellingen und Bad Krozingen in den Nachbarlandkreisen Lörrach und Breisgau-Hochschwarzwald zu finden. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „WSG-Löffingen „Seelbrunnenquellen 4-8““ mit den Zonen I, II bzw. IIA und III bzw. IIIA beginnt etwa 1 km nördlich von Röttenbach. Daher können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen für Quellen- und Wasserschutzgebiete ausgeschlossen werden.

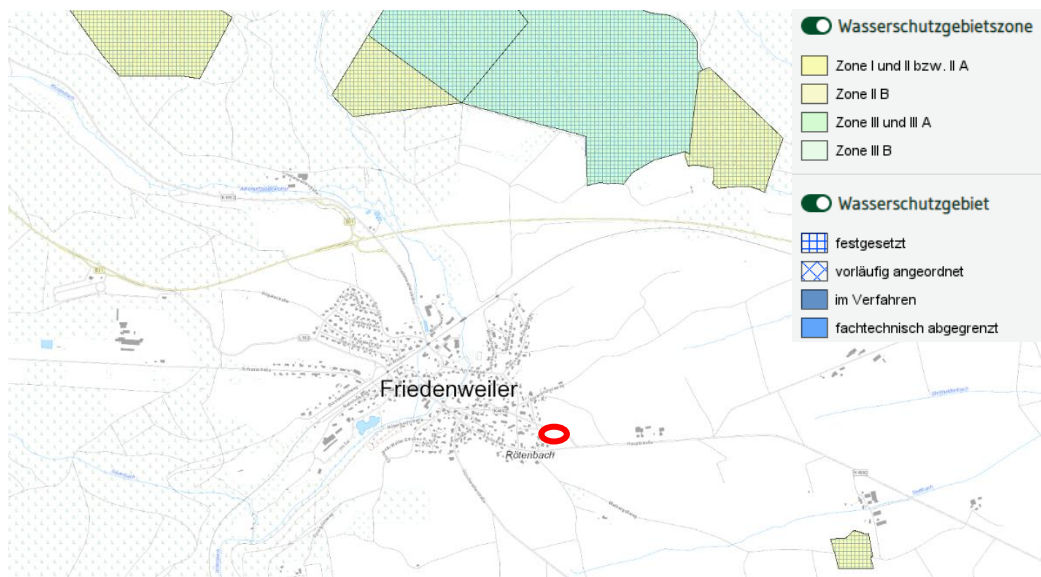


Abbildung 21: Plangebiet (rot) und umliegende Wasserschutzgebiete (Quelle: LUBW)

Vorbelastung	Vorbelastungen in Form von Versiegelungen und Bebauungen bestehen im Plangebiet nicht. Die Fettwiese wird derzeit intensiv bewirtschaftet.
Bedeutung	In Bezug auf die vorhandenen hydrogeologischen Bedingungen besitzt das Plangebiet eine mittlere Bedeutung für den Grundwasserhaushalt.
Prognostizierte Auswirkungen	Durch das geplante Mischgebiet kommt es zu einer maximal möglichen Flächenversiegelung von 0,16 ha. Auf diesen 0,16 ha kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung.
Vermeidung und Minimierung	Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt: ➤ Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten. ➤ Flachdächer bei Nebenanlagen (Garagen, Carports etc.) sind extensiv zu begrünen (Substratschicht mind. 10 cm). ➤ Die Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z. B. Treib- und Schmierstoffe). ➤ Die Regenwasserbeseitigung erfolgt über den öffentlichen Regenwasserkanal. Die §§ 2 und 3 der Niederschlagsverordnung BW sind zu beachten. ➤ Der Nachweis der Dichtheit für Entwässerungsanlagen ist gemäß DIN EN 12056 (Entwässerung innerhalb von Gebäuden), DIN EN 752 und DIN 1610 (Entwässerung außerhalb von Gebäuden) zu erbringen.
Bilanzierung Ergebnis	Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser weitestgehend minimiert. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.
Monitoring	Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten

- die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten,
- die Sammlung und gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers mittels einer Versickerungsmulde oder ggf. durch Retentionszisternen,
- die Herstellung von Grün- bzw. Gartenflächen auf den nicht überbaubaren Flächen im Wohngebiet,

entsprechend kontrollieren.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2025 vorgesehen werden.

4.6 Schutzgut Klima / Luft

Untersuchungsgebiet Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet des Bebauungsplanes. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.

Bestand Regionales Klima

Friedenweiler liegt im Hochschwarzwald; der Ortsteil Rötenbach auf dem Westausläufer der Baar. Friedenweiler gilt außerdem als Höhenluftkurort. Topografisch liegt das Gebiet auf einer Höhe von ca. 847 m ü. NHN und weist ein gemäßigt warmes und mildes Klima auf. Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 7,7 °C, die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge ca. 1.484 mm. Es fallen das ganze Jahr über deutliche Niederschläge. Die Niederschlagsmengen sind selbst im trockensten Monat Februar noch hoch.

Kleinklima

Das Plangebiet besteht fast ausschließlich aus Offenlandflächen (Grünland). Aufgrund der Größe und der Lage am Ortsrand sind sie für die Kalt- und Frischluftversorgung der angrenzenden Siedlungs- und Gewerbebereiche von Relevanz.

Im Hinblick auf Luftbefeuchtung, -filterung oder Beschattung ist dem Plangebiet hingegen eine geringe Bedeutung zuzuordnen, da sich keine Wald- oder größere Gehölzbestände innerhalb des Geltungsbereichs befinden. Es sind lediglich wenige Einzelbäume in der Umgebung vorhanden.

Durch die „Hauptstraße“, welche im Norden und Osten an das Plangebiet angrenzt, bestehen Vorbelastungen durch verkehrsbedingte Schadstoffemissionen. Diese sind als mäßig einzustufen, da die Straße als direkte Ortsverbindungsstraße zwischen Rötenbach und Löffingen (neben der nördlich parallel verlaufenden B 31) dient und dementsprechend mittelmäßig frequentiert ist.

Überhitzungserscheinungen innerhalb des Plangebiets treten durch die unversiegelten Flächen (Grünlandfläche) nicht auf.

Das Plangebiet besitzt insgesamt einen mittleren kleinklimatischen Wert.

