
Gemeinde Bad Bellingen

Bebauungsplan Rheinstraße Nord

Umweltbeitrag mit grünordnerischen Festsetzungen

Freiburg, den 17.04.2023
Fassung zur Offenlage



Gemeinde Bad Bellingen, Bebauungsplan Rheinstraße Nord, Umweltbeitrag, Fassung zur Offenlage

Projektleitung und -bearbeitung:
M.Sc. Umweltwissenschaften, Alexandra Nothstein

faktorgruen
79100 Freiburg
Merzhauser Straße 110
Tel. 07 61 / 70 76 47 0
Fax 07 61 / 70 76 47 50
freiburg@faktorgruen.de

79100 Freiburg
78628 Rottweil
69115 Heidelberg
70565 Stuttgart
www.faktorgruen.de

Landschaftsarchitekten bdla
Beratende Ingenieure
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Pfaff, Schütze, Schedlbauer, Moosmann, Rötzer, Glaser

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	1
1.1 Vorhabenbeschreibung	1
1.2 Rechtliche Vorgaben und methodisches Vorgehen	2
1.3 Geschützte Bereiche	3
1.4 Übergeordnete und kommunale Planungen	4
1.5 Datenbasis	7
2. Wirkfaktoren des Planungsvorhabens	7
3. Landschaftsplanerische Prüfung der Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens	8
3.1 Prüfung der UVP Pflicht	8
3.2 Prüfung der Natura 2000 Betroffenheit	8
3.3 Risiko schwerer Unfälle	8
4. Derzeitiger Umweltzustand und Prognose der Auswirkungen der Planung	9
5. Grünordnungsplanung	22
5.1 Gebietsspezifische Anforderungen und Zielkonzept	22
5.2 Grünordnerische Maßnahmen	22
5.3 Örtliche Bebauungsvorschriften mit Umweltbezug	27
5.4 Nachrichtliche Übernahmen	28
5.5 Umweltbezogene Hinweise	29
6. Zusammenfassung	35

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebietes	1
Abbildung 2: Städtebaulicher Entwurf V4; fsp.Stadtplanung; Stand: 20.04.2021	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abbildung 3: Flächennutzungsplan und Regionalplan (https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer)	4
Abbildung 4: Biotopverbundsflächen mit ungefährender Lage des Plangebiets (LUBW 2020)	6
Abbildung 5: Biotopverbund, schwarz umrandet Geltungsbereich (ILEK 2019)	6
Abbildung 6: Bodenkarten 1:50.000 (BK 50), LGRB 2020	10
Abbildung 7: Synthetische Wind- und Ausbreitungs-klassenstatistiken (LUBW)	14
Abbildung 8: Lärmimmissionen Straßenlärm LDEN, 24 Stunden (LUBW)	17

Anhang

- Karte: Bestandsbäume / Streuobst

Anlagen

- FFH-Vorprüfung
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

1. Allgemeines

1.1 Vorhabenbeschreibung

Angaben zum Bebauungsplan

Das nördliche Ende der Gemeinde Bad Bellingen soll um ein Neubaugebiet zwischen Rheinstraße und der Bahnlinie Freiburg-BaseL erweitert werden. Der Geltungsbereich hat eine Größe von 1,88 ha und die GRZ wird auf 0,4 festgelegt.

Es handelt sich hierbei um ca. 45 kleinere Flurstücke.

Neben neuer Wohnbaufläche von ca. 1,45 ha, sind 0,26 ha Verkehrsfläche, 0,06 ha Wege und 0,12 ha öffentliches Grün geplant. Insgesamt sollen nach aktuellem Planungsstand (Stand: Bebauungsplan 17.04.2023) insgesamt 100 Wohneinheiten für ca. 220 Einwohner entstehen.

Lage des Plangebiets



Abbildung 1: Lage des Plangebietes

Städtebaulicher Entwurf



Abbildung 2: Bebauungsplan fsp Stadtplanung (Stand: 17.04.2023)

1.2 Rechtliche Vorgaben und methodisches Vorgehen

Bebauungsplan zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren nach § 13b BauGB - Voraussetzungen

Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) aufgestellt. § 13b BauGB erlaubt die Anwendung von § 13a BauGB, wenn die zulässige / festgesetzte Grundfläche des Bebauungsplans weniger als 10.000 m² umfasst, sich der Bebauungsplan an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließt und durch ihn die Zulässigkeit von Wohnnutzung begründet wird (vgl. Kap. 1.1). Weitere Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens sind gem. § 13a BauGB:

- Der Bebauungsplan begründet keine Zulässigkeit von Vorhaben, die der UVP-Pflicht unterliegen.
- Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Natura2000-Gebieten.
- Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen zu beachten sind.

Belange des Umweltschutzes

Es finden die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 3 S. 1 BauGB Anwendung, wonach von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 S. 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Abs. 1 BauGB abgesehen wird. Zudem ist § 4c BauGB (Überwachung) nicht anzuwenden.

Dennoch sind gem. den §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB in jedem

Bebauungsplanverfahren die Umweltbelange sowie die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen zu berücksichtigen. Dies erfolgt durch den vorliegenden „Umweltbeitrag“.

Eingriffsregelung

Ein Ausgleich für die geplanten Eingriffe ist nicht erforderlich, da gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB bei Einhaltung der zulässigen Grundfläche die Eingriffe als im Sinne des § 1a Abs. 3 S. 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gelten. Daher wird keine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erstellt.

Artenschutzrecht

Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten (wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten bestimmte Zugriffs- und Störungsverbote. Bei nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Eingriffen gelten diese Verbote jedoch nur für nach europäischem Recht geschützte Arten (alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten). Für eine detaillierte Darstellung der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird auf den separaten Erläuterungsbericht der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung verwiesen.

1.3 Geschützte Bereiche

Natura 2000 (§ 31 ff BNatSchG)

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ sowie das identisch liegende Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Haltingen - Neuenburg mit Vorbergzone“ befinden sich ca. 122 m vom Plangebiet entfernt.

Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wird in einem separaten Dokument eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung erstellt.

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

Das im FFH-Gebiet gelegenen Naturschutzgebiet Galgenloch befindet sich ca. 220 m vom Plangebiet entfernt.

Nationalpark (§ 24 BNatSchG)

Nicht betroffen. Es befindet sich kein Nationalpark in der Nähe des Plangebiets.

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)

Nicht betroffen. Es befindet sich kein Biosphärenreservat in der Nähe des Plangebiets.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Das Landschaftsschutzgebiet „Rheinvorland II“ befindet sich in westlicher Richtung ca. 168 m vom Plangebiet entfernt. Das LSG überlappt sich teilweise auch mit dem genannten FFH-Gebiet.

Naturpark (§ 27 BNatSchG)

Nicht betroffen. Es befindet sich kein Naturpark in der Nähe des Plangebiets.

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Nicht betroffen. Es befindet sich Naturdenkmal in der Nähe des Plangebiets.

Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)

Es befinden sich ca. 12 m östlich des Plangebiets auf der anderen Seite der Bahnlinie ein geschütztes Offenlandbiotop (Feldgehölz E Bahnlinie N Bellingen). Mehrere Waldbiotope befinden sich innerhalb des oben genannten FFH- und Vogelschutzgebiets in ca. 180 m Entfernung im nächstgelegenen Fall.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (§ 78 WHG, § 65 WG)	Nicht betroffen.
Wasserschutzgebiet	Fast die gesamte Gemarkungsfläche von Bad Bellingen und somit der gesamte Geltungsbereich liegt in der Zone III und IIIA des Wasserschutzgebiets „WSG 009 Bad Bellingen: Tiefbrunnen Bad Bellingen“.
Quellschutzgebiet	Der Geltungsbereich liegt gerade nicht mehr in Quellschutzgebiet „WSG 010H Bad Bellingen: Markus-Therme (I), Leodegarquelle (II) und Therme III“. Eine Betroffenheit kann somit ausgeschlossen werden.
Gesetzliche Waldbestimmungen	Auf der westlichen Seite der Rheinstraße befindet sich ein ca. 30 m breiter Waldstreifen, bei welchem es sich um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes handelt. Zwischen den geplanten Wohngebäuden und dem Wald liegen ca. 20 m Abstand.

1.4 Übergeordnete und kommunale Planungen

Regionalplan	Der Regionalplan äußert sich zum Plangebiet. Dabei ist knapp auf dem oberen Drittel des Plangebiets (Nordosten des Gebiets) ein regionaler Grünzug festgelegt (s. Abb. 2). Grünzüge stellen großflächige Freiräume dar, die naturnah gestaltet, aber auch land- und forstwirtschaftlich genutzt werden können. Der Regionalverband Hochrhein-Bodensee wird um eine Rückmeldung gebeten, ob die Ausweisung eines Wohngebiets in diesem Bereich dem regionalen Grünzug entgegensteht und ob ggf. ein Zielabweichungsverfahren notwendig wird.
Flächennutzungsplan	Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverband Schliengen – Bad Bellingen ist der südliche Teil des Plangebiets als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Der restliche Teil des Plangebiets ist nicht Teil eines rechtskräftigen Flächennutzungsplans (s. Abb. 2). Die Anpassung des Flächennutzungsplans erfolgt gem. §13a Abs.2 Ziffer 2 im Rahmen der Berichtigung.



Abbildung 3: Flächennutzungsplan und Regionalplan (<https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>)

Landschaftsrahmenplan

In der Karte 1a (Boden) wird der Geltungsbereich der Kategorie zur Sicherung der Fläche als Standort für Kulturpflanzen, des durchwurzelbaren Bodenkörpers und empfindlicher Böden gegenüber Schadstoffeintrag zugeordnet.

In der Karte 2a (Wasser – Grundwasser) wird der Geltungsbereich der Kategorie Sicherung der Grundwasserneubildung sowie der Grundwasserqualität bei Verlust von Oberboden zugeordnet. Außerdem wird ein in Planung befindliches Wasserschutzgebiet dargestellt.

In der Karte 3a (Wasser – Oberflächenwasser) ist für den Geltungsbereich keine Darstellung vorhanden.

In der Karte 4a (Klima und Luft) wird über die gesamte Länge des Rheins und somit auch im Bereich des Geltungsbereichs die Sicherung und Entwicklung der Luftzirkulationssysteme dargestellt.

In der Karte 5a (Arten und Biotope – Zielaussagen zum flächendeckenden Nutzungsmuster) wird der Geltungsbereich der Kategorie Entwicklung von Offenland und Waldbiotopen mit mittlerer Leistungs- und Funktionsvermögen zugeordnet.

In der Karte 6a (Arten und Biotope – Zielaussagen zu Schwerpunkträumen und großflächigen funktionalen Beziehungen) ist nördlich von Bad Bellingen eine überregionale Verbundachse und regionaler Hauptvernetzungskorridor eingezeichnet.

In der Karte 7a (Mensch) wird die gesamte Gemarkung von Bad Bellingen abzüglich des Ortskerns der Kategorie „Lärmbelastete Räume“ zugeordnet.

Bestehende Bebauungspläne

Für das Plangebiet besteht kein Bebauungsplan.

Biotopverbund

Für das Plangebiet liegen verschiedene fachliche Grundlagen zum Biotopverbund vor.

Fachplan Landesweiter Biotopverbund:

- Das Plangebiet beinhaltet teilweise Biotopverbundsflächen trockener Standorte im Suchbereich von 1000m. Diese Biotopverbundsfläche verbindet drei Kerngebiete miteinander (siehe Abb. 3). Trockenstandorte sind im Plangebiet randlich (Bahnlinie) vorhanden.

Biotopverbundkonzept im ILEK (Integriertes ländliches Entwicklungskonzept „Herz des Markgräflerlandes“ der Gemeinden Schliengen, Bad Bellingen, Kandern, 2019):

- Das Plangebiet beinhaltet teilweise Flächen, die Waldkorridore und Trittsteine für Arten wie Wildkatze und Wimperfledermaus darstellen. Der Anteil ist aber sehr gering. Westlich und östlich des Planungsgebiet befinden sich Kerngebiete des Waldes oder für trockene Offenlandbiotope. Ungefähr die Hälfte des Planungsgebietes ist als Maßnahmenbereich (Nr. B-3) für den Biotopverbund ausgewiesen, mit einem Schwerpunkt auf Maßnahmen wie Trockenmauern und weiteren Kleinstrukturen (trocken-warme Säume und Gebüsche). Als Vernetzungselemente für die im Wald lebende Wildkatze oder Fledermäuse sind z.B. Feldhecken und sog. Trüffelbiotope vorgeschlagen.

Biotopverbund Offenland inkl. Generalwildwegeplan

LUBW



Abbildung 4: Biotopverbundsflächen mit ungefähre Lage des Plangebiets (LUBW 2023)



Biotopverbund

Biotopverbund Markgräfler Hügelland (MOBIL)

Schwerpunktkartierung der ILEK-Gemeinden

-  Fledermaus Trittsteine / Korridore
-  Kerngebiete für trockene Offenlandbiotope
-  Offenland trocken (Entwicklung / Trittsteine)
-  Offenland strukturreich (v. a. Streuobst)
-  Wald Kerngebiete
-  Wald Korridore / Trittsteine

 Maßnahmenbereiche Biotopverbund

Abbildung 5: Biotopverbund, schwarz umrandet Geltungsbereich (ILEK 2019)

1.5 Datenbasis

Verwendete Daten

- Besichtigung der Fläche von Faktorgruen (17.03.20)
- Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- Kartendienst der Landesanstalt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) <http://maps.lgrb-bw.de/>
- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg (2020) (<https://www.geoportal-raumordnung-bw.de>)
- Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee (2007)
- Bericht über die geotechnischen Untersuchungen für die Erschließung des Baugebiets „Rheinstraße Nord“ – Bad Bellingen, Geotechnisches Institut, Weil am Rhein (2022)

2. Wirkfaktoren des Planungsvorhabens

Baubedingt

Während der Bauphase können verschiedene Wirkfaktoren zum Tragen kommen:

- Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen;
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes;
- Bodenabgrabungen und -umlagerungen;
- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme Lagerflächen;
- Baubedinge Emissionen:
 - Staubemissionen,
 - Schallemissionen (Lärm),
 - Lichtemissionen,
 - Erschütterungen.

Anlagenbedingt

Anlagebedingt ist von einer Flächeninanspruchnahme für Verkehrsflächen, Gebäude, Nebenanlagen, Stellplatzflächen und sonstigen Freianlagen auszugehen

Betriebsbedingt

Betriebsbedingte Faktoren durch die Wohnnutzung sind in geringem Ausmaß zu erwarten. Insbesondere kann es zu Störungen durch menschliche Anwesenheit kommen. Darüber hinaus sind zu nennen:

- Lichtemissionen durch die Beleuchtung von Wegen und Gebäuden
- Für Wohnnutzung übliche Entstehung von Lärm (Freizeitnutzung, Verkehr von Anwohnern etc.).

3. Landschaftsplanerische Prüfung der Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens

3.1 Prüfung der UVP Pflicht

Der vorliegende Bebauungsplan begründet die Zulässigkeit von Wohnraumnutzung (vgl. Kap. 1.1). Diese unterliegt keiner UVP-Pflicht.

3.2 Prüfung der Natura 2000 Betroffenheit

Natura 2000 Vorprüfung

Das Plangebiet befindet sich im Umfeld eines Natura2000-Gebietes. Aus diesem Grund wurde anhand des Formblatts zur Natura 2000-Vorprüfung in Baden-Württemberg eine Natura2000-Vorprüfung für die Gebiete FFH „Rheinniederung Haltingen - Neuenburg mit Vorbergzone“ und SPA „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ (vgl. Kap.1.3) durchgeführt. Das ausgefüllte Formblatt sowie eine Übersichtskarte sind als Anlage beigefügt.

Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung des Natura2000-Gebietes / der Natura2000-Gebiete ergeben sich darin nicht.

3.3 Risiko schwerer Unfälle

Der vorliegende Bebauungsplan begründet die Zulässigkeit von Wohnnutzung (vgl. Kap. 1.1). Im Umfeld bestehen landwirtschaftliche, wohnbauliche und gewerbliche Nutzungen. Es befindet sich kein Störfallbetrieb in der Nähe des Plangebiets. Bei dieser Konstellation ist mit keinem Auftreten von schweren Unfällen zu rechnen, die zu Pflichten hinsichtlich der Vermeidung oder der Begrenzung von Auswirkungen führen würden.

4. Derzeitiger Umweltzustand und Prognose der Auswirkungen der Planung

Schutzgut / Prüfaspekte	Derzeitiger Zustand	Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen
Fläche		
Flächenbilanz	Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca.1,9 ha. Bislang wird die Fläche überwiegend als Kleingärten genutzt mit offenen Bereichen, verschiedenen Gehölzstrukturen und Gartenhütten.	Gemäß dem Bebauungsplan (Stand: 17.04.2023) sieht die zukünftige Flächenbilanz folgendermaßen aus: Wohnbaufläche: ca. 1,45 ha Verkehrsfläche: ca. 0,25 ha Wege: ca. 0,06 ha Öffentliches Grün: ca. 0,12 ha Damit kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme (Verlust von Offenlandflächen) von ca. 1,88 ha. Im Plangebiet erfolgt eine flächensparende Bebauung, sodass die Fläche gut ausgenutzt wird.
Boden		
Bodentypen	Es kommen laut der Bodenkarte 1:50.000 (BK50) im Plangebiet ausschließlich der Bodentyp „Pararendzina und Pararendzina-Rigosol aus lehmig-schluffiger Fließerde über Tertiärgestein“ vor. Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Ausstrichbereich der Gesteine des Tertiärs bzw. der tertiären Schlingen-, Haguena- und Küstenkonglomerat-Formation. Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind sowie mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen.	Durch die neu entstehenden Gebäude mit Nebenanlagen und Straßen kommt es zu einer Versiegelung von Böden (ca. 1,12 ha), die mit dem dauerhaften Verlust des natürlichen Bodens verbunden ist. Die zukünftig unversiegelten Bereiche innerhalb des Plangebiets werden zukünftig dem Bodentyp „Siedlung“ zugeordnet sein.



Abbildung 6: Bodenkarte 1:50.000 (BK 50), LGRB 2020

Durch das Geotechnische Institut in Weil am Rhein (2022) wurde eine geotechnische Untersuchung für die Erschließung des Baugebiets durchgeführt. Diese kam zum Ergebnis, dass im Bereich der Bahngleise Auffüllungen vorhanden sind. Der Mutterboden ist als humose bis schwach humose Mutterbodenschicht ausgebildet, die aus schwach tonigem, schwach sandigem Schluff besteht. Die Mächtigkeit des Mutterbodenhorizontes schwankt zwischen 0,2 und 0,3 m. Die Deckschicht besteht aus Löss oder Lösslehm, welche eine Mächtigkeit zwischen 0,5 und > 3 m aufweist. Unter der Deckschicht folgt der für das Rheintal typische Rheinschotter. Die Mächtigkeit variiert lokal sehr stark. Das anstehende Festgestein wurde nicht genauer betrachtet.