Bewertung / prognostizierte Auswirkungen

Die Empfindlichkeit des Lokalklimas gegenüber der Inanspruchnahme der vorhandenen Grünlandflächen kann als mittel eingestuft werden. Einzelbäume gehen im Zuge der Bauarbeiten nicht verloren. Weitere Strukturen von höherer Bedeutung für das Klima (weitere Einzelbäume, Feldgehölze und Feldhecke) in unmittelbarer Nähe bleiben erhalten.

Durch das geplante Wohngebiet kommt es zu einer maximal möglichen Flächenversiegelung von 0,16 ha.

Gegenüber dem tatsächlichen Bestand ergibt sich eine Zunahme der Flächenversiegelung um 0,16 ha. Auf diesen 0,16 ha kommt es zu zusätzlichen Überhitzungserscheinungen.

Vermeidung und Minimierung	Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt: ➤ Die Beschränkung der zu versiegelnden Fläche auf das unbedingt notwendige Mindestmaß. ➤ Flachdächer bei Nebenanlagen (Garagen, Carports etc.) sind extensiv zu begrünen (Substratschicht mind. 10 cm). ➤ An der Ostfassade des geplanten Wohn- und Geschäftshauses ist eine Bepflanzung durch Kletterpflanzen vorzusehen, sodass eine Fassadenbegrünung auf mindestens 2/3 der Fassadenfläche dauerhaft erreicht wird. ➤ Festsetzung einer Pflanzbindung für den Einzelbaum im Südwesten.
Kompensation	Als Kompensation können die Pflanzgebote für die weiteren 9 Einzelbäume und die 262 m² an Heckenstrukturen angerechnet werden. Der Erhalt und die Pflanzung von Gehölzstrukturen wirken sich positiv auf das Schutzgut „Klima / Luft“ aus. Weitere Kompensationsmaßnahmen werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.
Monitoring	Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen: ➤ Die Überwachung der max. zulässigen Flächenversiegelung. ➤ Die Herstellung von Grün- bzw. Gartenflächen auf den nicht überbaubaren Flächen im Wohngebiet. ➤ Das Anlegen einer Fassadenbegrünung an der Ostseite des Gebäudes. ➤ Die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Pflanzbindung und Pflanzgebote für die Einzelbäume und Heckenstrukturen. Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2025 vorgesehen werden.

4.7 Schutzgut Erholung / Landschaftsbild

Untersuchungsgebiet	Für die Darstellung und Beurteilung des Landschaftsbilds und der Erholung werden das Plangebiet und seine weitere Umgebung betrachtet.
Bestand	Röttenbach wird im Wesentlichen durch dörfliche Siedlungsstrukturen sowie die für den Hochschwarzwald typische Mischung aus Grünland bzw. landwirtschaftlichen Flächen und Gehölz- und Waldflächen geprägt. Das Plangebiet selbst besteht ausschließlich aus landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen. Ausgedehnte Waldflächen beginnen ca. 800 m westlich. Das gesamte Plangebiet ist von Fettwiese mittlerer Standorte bestanden, die weniger arten- und blütenreich und daher für das Landschaftsbild von mittelmäßigem Wert sind. Die angrenzenden und in der Nähe verlaufenden Wege und Straßen („Stichstraße“ und Feldwege im Norden) werden nachweislich von Spaziergängern und Erholungssuchenden genutzt. Die Wege führen unter anderem in die naheliegenden Grünlandbereiche (Schutzgebiete). Das Plangebiet ist insbesondere von Norden, Osten und Süden her (von den Straßen aus) gut einsehbar. Von Westen her wird die Sicht teilweise von den vorhandenen Wohngebäuden verdeckt. Die Grünlandflächen selbst sind für die öffentliche Erholungsnutzung nicht von Bedeutung.

Insgesamt ist der Bereich für das Orts- und Landschaftsbild sowie für die Erholungseignung von mittlerer Bedeutung.

- Vorbelastung** Vorbelastungen bestehen innerhalb Plangebiet durch asphaltierte oder bebaute Flächen nicht. Der Vorhabenbereich ist vollständig unversiegelt und unbebaut. Nördlich und östlich grenzt jedoch die Ortsverbindungsstraße „Hauptstraße“ an.
- Prognostizierte Auswirkungen** Durch den Bebauungsplan „Hauptstraße“ kommt es zu keinen Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung, da derzeit keine öffentliche Erholungsnutzung im Plangebiet stattfindet.
- In Bezug auf das Landschaftsbild kommt es insgesamt zu mittleren Beeinträchtigungen.
- Das Plangebiet beinhaltet keine wertgebenden Gehölze oder landschaftsbildprägende Einzelbäume. Die vorhandene Mähwiese geht verloren. Die im unmittelbaren Seitenbereich vorhandenen Einzelbäume werden nicht tangiert.
- Das Landschaftsbild ist aufgrund der angrenzenden „Hauptstraße“ teilweise vorbelastet. Das Plangebiet befindet sich direkt angrenzend an bereits bestehende Wohn- und Gewerbebebauung, wodurch der negative Effekt der geplanten Bebauung auf das Landschaftsbild abgeschwächt wird.
- Vermeidung und Minimierung** Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:
- Die Beschränkung der zu versiegelnden Fläche auf das unbedingt notwendige Mindestmaß.
 - Flachdächer bei Nebenanlagen (Garagen, Carports etc.) sind extensiv zu begrünen (Substratschicht mind. 10 cm).
 - An der Ostfassade des geplanten Wohn- und Geschäftshauses ist eine Beranlung durch Kletterpflanzen vorzusehen, sodass eine Fassadenbegrünung auf mindestens 2/3 der Fassadenfläche dauerhaft erreicht wird.
 - Festsetzung einer Pflanzbindung für den Einzelbaum im Südwesten.
- Kompensation** Als Kompensation können die Pflanzgebote für die weiteren 9 Einzelbäume und 262 m² an Heckenstrukturen angerechnet werden. Der Erhalt und die Pflanzung von Gehölzstrukturen wirken sich positiv auf das Schutzgut „Klima / Luft“ aus.
- Monitoring** Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:
- Die Überwachung der max. zulässigen Flächenversiegelung.
 - Die Herstellung von Grün- bzw. Gartenflächen auf den nicht überbaubaren Flächen im Wohngebiet.
 - Das Anlegen einer Fassadenbegrünung an der Ostseite des Gebäudes.
 - Die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Pflanzbindung und Pflanzgebote für die Einzelbäume und Heckenstrukturen.
- Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2025 vorgesehen werden.

4.8 Schutzgut Menschliche Gesundheit

Bestand / Betroffenheit

Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit entstehen in der Regel durch Lärm- und Schadstoffemissionen.

Lärm- und Schadstoffbelastungen treten im vorliegenden Fall überwiegend als baubedingte Emissionen auf, was bedeutet, dass sie sich zeitlich auf die Bauarbeiten beschränken und somit als unerheblich eingestuft werden können. Zudem besteht bereits eine Erschließungsstraße mit der „Hauptstraße“ im Norden und Osten, von der bereits mittelmäßige Lärmbelastungen ausgehen.

Der Ziel- und Quellverkehr wird sich durch die Erweiterung der Bebauung mit einem Mischgebiet entsprechend erhöhen, jedoch ist die Erhöhung des Verkehrsaufkommens als unerheblich einzustufen, da solche Entwicklungen in besiedelten Bereichen als normal anzusehen sind.

Die Ausweisung von einem Gebäude, in welchem Wohnen und Arbeiten kombiniert wird, entspricht der Bedarfssituation vor Ort. Hier werden auch verdichtete Wohnformen oder Wohnen in Gemeinschaften angeboten.

Laut der gutachterlichen Stellungnahme zum Lärmschutz vom 29.07.2022 (Büro für Schallschutz, Dr. Wilfried Jans) ergeben sich Auswirkungen auf angrenzende Wohngebäude durch Lärmbeeinträchtigungen während der Bauphase sowie nachfolgend durch Verkehrslärm. Dieser ist jedoch im Hinblick auf die Verkehrsbelastung auf der Hauptstraße (Kreisstraße) gering und als ortsüblich einzustufen. Die Verkehrslärmeinwirkung durch die Hauptstraße wurde gutachterlich untersucht und eine Überschreitung der zulässigen Lärmwerte festgestellt. Diese kann jedoch durch entsprechende bauliche Maßnahmen oder durch die Lage des Baukörpers vermieden werden. Hinsichtlich der Gewerbelärm-Immissionen wurden keine Überschreitungen festgestellt.

Durch das Bauvorhaben ist insgesamt nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für den Menschen zu rechnen, sofern die Einhaltung der Schallschutzmaßnahmen (s. Gutachterliche Stellungnahme vom Büro für Schallschutz, Dr. Wilfried Jans) durch die gewählte Lage der Baukörper bzw. durch bauliche Maßnahmen gewährleistet wird.

4.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand / Betroffenheit

Grundsätzlich werden bei der Bearbeitung des Schutzgutes die Kultur und die Sachgüter getrennt abgearbeitet.

Als Kulturgüter werden die denkmalgeschützten Gebäude oder Kulturdenkmale wie z. B. Wegkreuze erfasst. Als Sachgüter sind die vorhandenen Baulichkeiten darzustellen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale, denkmalgeschützten Gebäude oder sonstige Kulturdenkmale oder Sachgüter vorhanden, so dass auf eine weitere Darstellung verzichtet werden kann.

4.10 Schutzgut Fläche

Vorbemerkung

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

**Bedeutung,
städtebaulicher
Ansatz**

Im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Löffingen-Friedenweiler ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Unter Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit dem Schutzgut Fläche werden auf einer Fläche von 0,04 ha Flächen ausgewiesen, die von Bebauung freizuhalten und als Grünfläche anzulegen und zu pflegen ist. Da das Plangebiet über die bestehende „Hauptstraße“ erschlossen wird, kann zudem der zusätzliche Erschließungsaufwand minimiert werden.

Das Plangebiet wird zwar der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, da die Fläche aber derzeit bereits direkt angrenzend an Wohnbebauung ist, wird davon ausgegangen, dass die Planung allenfalls geringfügige Auswirkungen auf die bestehenden Landwirtschaftsstrukturen hat.

4.11 Biologische Vielfalt

Bedeutung

Das Plangebiet weist potenzielle Habitatstrukturen für die Artengruppe der Vögel und Pflanzen auf.

Die wenigen Einzelbäume in unmittelbarer Umgebung des Plangebiets sowie die angrenzenden Gartenflächen stellen potenzielle Neststandorte für Freibrüter dar. Das Grünland im Plangebiet bzw. die weitläufigen Grünlandflächen im Umfeld könnten zudem von Bodenbrütern oder als Nahrungshabitat genutzt werden.

Die intensiv genutzten Grünlandflächen (Fettwiese mittlerer Standorte) haben eine mittlere Bedeutung für die biologische Vielfalt. Die Grünlandflächen werden von Vögeln und vermutlich von Fledermäusen zur Nahrungsbeschaffung aufgesucht.

Durch das Bauvorhaben gehen mittelwertige Grünlandflächen verloren, was mit einem Verlust von Lebensräumen für Flora und Fauna einhergeht.

Maßnahmen

Die Maßnahmen, die im Zuge des Schutzgutes Tiere / Pflanzen umgesetzt werden (Erhaltung und Pflanzung von Einzelbäumen und Heckenstrukturen), haben alle einen positiven Effekt auf das Schutzgut Biologische Vielfalt.

Gesonderte Maßnahmen für das Schutzgut Biologische Vielfalt werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

4.12 Natürliche Ressourcen

Vorbemerkung

Wasser- oder Quellenschutzgebiete sind im Plangebiet nicht ausgewiesen. Eine Grund- oder Trinkwassernutzung findet daher nicht statt.

Hinweise auf Bodenschätze bestehen innerhalb des Plangebiets nicht.

Im Plangebiet muss die derzeit vorhandene landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben werden.

**Windkraft-
anlagen**

Grundsätzlich gelten gemäß dem Windatlas BW Flächen mit einer mittleren gekappten Windleistungsdichte von mindestens 215 W/m² (Berechnungshöhe 160 m über Grund) als geeignet für Windkraftanlagen. Im Plangebiet beträgt die Windleistungsdichte lediglich knapp 180 W/m².

Bedingt geeignete Windpotenzialflächen sind erst in einer Entfernung von etwa 1,8 km in südöstlicher Richtung ausgewiesen.