Schutzgut / Prüfaspekte	Derzeitiger Zustand	Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen
Funktionsbewertung	<p>Der Bodentyp weist als Standort für naturnahe Vegetation keine hohe oder sehr hohe Bewertung auf. Die Funktion der natürlichen Bodenfruchtbarkeit wird mit mittel (2.0) bewertet. Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf hat der Bodentyp eine geringe bis mittlere Bewertung (1.5). Die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe ist mit hoch (3.0) bewertet.</p> <p>Die Bodenfunktion ist insgesamt von mittlerer Bedeutung (2,17) im Plangebiet.</p>	<p>In den zukünftig vollversiegelten Bereichen werden die Bodenfunktionen vollständig verloren gehen.</p> <p>Im Zuge der Bautätigkeiten sind in dem Wohngebiet auch in den später unversiegelten Bereichen Bodenbewegungen durch Bodenaufträge und -abträge sowie Bodenverdichtungen zu erwarten, die auch bei einem anschließenden Auftrag von Oberbodenmaterial dauerhaft mit einer Störung der natürlichen Bodenstruktur und Bodenschichtung einher gehen. Die Bodenfunktionen werden in diesen Bereichen jedoch weiterhin erfüllt, wenn auch in einem geringeren Umfang.</p> <p>Als <u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</u> sind neben dem sparsamen und fachgerechten Umgang mit Boden und Bodenmaterial die folgenden Maßnahmen zu nennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächenversiegelung so gering wie möglich halten • Eingrünung des Gebiets • Erhalt von 2 Grünflächen • Begrünung von Tiefgaragen, Flachdächern und Carports • Weitere allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz
Versiegelungsgrad	<p>Das Plangebiet ist überwiegend unversiegelt. Zwischen den Gartenparzellen befinden sich aktuell lediglich kleinere Wege.</p>	<p>Ausgehend von einer GRZ von 0,4 und der nach § 19 BauNVO möglichen Überschreitung der zulässigen Grundfläche ist von einer Versiegelung von bis zu 80 % der Wohnbaufläche auszugehen. Durch die Versiegelung werden die natürlichen Bodenfunktionen vollständig unterbunden (s.o.). Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar.</p> <p>Zur Minimierung der Eingriffe wird die folgende Maßnahme berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächenversiegelung so gering wie möglich halten • Eingrünung des Gebiets • Begrünung von Tiefgaragen, Flachdächern und Carports • Weitere allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz

Schutzgut / Prüfaspekte	<i>Derzeitiger Zustand</i>	<i>Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen</i>
<i>Altlasten</i>	Da sich das Plangebiet im Siedlungsbe- reich befindet, können Altlasten nicht ausgeschlossen werden. Es sind aktuell jedoch keine Altlasten bekannt.	Gegebenenfalls erforderliche Untersuchungen müssen auf Bauges- nehmigungsebene möglicher zukünftiger Baumaßnahmen erfolgen.
<i>Rutschgebiete</i>	In der ingenieurgeologischen Gefahren- karte von Baden-Württemberg ist östlich des Plangebiets eine Hinweisfläche für Rutschungsgebiete eingetragen. Über den genauen Umfang und die Aktivität des Rutschungsgebiets ist nichts Nähe- res bekannt. Bereits kleinere Eingriffe in das Hanggleichgewicht können zu einer Reaktivierung alter Gleitflächen bzw. zur Bildung neuer Gleitflächen führen.	Durch die Aufstellung des Bebauungsplans finden keine Eingriffe in den Hang statt, welcher als Rutschgebiet dargestellt ist.
Wasser		
<i>Grundwasser</i>	Das Plangebiet befindet sich in der hyd- rogeologischen Einheit „Quartäre/ Plio- zäne Sande und Kiese im Oberrheingra- ben“. Es handelt sich dabei um einen Grundwasserleiter.	Es ist eine Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Neuversiegelung in einem nicht erheblichen Maße zu erwarten. Zur Minimierung der Eingriffe wird die folgende Maßnahme berücksichtigt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächenversiegelung so gering wie möglich halten • Eingrünung des Gebiets • Erhalt von 2 Grünflächen • Begrünung von Tiefgaragen, Flachdächern und Carports • Regelungen zum Umgang mit Niederschlagswasser • Weitere allgemeine Maßnahmen zum Grundwasserschutz
<i>Oberflächengewässer</i>	Es befindet sich kein Oberflächen- gewässer im Plangebiet. Der Rhein ist ca. 452 m vom Plangebiet entfernt.	Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.
<i>Hochwasser / Überflutungsflächen</i>	Es befinden sich keine Hochwasser-/ Überflutungsflächen im Plangebiet.	Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut / Prüf Aspekte	Derzeitiger Zustand	Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen
--------------------------	---------------------	---

Quell- /
Wasserschutzgebiete

Das gesamte Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet WSG 009 Bad Bellingen: Tiefbrunnen Bad Bellingen. 50 m südlich des Plangebiets befindet sich ein Quellenschutzgebiet (WSG 010H Bad Bellingen: Markus-Therme (I), Leodegarquelle (II) und Therme III).

Es gelten die für das Wasserschutzgebiet aufgestellten Schutzbestimmungen der entsprechenden Rechtsverordnung.

Starkregen / Erosion

Vor allem der Südwesten des Plangebiets ist nach den Starkregengefahrenkarten des Projekts „EroL“ von seltenen Überflutungsausdehnungen (alle 10 – 50 Jahre) betroffen.

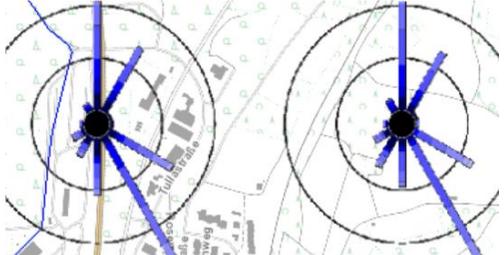
Durch eine Bebauung dieser Flächen geht Retentionsraum verloren.

Hinsichtlich des Umgangs mit Starkregen wird auf die Handlungshilfe Bauleitplanung „Hochwasserschutz, Starkregen- und Erosionsvorsorge in der Bauleitplanung“ verwiesen.



Abbildung 7: Starkregengefahrenkarte des Plangebiets und dessen Umgebung (Quelle: EroL)

Neben Starkregen-Gefahrenkarten mit verschiedenen Szenarien werden durch das Projekt „EroL“ auch Erosions-Gefahrenkarten dargestellt. Im Plangebiet kann es stellenweise zu starken Ablagerungen mit > 12 t/ha kommen.

Schutzgut / Prüfaspekte	Derzeitiger Zustand	Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen
Klima / Luft		
Lokalklima	<p>Die Hauptwindrichtungen sind aus Norden und Südosten. Dabei dürfte die Südrichtung großräumig bedingt sein, während die Nordrichtung auf ein lokales Windsystem hindeutet. Solche Windsysteme haben üblicherweise eine besondere Bedeutung für die Belüftung in ansonsten austauscharmen Strahlungswetterlagen mit einer hohen Wärmebelastung.</p>  <p>Abbildung 8: Synthetische Wind- und Ausbreitungsklassenstatistiken (LUBW)</p>	<p>Die geplante Bebauung kann die Frischluftzufuhr in das nördliche Ende von Bad Bellingen beeinträchtigen.</p> <p>Die Versiegelung durch das Planvorhaben begünstigt aufgrund der Erhitzung von Gebäuden und sonstigen versiegelten Flächen eine Erhöhung der Wärmebelastung.</p> <p>Um beiden Entwicklungen entgegenzuwirken, werden folgende grünordnerischen Festsetzungen getroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächenversiegelung so gering wie möglich halten • Eingrünung des Gebiets • Pflanzung von Bäumen • Erhalt von 2 Grünflächen • Begrünung von Tiefgaragen, Flachdächern und Carports
Kaltluftentstehung / -abfluss	<p>Das Plangebiet ist durch seine weitestgehend unversiegelte Fläche für nächtliche Kaltluftproduktion und damit verbundene Frischluftversorgung von lokaler Bedeutung.</p>	<p>Die Flächen für die Kaltluftentstehung werden durch die Umsetzung der Planung reduziert. Es werden verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt, um die negativen Einflüsse zu reduzieren (s. Lokalklima).</p>
Lufthygiene	<p>Aufgrund der direkten Lage an der Rheinstraße und dem Bahngleis ist im Plangebiet bereits von einer Beeinträchtigung der Lufthygiene auszugehen (siehe Luftschadstoff-immissionen / -emissionen).</p>	<p>Durch den zunehmenden Verkehr (v.a. Anwohnerverkehr) ist mit einer weiteren Verschlechterung der Lufthygiene im Plangebiet zu rechnen. Aufgrund der Vorbelastung und der sehr kurzen Fahrwege im Plangebiet verbleiben diese Beeinträchtigungen jedoch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.</p>