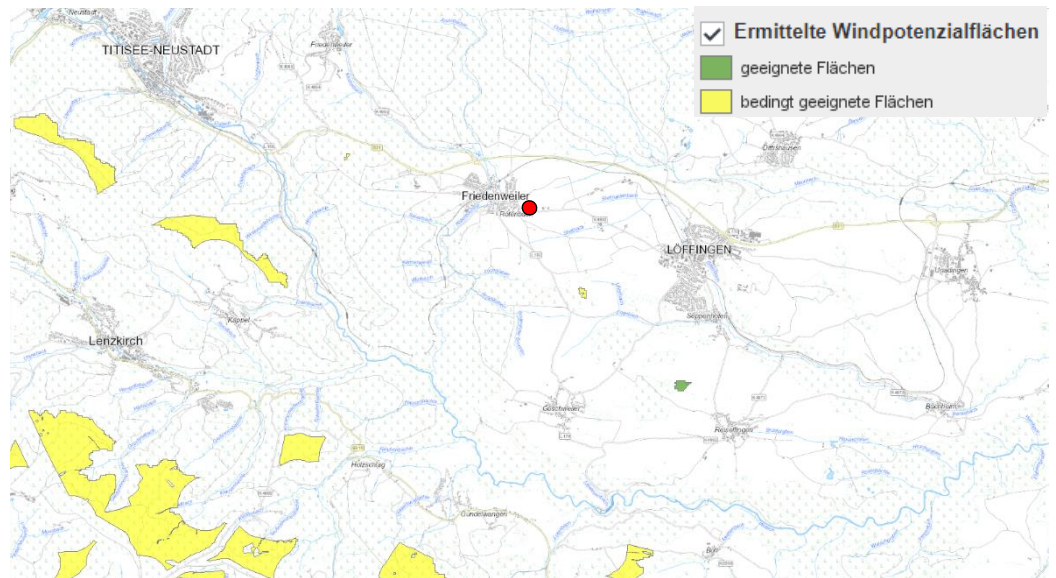


Abbildung 22: Plangebiet (rot) und Windpotenzialflächen in der Umgebung (Quelle: LUBW)

Solaranlagen

Die Globalstrahlung bzw. die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung ist laut Klassifizierung der LUBW im Plangebiet mit etwa 1.101 kWh/m² als mittel eingestuft.

Die Fläche ist daher grundsätzlich für Solaranlagen geeignet.

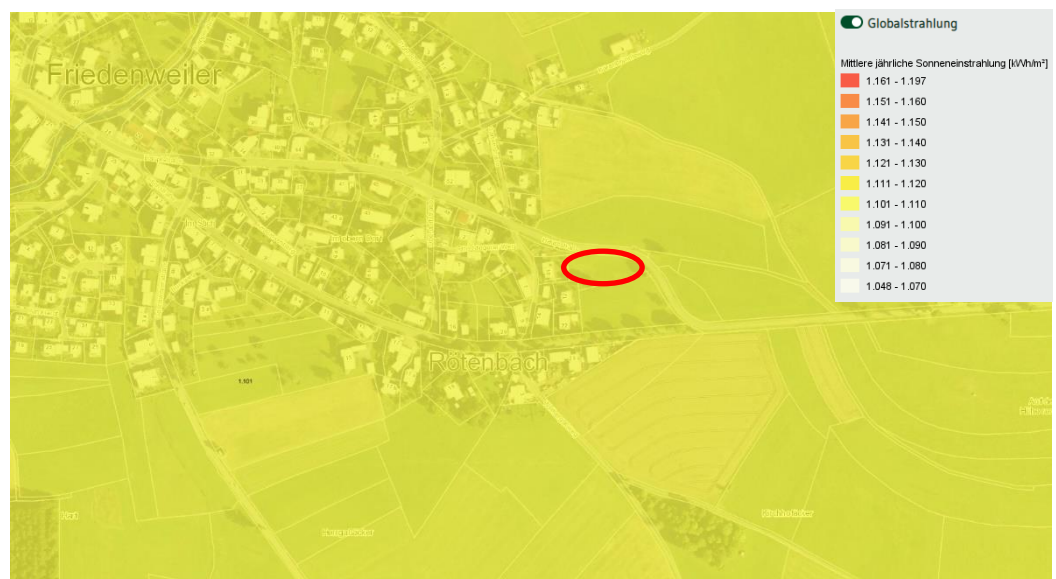


Abbildung 23: Plangebiet (rot) und Globalstrahlung (Quelle: LUBW)

4.13

Unfälle oder Katastrophen

Hochwasser

Ausgewiesene Überschwemmungsflächen oder Flächen der Hochwassergefahrenkarte sind im Plangebiet nicht vorhanden. Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

Schwermetallbelastung / Altlastenfläche

Innerhalb des Plangebiets liegen keine Hinweise auf Schwermetallbelastungen oder Altlastenflächen vor. Auf eine weitere Betrachtung kann daher verzichtet werden.

Störfallbetriebe Im Plangebiet sollen keine Störfallbetriebe errichtet werden.

Allgemein gelten in Deutschland die Vorschriften der 12. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Störfallverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 58 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S.626) geändert worden ist.

Unfälle Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zur Vermeidung von Unfällen muss entsprechend den gesetzlichen Vorgaben gestaltet werden. Bei Einhaltung der Vorschriften sind Gefährdungen nicht zu erwarten. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen diesbezüglich keine vertiefenden Untersuchungen.

4.14 Emissionen und Energienutzung

Luftqualität Hinsichtlich der Luftqualität sind bei Einhaltung der entsprechenden Abgaswerte der Kamine etc. keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen diesbezüglich keine vertiefenden Untersuchungen.

Solaranlagen Die Globalstrahlung bzw. die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung ist laut Klassifizierung der LUBW im Plangebiet mit etwa 1.101 kWh/m² als mittel eingestuft, weshalb die Fläche grundsätzlich für Solaranlagen geeignet ist.

Abfälle Hinsichtlich der Entsorgung etwaiger anfallender Abfälle sind die entsprechenden Vorgaben einzuhalten, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen diesbezüglich keine vertiefenden Untersuchungen.

4.15 Darstellung von umweltbezogenen Plänen

Vorbemerkung Derzeit liegen für das Plangebiet über den bereits herangezogenen Grundlagen (Landschaftsrahmenplan, Regionalplan) keine umweltbezogenen Pläne vor, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen wären.