Schutzgut / Prüfaspekte	Derzeitiger Zustand	Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen
Immissionen / Emissionen	Lärm- und Schadstoffimmissionen sind durch die Lage zwischen Rheinstraße und Bahnlinie gegeben (siehe Schutzgut Mensch).	Mit Schadstoffemissionen ist aufgrund der reinen Wohnnutzung auch zukünftig nur in geringem Maße zu rechnen.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Biotoptypen / -strukturen	Der Geltungsbereich ist sehr heterogen aufgebaut. Es handelt sich im südlichen Bereich um einen Acker. Auf der restlichen Fläche befinden sich Kleingärten. Die Kleingärten enthalten die entsprechenden Strukturen. Dabei handelt es sich u.a. um Wiesen, Nutzgärten, Gartenhäuschen, Holzstapel und Aufenthaltsbereiche. Dazwischen befinden sich Wege / Pfade in unterschiedlicher Ausprägung sowie Gehölze. Bei den Gehölzen handelt es sich um größere Einzelbäume, Baumgruppen / -reihen, Obstbäume sowie Sträucher in unterschiedlicher Größe und Ausprägung.	Nach Umsetzung der Planung werden die aktuell vorhandenen Biotoptypen fast vollständig fehlen. Es werden bebaute und (teil-) versiegelte Flächen hinzukommen. Daneben werden Grünflächen (überwiegend Zierrasen) hinzukommen. Die neu entstehenden Biotopstrukturen werden von deutlich geringerem naturschutzfachlichem Wert sein als die heute Bestehenden. Zur Minimierung der Eingriffe wird die folgende Maßnahme berücksichtigt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächenversiegelung so gering wie möglich halten • Eingrünung des Gebiets • Pflanzung von Bäumen • Erhalt von 2 Grünflächen • Begrünung von Tiefgaragen, Flachdächern und Carports
Geschützte Pflanzen	Auf zwei betroffenen Gartengrundstücken wurden Orchideen gefunden.	Nach Umsetzung der Planung können die Orchideen nicht im Geltungsbereich gehalten werden. Diese sind auf eine geeignete Fläche umzusiedeln. Als Zielfläche ist der Ausgleichsfläche des Gartenrotschwanzes (Großloch) geplant.
Habitatpotenzial	Im Geltungsbereich und dessen Umgebung sind verschiedene Habitatstrukturen vorhanden (siehe Biotoptypen). Diese stellen potenzielle Habitatstrukturen für verschiedenste Tierarten. Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung konnte ein Vorkommen von Vögeln, Fledermäusen und Reptilien nicht	Im Planungszustand wird das Habitatpotenzial im Geltungsbereich durch die zusätzliche Versiegelung abnehmen. Durch folgende Vermeidungsmaßnahmen soll der Verlust an Habitatpotenzial reduziert werden: <ul style="list-style-type: none"> • Flächenversiegelung so gering wie möglich halten • Eingrünung des Gebiets • Pflanzung von Bäumen

Schutzgut / Prüfaspekte	<i>Derzeitiger Zustand</i>	<i>Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen</i>
Landschaftsbild und Erholungswert		
<i>Landschaftsbildqualität</i>	<p>ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund fanden Erfassungen dieser Tierarten statt. In einem separaten Dokument wurde hierzu eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (faktorgrün, 2023). Die resultierenden Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen werden dort aufgeführt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von 2 Grünflächen • Begrünung von Tiefgaragen, Flachdächern und Carports • Vorgaben zur Außenbeleuchtung <p>Außerdem sind verschiedene Hinweise Teil der Bebauungsvorschriften, die darlegen welche Maßnahmen getroffen werden müssen, sodass keine Verbotstatbestände erfüllt werden.</p>
<i>Erholungseignung / -nutzung</i>	<p>Das Plangebiet befindet sich in dem Naturraum „Markgräfler Rheinebene“ der Großlandschaft „Südliches Oberrhein-Tiefeland“. Das Landschaftsbild insgesamt wird durch Ackerflächen, Grünland und Weinberge geprägt, welche immer wieder in unterschiedlichem Maße durch Gehölze unterbrochen werden und ist somit von hoher Bedeutung. Südlich des Plangebiets ist die Umgebung durch die Bebauung geprägt. Im Plangebiet selbst ist die Landschaftsbildqualität aufgrund der intensiven Nutzung geringer als in der angrenzenden offenen Landschaft. Der Geltungsbereich ist nur sehr lokal von der Rheinstraße her einsehbar. Fernsichtbeziehungen existieren nicht. Das Teilschutzgut Landschaft besitzt damit insgesamt eine mittlere Bedeutung.</p>	<p>Durch die Umsetzung der Planung wird sich das Landschaftsbild lokal verschlechtern. Es handelt sich hierbei jedoch um einen bereits vorbelasteten Bereich. Eine Fernwirkung der geplanten Bauwerke ist nicht zu erwarten. Die angrenzenden offenen und landschaftlich hochwertigen Bereiche werden nicht beeinträchtigt.</p>
	<p>Im Plangebiet befinden sich Klein- und Freizeitgärten, die für die NutzerInnen einen hohen Erholungswert darstellen.</p>	<p>Eine Erholung in Form von Kleingärten wird zukünftig nicht mehr möglich sein. Die Bereiche zwischen den geplanten Gebäuden sollen so ausgestaltet werden, dass sie durch die BewohnerInnen zu Nah- und Feierabenderholung genutzt werden können.</p>

Schutzgut / Prüfaspekte	Derzeitiger Zustand	Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen
-------------------------	---------------------	---

Mensch

Lärmimmissionen / -emissionen

Lärmimmissionen im Plangebiet sind durch die Nähe zur A5 und zur westlich anschließenden Rheinstraße sowie durch die östlich angrenzende Bahnlinie, die im Betrieb Lärm verursacht, vorhanden. Somit ist die Fläche lärmtechnisch vorbelastet. Durch den Bahnbetrieb entstehen neben dem genannten Lärmemissionen auch Bremsstaub, Erschütterungen sowie die Beeinflussung von elektromagnetischen Feldern.

Die Lärmemissionen durch den Straßenlärm LDEN; 24 Stunden (Quelle: Straßenlärmkartierung 2017 der LUBW) liegen im Plangebiet bei > 55 -60 dB (A) im Osten und >60 – 65 dB (A) im Westen.

Aufgrund der bereits vorhandenen Vorbelastungen hinsichtlich des Lärms, ist durch die Ausweisung des Wohngebietes mit keiner erheblichen Verschlechterung der angrenzenden Gebiete zu rechnen.

Zur Bewertung der Lärmsituation im Gebiet wird vom Ingenieurbüro für Umweltakustik Heine + Jud eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (2023). Diese kommt zum Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 im Plangebiet durch die Schallimmissionen des Straßen- und Schienenverkehrs überschritten werden. Aufgrund der Überschreitung werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Diese werden im Schallschutzgutachten und in den Bebauungsvorschriften dargelegt. Die Hauptmaßnahme stellt die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Bahngleise dar.

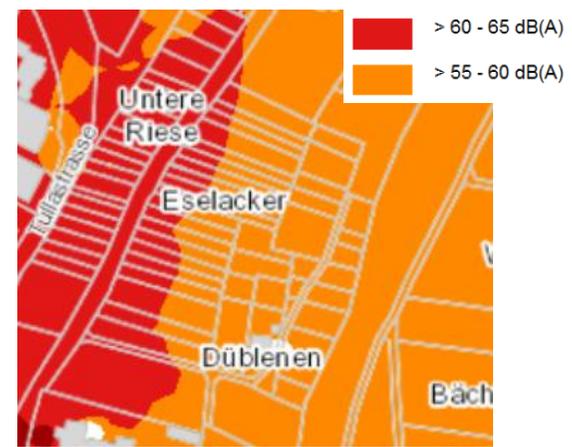


Abbildung 9: Lärmimmissionen Straßenlärm LDEN, 24 Stunden (LUBW)

Schutzgut / Prüfaspekte	<i>Derzeitiger Zustand</i>	<i>Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen</i>
<i>Luftschadstoff- immissionen / -emissionen</i>	<p>Die mittlere NO₂ Belastung im Plangebiet liegt durchschnittlich zwischen 12-14 µg/m³, die Feinstaub (PM10)- Belastung liegt auch bei 14-15 µg/m³ (Prognose 2020 LUBW). Diese Werte liegen unter dem Grenzwert (40 µg/m³).</p> <p>Insgesamt ist im Geltungsbereich durch die vielbefahrene Rheinstraße eine Vorbelastung hinsichtlich der Luftschadstoffe vorhanden.</p>	<p>Durch die Ausweisung des Wohngebiets ist mit einer Zunahme des An- und Abfahrtsverkehrs durch die Bewohner zu rechnen. Aufgrund der Vorbelastung ist jedoch nicht von einer erheblichen Erhöhung der Luftschadstoffe im Geltungsbereich auszugehen.</p>
<i>Geruchsimmissionen / -emissionen</i>	<p>Eine Vorbelastung durch Geruchsemissionen ist im Geltungsbereich durch die angrenzende Rheinstraße sowie die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung gegeben.</p>	<p>Durch die Entwicklung von Wohnungsbau im Plangebiet ist zukünftig mit Geruchsemissionen zu rechnen, die durch die Wohnraumnutzung frei werden. Diese sind jedoch zu vernachlässigen und verbleiben daher unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.</p>
<i>Radon</i>	<p>Im Landkreis Lörrach und somit auch in Bad Bellingen muss aufgrund der geologischen Gegebenheiten mit einer Radonproblematik in Gebäuden gerechnet werden.</p>	<p>Die Risiken des Eindringens von Radon in Gebäude (v.a. in Kellerräume) kann durch entsprechende bauliche Maßnahmen reduziert werden.</p> <p>Entsprechende Informationen zu diesem Thema bietet beispielsweise die Homepage des Landkreises Lörrach: https://www.loerrach-landkreis.de/radon.</p>
Kultur- und Sachgüter		
<i>Archäologische Fundstellen</i>	<p>Hinweise auf archäologische Fundstellen liegen für das Plangebiet nicht vor.</p>	<p>Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p>
<i>Baudenkmale</i>	<p>Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden.</p>	<p>Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p>
Geschützte Bereiche		
<i>FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet</i>	<p>In ca. 120 m Entfernung in nordwestlicher Richtung befindet sich das FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene von Weil</p>	<p>Zur Prüfung, ob eine Betroffenheit des FFH-Gebiets ohne weitere Prüfung sicher ausgeschlossen werden kann, wurde in einem separaten Dokument eine FFH-Vorprüfung erstellt (faktorgruen, 2022).</p>

Schutzgut / Prüfaspekte	Derzeitiger Zustand	Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen
<i>Waldabstand</i>	<p>bis Neuenburg“ und das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Haltingen – Neuenburg mit Vorbergzone“.</p> <p>Auf der westlichen Seite der Rheinstraße befindet sich ein ca. 30 m breiter Waldstreifen, bei welchem es sich um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes handelt.</p>	<p>Diese kommt zu dem Ergebnis, dass es durch die Aufstellung des Bebauungsplans zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Lebensstätten und Lebensraumtypen des FFH-Gebiets kommt.</p> <p>Zwischen den geplanten Wohngebäuden und dem Wald liegen ca. 15 m Abstand. Um den erforderlichen Waldabstand von 30 m einzuhalten, werden die östlichen ca. 15 m dieses Waldes in eine Niederwaldartige Bewirtschaftung zugeführt. Es handelt sich ohnehin um eine atypische Gefahrensituation, da der betroffene Wald nach Westen hin abschüssig ist. Der obere Böschungsbereich wird aus Verkehrssicherungsgründen entlang der Rheinstraße ohnehin intensiv kontrolliert und gepflegt.</p>
<i>Wasserschutzgebiet</i>	<p>In §3 der entsprechenden Rechtsverordnung sind die Dinge genannt, welche in der weiteren Schutzzone (Zone III) verboten sind. Für den Geltungsbereich ist dabei lediglich Satz 17 „Maßnahmen, die eine wesentliche Verminderung der Grundwasserneubildung oder des nutzbaren Dargebotes zur Folge haben“ relevant.</p>	<p>Aufgrund der Kleinflächigkeit des Gebiets wird nicht von einer wesentlichen Verminderung der Grundwasserneubildung ausgegangen. Durch folgende Vermeidungsmaßnahmen sollen die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser reduziert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächenversiegelung so gering wie möglich halten • Eingrünung des Gebiets • Erhalt von 2 Grünflächen • Begrünung von Tiefgaragen, Flachdächern und Carports • Regelungen zum Umgang mit Niederschlagswasser • Weitere allgemeine Maßnahmen zum Grundwasserschutz
<i>Streuobst</i>	<p>Im Plangebiet sind eine Vielzahl von Bestandsbäumen. Streuobstbestände über 1.500 m² sind seit der Änderung des Naturschutzgesetzes am 22. Juli 2022 unter Schutz gestellt.</p> <p>Bei dem Gehölzbestand im Plangebiet handelt es sich nach fachgutachterlicher Einschätzung um keinen solchen Streuobstbestand. Folgende Gründe sprechen</p>	<p>Der Gehölzbestand im Plangebiet geht weitestgehend verloren.</p> <p>Ein Ausgleich muss hierfür jedoch nicht erbracht werden, da es sich zum einen um ein § 13b-Verfahren (BauGB) handelt und der Streuobstbestand nicht nach Landesgesetz geschützt ist.</p> <p>Als Ausgleichsmaßnahme für den Gartenrotschwanz muss jedoch ein artenschutzrechtlicher Ausgleich erbracht werden, welcher darin besteht, eine Streuobstwiese (Gewann Großloch) anzulegen.</p>

Schutzgut / Prüfaspekte	Derzeitiger Zustand	Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen
	<p>hierfür: Kein reiner Obstbestand (s. Karte im Anhang). Es sind eine Vielzahl anderer Gehölze (Laub- und Nadelbäume) eingestreut, welche teils heimisch, aber auch häufig nicht heimisch (z.B. Bambus) sind (Zierbäume und Sträucher). Die Unternutzung (Acker oder Grünland) spielt gem. der Vollzugshilfe zur Anwendung des § 33a NatSchG (Erhaltung von Streuobstbeständen) vom 03.03.2021 keine Rolle. Dennoch ist hier lediglich ganz im Süden noch eine landwirtschaftliche Nutzung (Acker) vorhanden und in den restlichen Bereichen erfolgt eine Nutzung als Kleingartenanlagen. Bei der Verkehrsanschauung vor Ort zeigt sich kein zusammenhängender, einheitlicher Bestand. Es sind Bereiche vorhanden, in denen flächige Gehölze vorhanden sind (Gebüsche), in anderen Bereichen fehlen Gehölze vollständig. Optisch dominiert die Nutzung als Kleingartenanlage inkl. der Gebäude, Spielgeräte, Zäune, Nutzgärten etc.</p>	
<p>Abwasser und Abfall</p>	<p>Aktuell entstehen im Geltungsbereich ggf. Abfälle durch die gärtnerische Nutzung. Diese werden durch die NutzerInnen entsorgt.</p>	<p>Der Bebauungsplan begründet die Zulässigkeit von Wohngebäuden. Eine ordnungsgemäße Entwässerung sowie Abfallbeseitigung werden entwickelt. Somit ist nicht mit problematischen und in der Umwelt verbleibenden Abfällen und Abwässern zu rechnen.</p>

<i>Schutzgut / Prüfaspekte</i>	<i>Derzeitiger Zustand</i>	<i>Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen</i>
--------------------------------	----------------------------	--

Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

<p>Aktuell findet in einem sehr geringen Umfang eine Nutzung von erneuerbaren Energien in Form von Solargartenlampen,... statt.</p>	<p>Zukünftig soll im Geltungsbereich eine Nutzung erneuerbarer Energien erfolgen. In welchem Maße dies erfolgen soll, wird im Laufe des weiteren Verfahrens festgelegt.</p>
---	---

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Vorhabenbedingte Wirkungen, die zu Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern führen können und über die bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführten Auswirkungen hinausgehen, sind nach aktuellem Kenntnisstand und bei Umsetzung der definierten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

5. Grünordnungsplanung

5.1 Gebietsspezifische Anforderungen und Zielkonzept

Ausgangssituation

Beim Plangebiet handelt es sich um ein bisher überwiegend als Privatgärten genutztes Grundstück. Es handelt sich somit aktuell um ein hochwertiges Gebiet. Diese Hochwertigkeit soll in den folgenden grünordnerischen Maßnahmen Berücksichtigung finden.

Das Gebiet befindet sich am nördlichen Siedlungsrand der Gemeinde Bad Bellingen. Östlich grenzt die Bahnlinie und danach die freie Landschaft an. Nördlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Äcker und westlich die Rheinstraße, danach angrenzend ein nach Westen abfallender Wald und danach ein Gewerbegebiet an.

Innerhalb des Plangebiets sind sehr viele unterschiedliche Strukturen vorhanden, wodurch sich ein heterogenes Bild ergibt. Die Biotoptypen sind v.a. durch die gärtnerische Nutzung geprägt. Es gibt intensiver genutzte Bereiche (Zier- und Trittrasen) und extensiver genutzte Bereiche (z.B. Saumvegetation). Dazwischen sind immer wieder Gehölze in sehr unterschiedlicher Ausprägung vorhanden. Diese unterschiedlichen Biotoptypen werden durch diverse kleinere Wege und Pfade durchquert.

Zielkonzept

Im Folgenden werden Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen und Hinweise für den Bebauungsplan gegeben. Damit soll zum einen eine angemessene Durchgrünung und Gestaltungsqualität des Plangebiets erreicht werden, zum anderen sollen die Belange des Natur- und Umweltschutzes einschließlich des besonderen Artenschutzes berücksichtigt werden.

Es wird empfohlen, folgende planungsrechtliche Festsetzungen, Hinweise und örtliche Bauvorschriften in den Bebauungsplan zu übernehmen:

5.2 Grünordnerische Maßnahmen

Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauBG

Grundflächenzahl § 19 BauNVO

Die Grundflächenzahl wird auf 0,4 festgesetzt. Durch Nebenanlagen (§ 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO) darf die zulässige Grundfläche bis zu einer Gesamtgrundflächenzahl von max. 0,8 überschritten werden.

Begründung

Durch die Festsetzung einer GRZ wird gewährleistet, dass auch weiterhin unbebaute und begrünzte Bereiche im Plangebiet vorhanden sein werden.

Höhe bauliche Anlagen § 18 BauNVO

Für die Hauptgebäude werden Trauf- und Firsthöhen als Höchstmaß festgesetzt.

Begründung

Durch eine Begrenzung der Höhe soll gewährleistet werden, dass sich das Plangebiet dem bereits bestehenden Siedlungskörper von Bad Bellingen optisch gut anfügt.

Überbaubare Grundstücksflächen
(§ 23 Abs. 1 und 3 und § 15 Abs. 5 BauNVO)

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind in der Planzeichnung des Bebauungsplanes in Form von Baugrenzen festgesetzt.

Begründung

Durch die Begrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen, wird die Bebauung im Plangebiet geregelt.

Grünflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Grünflächen

Die mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ gekennzeichnete öffentliche Grünfläche dient dem Aufenthalt und dem Spiel.

Die mit der Zweckbestimmung „Naturkindergarten“ gekennzeichnete öffentliche Grünfläche dient dem Aufenthalt und der Betreuung von Kindern.

Begründung

Durch die Ausweisung von Grünflächen wird gewährleistet, dass diese Flächen dauerhaft begrünt bleiben. Dies wirkt sich positiv auf die verschiedensten Schutzgüter aus.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Grünfläche F1

Die mit „F1“ gekennzeichnete Maßnahmenfläche ist als Grünfläche zu erhalten und bei Abgang durch heimische und standortgerechte Bäume zu ersetzen. Die Gehölze sind frei von direkter Beleuchtung zu halten.