4.16 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Potenzielle natürliche Vegetation Im Plangebiet, das sich in der montanen Höhenstufe befindet, wird Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Tannen-Buchenwald und Rundblattlabkraut-Tannenwald; örtlich Bergahorn-Eschen-Feuchtwald oder Eschen-Erlen-Sumpfwald als potenzielle natürliche Vegetation (pnV) angegeben (LUBW).

Bewertung Umweltzustand Der Umweltzustand des Plangebiets und der Umgebung ist bereits anthropogen geprägt, da die Flächen landwirtschaftlich genutzt werden.

Die Strukturen im Plangebiet entsprechen nicht der potenziellen natürlichen Vegetation.

Umweltentwicklung ohne Vorhaben Bei einem Verzicht auf das Vorhaben würde die bestehende Grünlandbewirtschaftung im Plangebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit weitergeführt werden.

Bei einem Verzicht auf das Vorhaben und einer weiteren Nutzung der Eingriffsflächen wie bisher könnte sich somit ebenfalls kein naturnaher Umweltzustand entwickeln.

4.17 Wechselwirkungen

Vorbemerkung Im Rahmen der vertiefenden Umweltprüfung werden die Wechselwirkungen zwischen gruppierten Schutzgütern gegenübergestellt.

	Mensch	Tiere / Pflanzen, Biologische Vielfalt	Boden, Wasser, Luft als abiotische Faktoren	Fläche	Landschaft, Klima, Natürliche Ressourcen	Kultur und Sachgüter	Unfälle / Katastrophen	Emissionen / Energienutzung / Abfall
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	Nutzung / Notwendigkeit der abiotischen Faktorengruppe zum Überleben	Nutzung und Verbrauch der Fläche	Prägung durch Nutzung Ressourcen, Steuerung Luftqualität / Mikroklima. Beeinflussung Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Bestandteile der Siedlungshistorie und -entwicklung	Negative bis zerstörende Wirkung auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit	Negative Wirkung auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit
Tiere / Pflanzen, Biologische Vielfalt	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standortfaktor für Pflanzen / Tiere und Lebensmedium	Nutzung, Revierbildung, Ausprägung Pflanzengesellschaften	Luftqualität, Standortfaktor, Prägung der Landschaft, weitestgehend nachhaltige Nutzung der Ressourcen	Lebensraum für angepasste Arten	Negative bis zerstörende Wirkung auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit	Keine, Lebewesen werden als Teil des Ökosystems betrachtet
Boden, Wasser, Luft als abiotische Faktoren	Strukturveränderung, Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Lebensraum, Wasserrückhaltung, Reinigung durch Pflanzen, Tiere, Mikroorganismen im Systemgefüge		Flächenangebot bestimmt die Ausdehnung und Ausprägung der Faktoren	Landschaftsbildung, Charakterisierung von Standortfaktoren, abiotische Faktoren = natürliche Ressourcen	Erhalt und Veränderung von Kultur- und Sachgütern	Abiotische Faktoren können Unfälle / Katastrophen verursachen	Abiotische Faktoren können Emissionen verursachen
Fläche	Verbrauch und Veränderung naturnaher Flächen durch anthropogene Nutzung	Beeinflussen Eigenart der Fläche	Formung der Fläche		Schließt Landschaft ein, bestimmt Landschaft und Klima, stellt natürliche Ressourcen bereit	Bietet Platz zur Schaffung von Kultur und Sachgütern	Bietet Raum für Unfälle oder Katastrophen	Beeinflusst Fläche, bedingt Standortfaktoren
Landschaft, Klima, Natürliche Ressourcen	Nutzung und Verbrauch der Ressourcen, Veränderung der Landschaft, Beeinflussung des Klimas durch Bebauung	Lebensraum, Lebensbedingungen, Ausprägung der Standortvoraussetzungen	Formung der Landschaft, bestimmt Verfügbarkeit der Ressourcen und bildet Mikroklima aus	Einteilung und Prägung der Fläche		Sind aneinander angepasst	Beeinflussen Landschaft und Klima, können Ressourcen beeinträchtigen	Beeinflussen Klimawirkung, Verbrauch von Ressourcen
Kultur und Sachgüter	Werden durch den Menschen geschaffen und geformt	Nutzung von Kultur und Sachgütern, ggf. Beeinträchtigung	Beeinflussung / Veränderung der Kultur und Sachgüter	Charakterisiert und prägt Fläche	Bedingt die Entstehung / Art und Weise von Siedlungsstrukturen		Verändern oder zerstören	Verändern, zerstören
Unfälle / Katastrophen	Werden indirekt und direkt durch den Menschen verursacht oder verhindert	Verhindern Naturkatastrophen, weisen auf Veränderungen im Ökosystem hin	Können durch abiotische Faktoren ausgelöst werden	Kann die Wirkung oder das Risiko verringern	Differenzierte Gefährdung Landschaft durch Klima oder Ressourcenabbau	Erhalt bedingt oder verhindert Katastrophen		Lösen Unfälle und Katastrophen aus
Emissionen / Energienutzung / Abfall	verursacht Emission, nutzt und produziert Energie und erzeugt Abfall	Keine, Lebewesen werden als Teil des Ökosystems betrachtet	Können durch abiotische Faktoren ausgelöst werden, aus abiotischen Faktoren kann Energie gewonnen werden	Bietet Raum für Emittenten, Lagerung von Müll und zur Nutzung von Energie	Aufnahme der Emission, bedingt Möglichkeiten der Energienutzung und Abfallaufkommen	Verursachen Emissionen oder Abfälle, Verbrauch von Energie durch Erhalt	Emissionen werden ausgelöst, Abfälle entstehen, zur Behebung wird Energie benötigt	

4.18 Zusätzliche Angaben

Schwierigkeiten bei der Datenermittlung

Es ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials. Für die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgten entsprechende Recherchen für alle planungsrelevanten Artengruppen der Fauna und Flora.

Die Artenschutzkartierungen (Biotoptypenkartierung, 3 Vogelkartierungen) im Jahr 2022 sind abgeschlossen.