Begründung

Die beschriebene Fläche soll als, mit Gehölzen bestockte, Grünfläche erhalten bleiben. Neben der Gewährleistung einer Ortsrandeingrünung ist diese Fläche auch als Leitstruktur für die Fledermäuse zu erhalten. Aus diesem Grund ist die Fläche auch von einer direkten Beleuchtung freizuhalten.

Begrünung von Dächern

In den Allgemeinen Wohngebieten sind die Dächer der Garagen, überdachten Kfz- und Fahrrad-Stellplätze sowie sonstige Nebenanlagen zu begrünen. Die Substrathöhe muss mindestens 12 cm betragen.

Begründung

Versiegelungen sollten aus vielen Gründen so gering wie möglich gehalten werden. Sollten diese dennoch notwendig sein, sollten die Beeinträchtigungen so gering wie möglich gehalten werden. Beim Bau von Garagen, Carports, etc. sollten diese aus diesem Grund mit Boden überdeckt und eingegrünt werden. Somit können diese Flächen zumindest wieder teilweise die Bodenfunktionen (z.B. Standort für Vegetation, Filter- und Puffer für Schadstoffe und Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) erfüllen. Neben der Erfüllung der Bodenfunktionen vergrößert sich somit auch die begrünte Fläche im Plangebiet.

Begrünung von Tiefgaragen

In den Allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 sind bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (z. B. Tiefgaragen, Keller, Müll- und Abstellräume etc.), soweit sie nicht überbaut sind oder als Wege-, Platz- oder Terrassenfläche genutzt werden, mit einer min-

destens 40 cm dicken Substratschicht zu überdecken und zu begrünen. Bei Gehölzpflanzungen ist im Wurzelraum eine Mindestsubstrathöhe von 80 cm zu gewährleisten.

Begründung

s. Begründung darüber

Reduzierung der Flächenversiegelung:

Private Wege,- Hof- und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten (ausgenommen Tiefgaragenein- und -ausfahrten) sind in wasserdurchlässiger Ausführung (mittlerer Abflussbeiwert $\leq 0,5$) herzustellen (z. B. Pflaster mit offenen Fugen, Rasengitter oder Schotterrasen etc.).

Begründung

Boden ist ein nicht vermehrbares Gut; Bodenbeeinträchtigungen sind nur bedingt reversibel. Entsprechend den Vorgaben des § 1a Abs. 2 BauGB dient die Begrenzung der Flächenversiegelungen sowie der Einsatz wasserdurchlässiger Beläge dem sparsamen und schonendem Umgang mit Grund und Boden. Neben der Reduzierung der Eingriffe in den Boden, wird durch diese Festsetzung auch der oberflächige Abfluss von Niederschlagswasser reduziert, was u.U. zu hydraulischen Problemen in den Kanälen / Vorflutern führen kann.

Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeintrag

Kupfer-, zink- oder bleihaltige Außenbauteile sind nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, sodass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu befürchten ist.

Begründung

Diese Festsetzung soll die Auswaschung von Schwermetallen und den Eintrag in die Böden und das Grundwasser verhindern. Schwermetalle können bei erhöhten Konzentrationen beim Menschen und anderen Lebewesen schwere Gesundheitsschäden hervorrufen.

Außenbeleuchtung

Für die öffentliche und private Außenbeleuchtung sind ausschließlich insekten- und fledermausfreundliche Lampen mit warm- bis neutralweißer Lichtfarbe (Farbtemperatur unter 3.000 Kelvin) und einem Hauptspektralbereich von über 500 Nanometer (z. B. LED-Lampen, Natriumdampflampen etc.) oder Leuchtmittel mit einer UV-absorbierenden Leuchtenabdeckung zu verwenden. Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt und nicht in Richtung des Himmelskörpers sowie der südlich an das Plangebiet angrenzenden Baumreihe (Fledermausleitstruktur). Nach oben streuende Fassadenanstrahlung und Himmelsstrahler sind nicht zulässig.

Begründung:

Im Plangebiet sowie dessen Umgebung befinden sich Strukturen, die von besonders und streng geschützten Arten sowie teilweise gefährdeter lichtempfindlicher Arten genutzt werden können. Zum Schutz dieser Arten, bspw. durch eine Anlockung und Fallenwirkung, werden geeignete Lampen und Vorgaben hinsichtlich der

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Ausrichtung festgesetzt, mit denen hinreichend sichergestellt werden kann, dass diese Arten nicht erheblich beeinträchtigt werden. Aufgrund der hochwertigen Umgebung wird zudem empfohlen, technische Maßnahmen bzgl. einer Begrenzung der Nutzungsdauer der Außenbeleuchtung zur Minimierung störender Lichtimmissionen zu verwenden, soweit dies aus anderen Gründen, bspw. Sicherheitsbedürfnis, möglich ist.

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 – Schalldämm-Maße

Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind zum Schutz vor Straßen-, Schienenverkehrslärmwirkungen die Außenbauteile einschließlich Dächer, Wände, Fenster, Türen, Rollladenkästen, Lüftungseinrichtungen etc. entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“ vom Januar 2018 auszubilden.

Begründung:

Aufgrund der Vorbelastung hinsichtlich des Lärms (Bahnlinie, Straßenverkehr und Gewerbe) werden entsprechende Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Diese dienen dem Schutz der zukünftigen Bewohner des Gebiets.

Lüftungseinrichtungen

Beurteilungspegel über 50 dB(A) nachts treten im gesamten Plangebiet auf. Daher sind schutzbedürftige Räume mit Lüftungseinrichtungen auszustatten. Für die Gebäude/Fassaden sind in den für das Schlafen genutzten Räumen, schallgedämmte Lüftungselemente vorzusehen, wenn der notwendige Luftaustausch während der Nachtzeit nicht auf andere Weise sichergestellt werden kann.

Das Schalldämm-Maß $R'_{w, res}$ des gesamten Außenbauteiles aus Dächern, Wänden, Fenster, Türen, Rollladenkästen, Lüftungseinrichtungen etc. muss den Anforderungen der DIN 4109 entsprechen. Wird die Lüftung durch besondere Fensterkonstruktionen oder andere bauliche Maßnahmen sichergestellt, so darf ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten werden. Der Einbau von Lüftungseinrichtungen ist nicht erforderlich, soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass in der Nacht zwischen 22:00 und 600 Uhr ein Außenlärm-Beurteilungspegel von 50 dB(A) nicht überschritten wird oder der Schlafraum über eine lärmabgewandte Fassade belüftet werden kann.

Begründung

s. Begründung darüber

Grundrissorientierung und Außenwohnbereiche

Zum Schutz vor dem Verkehrslärm sind dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume (Aufenthaltsräume i. S. d. DIN 4109) zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten zu orientieren.

Hierbei handelt es sich an den ersten beiden Baureihen im Westen des Plangebietes (Immissionen durch den Straßenverkehr) um die Ostfassaden der Gebäude und an der ersten Baureihe im Osten des Plangebietes (Immissionen durch den Schienenverkehr) um die Westfassaden. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht mög-

lich ist, sind vorrangig die Schlafräume lärmabgewandten Gebäude-seiten zuzuordnen.

Zum Schutz vor Verkehrslärm sind für die Gebäude/Fassaden in den Flächen entlang der Rheinstraße und entlang der Bahngleise Außenwohnbereiche (z. B. Loggien, Balkone, Terrassen) von Wohnungen, die nicht mit mindestens einem baulich verbundenen Außenwohnbereich zum Blockinnenbereich ausgerichtet sind, nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig.

Begründung

s. Begründung darüber

Anpflanzen von Bäumen,
Sträuchern und sonstigen
Bepflanzungen
(§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

Pflanzgebot für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen

In den Allgemeinen Wohngebieten sind im Bereich der privaten Grundstücksflächen pro angefangener 300 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche mindestens 1 Baum und 5 Sträucher – standortgerecht und bevorzugt heimisch – zu pflanzen. Die Artempfehlungen der Pflanzung sind der Pflanzenliste im Anhang (Ziffer 5) zu entnehmen.

An den im zeichnerischen Teil festgesetzten Standorten zur Anpflanzung von Einzelbäumen sind standortregerechte, hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Von den eingetragenen Standorten kann in begründeten Fällen (z. B. Grundstücksgänge, Straßenbeleuchtung etc.) um bis zu 3,0 m parallel zum Straßenverlauf abgewichen werden.

Pflanzqualität: 3 x verpflanzte Hochstämme, Stammumfang mind. 18-20 cm. Die Artempfehlungen der Pflanzung sind der Pflanzenliste im Anhang (Ziffer 5) zu entnehmen.

Bei Abgang oder Fällung eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer, standortgerechter Laubbaum/Obstbaum oder ein Strauch nachzupflanzen, zu pflegen und zu erhalten.

Hinweise:

Bei Gehölzpflanzungen ist das Nachbarschutzrecht von Baden-Württemberg zu berücksichtigen. Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind nach § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode zulässig, also vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar eines jeden Jahres. Gemäß § 178 BauGB kann die Gemeinde den Eigentümer/die Eigentümerin durch Bescheid dazu verpflichten, sein/ihr Grundstück innerhalb einer zu bestimmenden angemessenen Frist entsprechend der o. g. Festsetzungen zu bepflanzen.

Begründung:

Baum- und Gehölzpflanzungen spielen hinsichtlich des vorherrschenden Ortsbilds und vor allem hinsichtlich der Eingrünung und somit auch der Reduzierung der Außenwirkung des Plangebiets eine wichtige Rolle. Neben der rein ästhetischen Rolle der Gehölze selbst (Blüte, Blattfärbung etc.) können sie als gliedernde und raumteilende Elemente die Ortsbildqualität steigern. Größere Gehölze und Bäume wirken zudem als Schattenspende und tragen zur Kühlung bei, was insbesondere hinsichtlich der erwartbar wärmer werdenden Sommer von Relevanz ist. Aufgrund der spe-

ziellen Anforderungen an die Gehölze in bebauten Bereichen sowie den Erfordernissen hinsichtlich der Klimatauglichkeit wird die Anpflanzung standortgerechter Arten empfohlen, auf eine Festsetzung standortheimischer Arten jedoch verzichtet, da diese mit diesen speziellen Anforderungen oftmals nicht so gut zurechtkommen.

Die Pflanzverpflichtung bezieht sich der besseren Nachvollziehbarkeit hinsichtlich der Anzahl auf die Grundstücksfläche.

5.3 Örtliche Bebauungsvorschriften mit Umweltbezug

Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Begrünung Freiflächen

In den Allgemeinen Wohngebieten sind die nicht versiegelten Flächen zu begrünen bzw. gärtnerisch als Vegetationsflächen anzulegen und zu unterhalten.

Hinweis

Schottergärten sind entsprechend § 21a des Landesnaturschutzgesetzes Baden-Württemberg verboten.

Begründung:

Eine Begrünung innerhalb von Siedlungsflächen ist aus verschiedensten Gründen erstrebenswert. Neben der Verbesserung des Ortsbildes und somit auch der Aufenthaltsqualität können somit wieder Habitatstrukturen für verschiedenste Tierarten geschaffen werden. Außerdem tragen begrünte Flächen dazu bei, die Hitze in den Sommertagen durch die Kaltluftentstehung in der Nacht zu reduzieren.

Abstellflächen und Müllbehältersammelpplätze

In den Allgemeinen Wohngebieten sind offene Abstellflächen und Müllbehältersammelpplätze dauerhaft gegenüber dem Straßenraum und anderen öffentlichen Räumen abzuschirmen und gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen. Die Anlagen zur Abschirmung sind – sofern es sich bei diesen nicht bereits um Gehölze (Hecken) handelt – zu begrünen (Kletterpflanzen oder Spalierbäume).

Begründung:

Die Vorgabe zur Abschirmung der Mülltonnenplätze dient der Bewahrung des hochwertigen Ortsbildes. Die Vorgabe der Begrünung nicht überbauter Flächen der Baugrundstücke ergibt sich aus § 9 LBO BW. Eine derartige Begrünung verhindert Austrocknung, Staubentwicklung und Erosion und stellt zumindest in gewissem Umfang Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten dar. Daher sind alle Flächen, die nicht zwingend zu versiegeln sind, zu begrünen und versiegelte Flächen möglichst gering zu halten und größere Flächen durch Begrünungen und Anpflanzungen zu gliedern. Dies verringert zudem die Aufheizung und damit eine Verschlechterung des Ortsklimas und ist auch aus Ortsbildgründen zu wünschen.

Einfriedungen

In den allgemeinen Wohngebieten sind Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen bis zu einer Höhe von 0,8 m – bezogen auf die Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche – zulässig und müssen einen Abstand von mindestens 0,5 m zum Fahrbahnrand als Schutzstreifen einhalten. Geschlossene Einfriedungen (Mauern, Sockel, Gabionen, u. ä.) und die Verwendung von Stacheldraht und Nadelgehölzen ist nicht zulässig. Maschendraht und Drahtzäune sind nur mit Heckenhinterpflanzung zulässig.

Begründung:

Die Einschränkungen hinsichtlich der Einfriedungen dienen v.a. dem Schutz des Ortsbildes.

Anlagen zum Sammeln,
Verwenden oder Versickern
von Niederschlagswasser
§ 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO

Anlagen zum Sammeln, Verwenden und Versickern von Niederschlagswasser

Zur geordneten Oberflächenentwässerung ist jeder Bauherr verpflichtet, auf seinem Baugrundstück das anfallende Regenwasser in einer Retentionszisterne zu sammeln und zu drosseln. Das Rückhaltevolumen muss mindestens 2,0 m³ pro angefangener 100 m² versiegelter Hof- und Dachfläche und der Drosselabfluss maximal 0,5 l/s je 100 m² versiegelter Hof- und Dachfläche betragen.

Begründung:

Ziel wäre es, das anfallende Niederschlagswasser auch vor Ort zu versickern, sodass es vor Ort auch wieder der Grundwasserneubildung zugeführt wird. Dies ist im Plangebiet aufgrund schlechter Versickerungsfähigkeit des Bodens nicht möglich. Dennoch muss das anfallende Niederschlagswasser, zur Entlastung der Kanalisation gesammelt und gedrosselt abgegeben werden. Erstrebenswert wäre es auch das Niederschlagswasser für Gartenbewässerung, Toilettenspülung etc. zu verwenden.

5.4 Nachrichtliche Übernahmen

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt vollständig in der Wasserschutzzone IIIA des Wasserschutzgebietes „WSG 009 Bad Bellingen: Tiefbrunnen Bad Bellingen“. Es gelten die für das Wasserschutzgebiet aufgestellten Schutzbestimmungen der dazugehörigen Rechtsverordnung.

Zum Schutze des Grundwassers ist im Wasserschutzgebiet auf eine dauerhaft dichte und leicht zu kontrollierende Ableitung des Abwassers besonderen Wert zu legen. Auf die DWA-Regelwerke A-142 und M-146 wird ausdrücklich verwiesen. An die Abwasserleitungen sind entsprechend der Gefährdungsabschätzung (sehr hoch) besondere Anforderungen zu stellen, die aus der Tabelle 2 des DWA-Regelwerks A-142 entnommen werden können. Zudem sind aus gleichem Regelwerk die Anforderungen an die Bauausführung sowie der Betrieb und die Unterhaltung zu entnehmen, wie beispielsweise Anforderungen an Dichtigkeitsprüfungen nach Fertigstellung sowie im Betrieb des Entwässerungssystems. Die einschlägigen Verordnungen und Regelwerke sind bei der weiteren Planung und Ausführung sowie auf Baugenehmigungsebene zu beachten.

Starkregen und Erosion

Im letzten Jahrzehnt konnte eine Betroffenheit des Landkreises Lörrach durch Erosionsereignisse im Zusammenhang mit Starkregen festgestellt werden. Aus diesem Grund wurden im Rahmen des Projektes „EroL“ für die betroffenen Gemeinden eine Gefährdungsanalyse und darauf aufbauend Starkregen- und Erosionsgefahrenkarten erstellt. Die Karten stehen unter www.loerrach-landkreis.de/geoportal, Themenbereich „Umwelt“, frei zur Verfügung.

„Im Gegensatz zu den Hochwassergefahrenkarten (HWGK) werden in den Starkregengefahrenkarten Überflutungen aufgrund von Starkregenereignissen im Gelände dargestellt, die unabhängig vom Gewässer auftreten und die auch keine unmittelbaren, rechtlichen Konsequenzen haben.“ (Landkreis Lörrach 2019).

Das Plangebiet ist von seltenen Überflutungsausdehnungen (alle 10-50 Jahre) betroffen. Die Ausdehnung der Überflutung ist in den Starkregengefahrenkarten auf der Homepage des Landkreises Lörrach dargestellt:

[https://gis.loerrach-](https://gis.loerrach-land-)

[land-](https://gis.loerrach-land-)

[kreis.de/buergergis/synserver?project=Buerger_Umwelt&client=flexjs](https://gis.loerrach-land-kreis.de/buergergis/synserver?project=Buerger_Umwelt&client=flexjs)
Keller sind mittels geeigneter Maßnahmen (weiße Wanne, Anbringen von Dichtungen) gegen sich im verfüllten Arbeitsraum sammelndes und aufstauendes Regenwasser und ggf. Schichtwasser zu schützen. Die Verlegung von Dränagen um das Bauwerk und deren Anschluss an die öffentlichen Schmutz-/ oder Regenwasserkanäle nicht zulässig.

Ausnahmen hiervon bedürfen der Zustimmung des Betreibers der öffentlichen Kanalisation und des Landratsamtes Lörrach, Fachbereich Umwelt. Des Weiteren wird an dieser Stelle auf die Erosionsgefahrenkarten des Landkreises unter obengenanntem Link hingewiesen. Diese bilden die Fließwege von Erde und Geröll ab. Wichtig ist dabei die gleichzeitige Betrachtung von Starkregen, denn nur dann werden besonders betroffene Bereiche sichtbar. Diese sind, aufgrund von Topografie und Landnutzung, oft die Gemeinden der Vorbergzone zwischen Rhein und Schwarzwald. Meist wird feinkörniger Boden aus landwirtschaftlich genutzten Flächen abgeschwemmt und innerhalb der Ortschaften wieder abgelagert. Aufgrund des hohen Anteiles an Erde und Geröll verstopfen die Durchlässe und eine Aufnahme der Wassermassen ist nicht mehr möglich.

5.5 Umweltbezogene Hinweise

Denkmalschutz / Bodenfunde

Auf die Einhaltung der Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG wird verwiesen. Sollten bei der Durchführung von Baumaßnahmen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27

DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Das Landesamt für Denkmalpflege ist an den einzelnen Bauvorhaben im Genehmigungs- bzw. Kenntnisgabeverfahren zu beteiligen.