4.19 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Maßnahmen

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:

- Die Einhaltung der max. zulässigen Flächenversiegelung.
- Die Herstellung von Grün- bzw. Gartenflächen auf den nicht überbaubaren Flächen im Wohngebiet.
- Das Anlegen einer Fassadenbegrünung an der Ostseite des Gebäudes.
- Die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Pflanzbindung und Pflanzgebote für die Einzelbäume und Heckenstrukturen.
- Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten.
- Die Sammlung und gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers mittels einer Versickerungsmulde oder ggf. durch Retentionszisternen.

5 Ergebnis

Scopingphase

Zur Ermittlung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Klima / Luft, Wasser, Erholung / Landschaftsbild, Menschliche Gesundheit etc. sowie des naturschutzrechtlichen Kompensationsumfangs liegt ausreichend Datenmaterial vor.

Zur methodisch abgesicherten Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände wurden Untersuchungen der Fauna im Jahr 2022 durchgeführt.

Planvorhaben

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Hauptstraße“ liegt im Ortsteil Rötenbach der Gemeinde Friedenweiler am östlichen Ortsausgang in einer Entfernung von ca. 500 m von der Ortsmitte (Rathaus). Der Bereich hat eine Größe von ca. 0,2 ha und umfasst das Flurstück Nr. 165 der Gemarkung Rötenbach.

Der Bebauungsplan „Hauptstraße“ wird aufgestellt, um ein Wohn- und Geschäftsgebäude zu errichten, das zu jeweils etwa der Hälfte für gewerbliche Nutzung und für Wohnen vorgesehen ist. Das Grundstück soll hoch verdichtet genutzt werden, wobei keine zusätzliche öffentliche Verkehrserschließung erforderlich wird, da das Grundstück unmittelbar an die Hauptstraße anschließt. Dies trägt zum sparsamen Umgang mit verfügbaren Flächen bei.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich derzeit im Außenbereich, so dass die geplante Bebauung planungsrechtlich nicht zulässig wäre.

Mit dem Bebauungsplan werden zugehörige örtliche Bauvorschriften erlassen, die eine gestalterische Angleichung der Gebäude an den ortstypischen Bestand und das vorhandene Ortsbild bewirken sollen – auch im Hinblick auf die Erhaltung des Ortsbildes im Zusammenhang mit der Funktion von Friedenweiler als Tourismusgemeinde.

Eingriffe

Durch die geplante Schaffung eines Wohngebiets kommt es zum Verlust von Fettwiesen-Flächen und gegenüber dem tatsächlichen Bestand zu einer Erhöhung der Flächenversiegelung um insgesamt 0,16 ha.

Im Bereich des Plangebietes wurden als Konfliktschwerpunkte festgestellt:

- Mittlere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere / Pflanzen durch den Verlust von mittelwertigen Grünlandflächen (Fettwiese mittlerer Standorte).
- Mittlere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden durch die zusätzlichen Flächenversiegelungen und dem damit einhergehenden vollständigen Verlust der Bodenfunktionen auf diesen Flächen.
- Geringe Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser durch die zusätzlichen Flächenversiegelungen und der damit einhergehenden erschwerten Versickerung auf diesen Flächen.
- Geringe Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima / Luft durch die zusätzlichen Flächenversiegelungen und die damit einhergehenden Überhitzungserscheinungen auf diesen Flächen sowie durch den Verlust von kleinklimatisch wirksamen Strukturen (Grünland).
- Geringe Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild durch den Verlust von Grünlandflächen.

Vermeidung und Minimierung Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen sind vorgesehen:

- Die Beschränkung der zu versiegelnden Fläche auf das unbedingt notwendige Mindestmaß.
- Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten.
- Die fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens, sofern keine Schadstoffbelastung nachgewiesen wird.
- Bei der fachgerechten Lagerung und Wiederverwendung des humosen Oberbodens sind die Vorschriften der DIN 19731 zu beachten.
- Die Regenwasserbeseitigung erfolgt über den öffentlichen Regenwasserkanal. Die §§ 2 und 3 der Niederschlagsverordnung BW sind zu beachten.
- Der Nachweis der Dichtheit für Entwässerungsanlagen ist gemäß DIN EN 12056 (Entwässerung innerhalb von Gebäuden), DIN EN 752 und DIN 1610 (Entwässerung außerhalb von Gebäuden) zu erbringen.
- Die Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z. B. Treib- und Schmierstoffe).
- An der Ostfassade des geplanten Wohn- und Geschäftshauses ist eine Bepflanzung durch Kletterpflanzen vorzusehen, sodass eine Fassadenbegrünung auf mindestens 2/3 der Fassadenfläche dauerhaft erreicht wird.
- Festsetzung einer Pflanzbindung für den Einzelbaum im Südwesten.

Als generelle Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen auf die Artengruppe der Fledermäuse (und Insekten) ist Folgendes zu beachten:

- Die Außenbeleuchtung ist auf das erforderliche Mindestmaß zu reduzieren und insekten- und fledermausverträglich zu gestalten. Dazu zählen die Verwendung von staubdichten Lampen, von LED oder anderen Leuchtmitteln ohne oder mit nur geringem UV-Anteil, eine gezielte Beleuchtung der zu beleuchtenden Flächen von oben nach unten und die Abschirmung von Streulicht (vgl. auch § 21 Abs. 3 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg).

Kompensation Interne Kompensationsmaßnahmen

- Pflanzung von weiteren 9 standortgerechten und heimischen Einzelbäumen und 262 m² Heckenstrukturen in den Grün-/ Gartenflächen gemäß der Pflanzlisten im Anhang.
- Anlage und Pflege von gärtnerischen Grünflächen auf nicht überbaubaren Flächen im Wohngebiet (ca. 0,04 ha).

Die Kompensation der innerhalb des Plangebietes nicht kompensierbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes wird über die beim Bebauungsplanverfahren zur Tank- und Rast – Anlage erreichte Überkompensation gewährleistet.

Das Kompensationsdefizit für den hier relevanten Bebauungsplan für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden beläuft sich auf 35.887 Ökopunkte.

Im Rahmen des Bebauungsplans zur „Tank- und Rastanlage B31“ (Planungsgruppe Landschaft und Umwelt 2016) aus dem Jahr 2016 wurde eine Überkompensation von 179.900 Ökopunkten erreicht. Die Unklarheiten bei der Berechnung der Ökopunkte im Rahmen des Bauleitverfahrens zur Tank- und Rastanlage wurden unter Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geklärt. Ein Antrag zur Verbuchung der gesamten 179.900 Ökopunkte in das Ökokonto der Gemeinde Friedenweiler ist gestellt, wodurch das Defizit von 35.887 Ökopunkten vollständig ausgeglichen werden kann.

Ergebnis

Durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplans „Hauptstraße“ kommt es zu einer zusätzlichen Flächenversiegelung von 0,16 ha gegenüber dem tatsächlichen Bestand und zum Verlust von Grünlandflächen. Hierdurch entstehen mittlere Eingriffe in die Schutzgut Tiere / Pflanzen, mittlere Eingriffe in das Schutzgut Boden sowie geringfügige Eingriffe in die Schutzgüter Grundwasser, Klima / Luft und Erholung / Landschaft.

Durch die Festsetzung von Pflanzgeboten innerhalb des Plangebiets ist keine vollständige Kompensation der Eingriffe möglich.

Die vollständige Kompensation erfolgt über die Zuordnung der im Rahmen des Bebauungsplans zur Tank- und Rastanlage B 31 erreichbaren Überkompensation.

Artenschutz

Im Gebiet fanden vier Begehungen statt. Eine Begehung diente der Erfassung von Vegetation, Biotoptypen und der potenziellen, faunistischen Habitatstrukturen. An drei Terminen wurden Vögel in und um das Plangebiet kartiert. Hierbei wurde besonders auf das Vorkommen von Feldlerchen und weiteren Bodenbrütern sowie Freibrütern in den Gehölzen geachtet. Die Untersuchungen zur Artengruppe der Vögel erfolgten im Zeitraum von April bis Juni 2022. Aufgrund der späten Beauftragung waren zeitlich keine weiteren Begehungen im vorgegebenen Zeitraum zur Erfassung der Artengruppe der Vögel möglich. Drei Kartierungen werden jedoch aufgrund des Auftretens von zum Großteil siedlungsfolgenden, ungefährdeten Arten mit weiter Verbreitung als ausreichend erachtet. Feldlerchen wurden lediglich in einiger Entfernung außerhalb des Siedlungsbereichs beobachtet. Hiermit sind die Artenschutzkartierungen im Plangebiet abgeschlossen.

Die endgültigen Ergebnisse der Kartierungen sowie die erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Verhinderung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden im Zuge der Erstellung eines Artenschutzberichts eingereicht.

6 Anhang – Pflanzlisten

6.1 Pflanzliste 1

Zulässig sind:

- 1) Standortgerechte, in Friedenweiler heimische, landschaftstypische Baumarten mit einem Stammumfang von mindestens 18 cm aus dem Herkunftsgebiet 7 (Quelle: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, LfU 2002):**

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme

- 2) Heimische, hochstämmige Obstbaumarten mit einem Stammumfang von mindestens 18 cm zum Pflanzzeitpunkt.**

<u>Äpfel:</u>	Berlepsch, Brettacher, Boskoop, Bittenfelder, Bohnapfel, Berner Rosen, Blumberger Langstiel, Danziger Kantapfel, Florina, Grafensteiner, Grahams Jubiläumsapfel, Jakob Lebel, Jakob Fischer Früh, Kardinal Bea, Leipferdinger, Lausitzer Nelkenapfel, Maunzenapfel, Ontario, Remo, Rote Sternrenette, Rinkel, Sir Prize, Sonnenwirtsapfel, Tränkle Sämling, Winterrambour, Witshire, Rewena
<u>Birnen:</u>	Bayerische Würzbirne, Schweizer Wasserbirne, Gelbmöstler Bayerische Weinbirne, Alexander Lucas
<u>Kirschen:</u>	Dollenseppler, Langstieler, Johanna
<u>Zwetschgen:</u>	Bühler, Hauszwetsche, Mirabelle v. Nancy, Zibarten, Wagenstädter Schnapspflaume
<u>Walnuss:</u>	Sämling Nr. 26, Nr. 139, Nr. 1247, Weinsberg 1

6.2 Pflanzliste 2

Zulässig sind:

Standortgerechte und landschaftstypische Strauch- und Gehölzarten aus dem Herkunftsgebiet 7

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

6.3 Pflanzliste 3

Fassadenbegrünung

<i>Hedera helix</i>	Efeu ,
<i>Clematis vitalba</i> , <i>Clematis akebioides</i> ,	Waldrebe
<i>Wisteria sinensis</i> , <i>Wisteria frutescens</i>	Blauregen
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Wilder Wein
<i>Vitis vinifera</i> var. <i>Silvestris</i>	Wildreben
<i>Lonicera periclymenum</i>	Geißblatt,
<i>Hydrangea petiolaris</i>	Kletterhortensien

oder weitere geeignete Arten.

7 **Anhang – Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutzgut Boden (während Bauarbeiten)**

Als generelle Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- Bei der Benutzung von Boden (Befahren, Lagern, usw.) sowie beim Abgraben, Auftragen, Umlagern und Zwischenlagern von Bodenmaterial gilt das Vermeidungsgebot zur Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen nach § 7 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) einschließlich der Anforderungen an das Auf- und Einbringen und Umlagern von Materialien nach § 6 BBodSchG. Schädliche Bodenveränderungen (Bodenverdichtungen, Schadstoffeinträge, etc.) sind vorsorglich zu vermeiden.
- Neben den allgemeinen Bestimmungen und Rechtsvorschriften sind insbesondere die Vorschriften der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) und der VwV-Bodenverwertung, für die (Weiter)Verwertung zu beachten und anzuwenden.
- Bodenabtrag darf nur im erforderlichen Umfang erfolgen.
- Die Böden zukünftiger Grünflächen sind vor baulichen Beeinträchtigungen zu schützen, insbesondere vor Befahrungen und dadurch ausgelöste Verdichtungen. Dazu sind diese Flächen als Tabuflächen eindeutig zu kennzeichnen und abzufrieden.
- Erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden durchzuführen.
- Ober- und Unterboden sind schonend und getrennt voneinander auszubauen. Sie dürfen nicht vermischt und müssen getrennt voneinander gelagert werden. Im Unterboden weisen Farbunterschiede, zunehmender Steingehalt, Veränderung der Musterung und / oder der Dichte auf einen Horizontwechsel hin. Unterböden mit unterschiedlichen Steingehalten, Farben, Mustern und / oder Dichte (Horizonte) sind getrennt auszubauen und zu lagern.
- Zwischenzulagernder Boden ist fachgerecht entsprechend DIN 18915 und DIN 19639 zwischenzulagern und im nutzungsfähigen Zustand zu erhalten.
- Beim Wiedereinbau sind die natürlichen Schichtfolgen und -mächtigkeiten aus Ober- und Unterboden und Untergrund wiederherzustellen. Dabei sind übermäßige Verdichtungen entsprechend DIN 18915 und DIN 19639 zu vermeiden.
- Alle Bodenarbeiten sind entsprechend DIN 18915 und DIN 19639 nur bei geeigneter, möglichst trockener Witterung bis zu maximal steif-plastischer Konsistenz zulässig; nach ergiebigen Niederschlägen, bei Bildung von Pfützen oder weich-plastischer Konsistenz sind den Boden beeinträchtigende Arbeiten einzustellen. Nur Böden mit geeigneten Mindestfestigkeiten dürfen befahren, aus- oder eingebaut werden. Die Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit nach den geltenden technischen 1 Normen (z. B. DIN 18915, DIN 19639, DIN 19731, etc.) sind jeweils zu beachten und einzuhalten.

Hinweis: Böden in den Konsistenzbereichen ko1 und ko2 (fest bis halbfest) können gut bearbeitet und befahren werden. Konsistenz „halbfest“: Bodenfarbe dunkelt bei Wasserzugabe nach, Bodenmaterial ist noch ausrollbar, aber bröckelnd, lässt sich nicht kneten. Für Böden im Konsistenzbereich ko3 (steif-plastisch) können die Arbeiten unter Berücksichtigung des „Nomogramm zur Ermittlung des maximal zulässigen Kontaktflächendruckes“ fortgesetzt werden. Konkrete Hinweise zur Bestimmung der Konsistenz finden sich in den DIN-Normen 18915 und 19639 (Konsistenzklasse 4 und größer).

- Bodenarbeiten (Abtrag, Auftrag, Befahrung, Umlagerung, Zwischenlagerung, usw.) dürfen nur mit Kettenfahrzeugen geringer Bodenpressung sowie mit geringem Gesamtgewicht durchgeführt werden. Die Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit nach den geltenden technischen Normen (DIN 18915, DIN 19639, DIN 19713) sind jeweils zu beachten und einzuhalten.

- Witterungsbedingte Baustillstandszeiten zur Vermeidung schädlicher Bodenverdichtungen sind einzuplanen. Bei kritischen Wetterlagen (insbesondere Regen, Schnee und Tauwetter) sind die Bautätigkeiten einzustellen.
- Im Rahmen der Ausführungsplanung sind Flächeneinteilungen, Befahrungsstrecken bzw. Baustraßen, geeignete Maschinentchnik und die Logistik der Bodenarbeiten detailliert auszuarbeiten und ggf. mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.
- Eine Vermischung von Bodenmaterial mit Fremdmaterialien und Bauabfällen ist unzulässig. Eventuelle Fremdmaterialien sind rückstandslos zu entfernen.
- Müssen Böden zukünftiger Grünflächen bauzeitlich in Anspruch genommen werden, sind diese durch geeignete Befestigungen vor Verdichtungswirkungen zu schützen. Aufgrund der Verdichtungsempfindlichkeit der vorliegenden Böden sind besondere Schutz- und Minimierungsmaßnahmen zu treffen, um nachhaltige Bodenschadverdichtungen zu vermeiden. Die Befestigungsarten – wie mineralische Baustraßen, Stahlplatten, koppelbare Lastverteilungsplatten, Baggermatratzen, etc.– der bauzeitlich genutzten Bodenflächen sind anhand der baulichen Nutzungsintensität (Achslasten / spezifische Bodendrücke und Laufwerkstypen, Befahrungsfrequenzen) auszuwählen. Die hierfür geltenden technischen Normen (z. B. DIN 18915, DIN 19639, DIN 19731, etc.) sind jeweils zu beachten und einzuhalten. Wenn keine Baustraßen angelegt werden, sind für die Befahrung lastverteilende Platten (sog. Baggermatratzen oder Holzbohlen) vorzuhalten. Befestigte Baustraßen (geschüttet mit definiertem Aufbau) sind vorzugsweise auf (oberhalb) dem Mutterboden (Oberboden) anzulegen, sofern der Oberboden ausreichend trocken und tragfähig ist (geschlossene Grasnarbe). Unbefestigte Befahrungswege dürfen nur bei ausreichend trockenem und tragfähigem Boden (geschlossene Grasnarbe) und nur mit Raupenfahrzeugen mit geringer Bodenpressung sowie mit geringem Gesamtgewicht befahren werden.
- Eine Stabilisierung des anstehenden Bodens mit Kalk-/ Zementgemischen ist verboten.
- Als mineralische Schüttungen sind nur natürliche Gesteinskörnungen zulässig. Der Einsatz von Recyclingmaterial ist unzulässig.
- Für Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sind – soweit möglich – bereits versiegelte Bereiche zu verwenden.
- Baubedingte erhebliche Verdichtungen sind vor der abschließenden Herstellung der Grünflächen mit geeigneter dynamischer (Tief-) Lockerungstechnik, z. B. mit einem Stechhublocker, zu beseitigen. Bei Mutterbodenauftrag sind baubedingte Verdichtungen vor Wiederauftrag des Mutterbodens zu beseitigen.
- Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebietes, z. B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung, usw., ist der Mutterboden des Urgeländes im Vorfeld abzuschleppen (keine Überschüttung). Für die Auffüllung darf ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) verwendet werden.
- Die Bodenversiegelung durch Nebenanlagen ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken und Oberflächenbefestigungen möglichst durchlässig zu gestalten. Zur Befestigung von Gartenwegen, Garageneinfahrten, Stellplätzen, usw., werden Rasengittersteine oder Pflaster mit groben Fugen empfohlen.
- Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugruben Arbeitsgraben, usw.) benutzt werden.
- Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.
- Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden z. B. für die Gestaltung von Grünanlagen oder für Rekultivierungs- und Bodenverbesserungsmaßnahmen. Die Auftragshöhe soll 20 cm bei Grünanlagen und 30 cm bei Grabeland nicht überschreiten.