Radon

Im Landkreis Lörrach muss aufgrund der geologischen Gegebenheiten mit einer Radonproblematik in Gebäuden gerechnet werden. Radon in Häusern wird heute weltweit als Problem angesehen, da es mit Abstand das größte umweltbedingte Lungenkrebsrisiko darstellt und nach dem Rauchen die zweithäufigste Ursache von Lungenkrebs ist. Radon kann durch undichte Fundamente oder Keller in Häuser gelangen und sich in Wohnungen ansammeln. Durch die Berücksichtigung der Radonproblematik bereits beim Bau kann von vornherein vermieden werden, dass Radon später zu einem Problem wird. Weitere Informationen zu diesem Thema bietet beispielsweise die Homepage des Landkreises Lörrach: <https://www.loerrach-landkreis.de/radon>

Artenschutzrechtliche Hinweise

Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September eines jeden Jahres abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden. Aufgrund des möglichen Vorkommens von Fledermausquartieren in den Bäumen erweitert sich dieser Zeitraum bis Ende Oktober eines jeden Jahres. Der Abbau von Gebäuden (Schuppen, Gartenhäuschen), Gebäudeteilen und Holzstapeln darf nicht in der Zeit von 1. März bis 30. September eines jeden Jahres erfolgen. Aufgrund des möglichen Vorkommens von Fledermausquartieren erweitert sich der Zeitraum bis Ende Oktober eines jeden Jahres. Der aus artenschutzrechtlicher Sicht konfliktärmste Zeitpunkt für Rodungsarbeiten und Abbauarbeiten liegt in den Herbstmonaten Oktober bis Mitte November eines jeden Jahres. Zu diesem Zeitpunkt ist die Brutzeit der Vögel vorbei, und die Fledermäuse befinden sich noch nicht im Winterschlaf. Kann der Abriss nicht im Winter erfolgen, so sind die Hütten und Schuppen vor dem Abriss von einer Fachperson auf mögliche aktuelle Vogelbruten zu untersuchen, bei aktueller Vogelbrut ist ein Abriss unzulässig.

Alle Nistkästen im Plangebiet müssen vor Fällung der Bäume bzw. Abriss der Gebäude abgenommen und an einem anderen geeigneten Standort in der unmittelbaren Umgebung (z. B. Bäume, ca. 1 km Umkreis) aufgehängt werden. Diese Maßnahme darf nicht in der Zeit vom 1. März bis 31. Oktober eines jeden Jahres durchgeführt werden.

Vor den Baumfällungen bzw. dem Gebäudeabriss muss eine Kontrolle der potenziellen Fledermaus-Quartiere unmittelbar vor der Fällung bzw. dem Abriss durchgeführt werden. Die Holzstapel sollten möglichst vorsichtig abgetragen und auf Fledermäuse geachtet werden.

Ein durchgängiger Gehölzstreifen im Norden des Plangebietes muss erhalten bleiben bzw. angepflanzt werden, damit der Flugkorridor für Fledermäuse mit der Funktion als Leitstruktur gewährleistet wird. Dieser Gehölzstreifen sollte möglichst frei von Lichtemissionen bleiben. Sollte der Anschluss des Gehölzstreifens an Gärten nicht möglich

sein, ist an den Gebäuden oder Straßen auf fledermausfreundliche Beleuchtung zu achten, um die Lichtemissionen im Gehölzstreifen auf ein Minimum zu reduzieren. Die genaue Festlegung erfolgt nach Konkretisierung der Planung im weiteren Verfahren.

Um das Töten von Individuen der Zaun- und Mauereidechse soweit möglich zu vermeiden, ist vor Beginn der Erschließungsarbeiten eine Umsiedlung bzw. Vergrämung der vorkommenden Individuen in einen funktionsfähigen Ersatzlebensraum durchzuführen.

Um das Einwandern von sich nordöstlich des Plangebietes befindlichen Eidechsen in die Baustelle zu verhindern und eine Tötung von Individuen zu vermeiden, wird im Nordosten entlang der Plangebietsgrenze während der Bauphase ein Reptilienschutzzaun errichtet.

Insbesondere zur Förderung von gebäudebewohnenden Vogelarten wie dem Haussperling und dem Hausrotschwanz wird auf die Vielzahl an Möglichkeiten zur Installation von Nisthilfen und Quartieren für Vögel und Fledermäuse aufmerksam gemacht. Informationen dazu können auf der Internetseite <http://www.artenschutz-am-haus.de/> abgerufen werden.

Für die insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung gemäß der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung gilt Folgendes:

- Lichtwirkungen sind so zu steuern, dass sie hinsichtlich Helligkeit und räumlicher Ausdehnung (z. B. Pollerleuchten) nur das absolut notwendige Minimum erfüllen.

Wald

Innerhalb des Plangebietes ist kein Wald im Sinne von §2 Landeswaldgesetz (LWaldG) vorhanden. Die Einzelbäume und Gehölzriegel sind kein Wald im Sinne des LWaldG.

Außerhalb des Plangebietes auf den Flurstücken 752, 753/1, 753/2, 754/1, 754/2, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 769/2, 770 und 4238 der Gemarkung Bellingen befindet sich jedoch Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes. Zusätzlich weist die untere Forstbehörde daraufhin, dass der Gehölzstreifen entlang der Bahnlinie auf dem Flurstück 4952 der Gemarkung Bellingen nach § 24 Eisenbahngesetzes kein Wald ist.

Geotechnik / Baugrund

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Ausstrichbereich der Gesteine des Tertiärs bzw. der tertiären Schlingen-, Haguena- und Küstenkonglomerat-Formation. Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind sowie mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen.

In der ingenieurgeologischen Gefahrenhinweiskarte von Baden-Württemberg ist eine Hinweisfläche für Rutschungsgebiete östlich des Plangebietes eingetragen. Die Gefahrenhinweiskarte kann, nach vorheriger – für Kommunen und alle übrigen Träger Öffentlicher Belange gebührenfreier – Registrierung, unter <http://geogefahren.lgrb-bw.de/> abgerufen werden.

Über den genauen Umfang und die Aktivität des Rutschungsgebiets

ist nichts Näheres bekannt. Bereits kleinere Eingriffe in das Hanggleichgewicht können zu einer Reaktivierung alter Gleitflächen bzw. zur Bildung neuer Gleitflächen führen.

Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Wegen der Gefahr einer Verschlechterung der Baugrundeigenschaften sollte von der Errichtung technischer Versickerungsanlagen (z. B. Sickerschächte, Sickerbecken, Mulden-Rigolen-Systeme zur Versickerung) Abstand genommen werden.

Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten, auf der Homepage des LGRB: <http://www.lgrb-bw.de> entnommen werden.

Des Weiteren verweisen wir auf unser Geotop-Kataster, welches im Internet unter der Adresse <http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope> (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop-Kataster) abgerufen werden kann.

Zur Baugrundbeschaffenheit wird im Detail auf den dem Bebauungsplan anliegenden Geotechnischen Bericht des Geotechnischen Instituts, Weil, vom 19.08.2022 verwiesen.

Bodenschutz

Die folgenden Hinweise sollen dazu dienen, die Erhaltung des Bodens und seiner Funktion zu sichern. Insbesondere ist bei Baumaßnahmen auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

Allgemeine Bestimmungen

- Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig.
- Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.
- Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.
- Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z. B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung etc. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.
- Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben etc.) 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.

Bestimmungen zur Verwendung und Behandlung von Mutterboden

- Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden (Grünanlagen, Rekultivierung, Bodenverbesserungen) oder wiederverwertbar auf geeigneten Flächen in Mieten zwischenzulagern.
- Für die Lagerung bis zur Wiederverwertung ist der Mutterboden maximal 2 m hoch locker aufzuschütten, damit die erforderliche Durchlüftung gewährleistet ist.
- Vor Wiederauftrag des Mutterbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockerung bis an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet sind.
- Die Auftragshöhe soll 20 cm bei Grünanlagen und 30 cm bei Grabeland nicht überschreiten.

Wasser

Schmutzwasser

Das häusliche Schmutzwasser ist an die öffentliche Abwasserkanalisation mit Anbindung an die öffentliche Kläranlage anzuschließen. Abwasseranlagen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) zu erstellen, zu unterhalten und zu betreiben. Die Abwasserbeseitigung obliegt der Gemeinde.

Regenwassernutzungsanlagen

Sollten Retentionszisternen als Betriebswasseranlagen für WC-Spüleleitungen verwendet werden, müssen diese regelkonform nach DIN 1988 ausgeführt werden. Betriebswasseranlagen (z. B. Regenwassernutzungsanlagen), die zur Entnahme oder Abgabe von Wasser bestimmt sind, das nicht die Qualität von Wasser im Sinne der Trinkwasserverordnung hat und zusätzlich in Liegenschaften betrieben werden, sind der zuständigen Behörde anzuzeigen.

Es wird darauf hingewiesen, dass Betreiber von Regenwassernutzungsanlagen (Brauchwasser) nach § 13 Trinkwasserverordnung verpflichtet sind, sie dem Landratsamt Lörrach, Gesundheitsamt, schriftlich anzuzeigen. Das Formular dazu kann im Internet unter der Adresse <http://www.Lörrach.de>, Start, Service, Verwaltung, Bürgerservice und Online-Dienste, Behördenwegweiser, Formulare und Onlinedienste (Nutzung Brauchwasseranlage) heruntergeladen werden.

Die Anlagen sind gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) zu errichten und zu betreiben. Einschlägig dafür sind die Normen DIN 1988, DIN 1989 und das DVGW-Arbeitsblatt W555.

Löschwasser

Die Löschwasserversorgung ist entsprechend dem Arbeitsblatt W405 des DVGW in Abhängigkeit der Nutzung (FwG § 3, LBOAVO § 2 (5), hier 96 m³/h, über die Dauer von zwei Stunden zu gewährleisten. Die Abstände der Hydranten sind nach den Angaben der Arbeitsblätter

W331 und W400 des DVGW festzulegen.

Zufahrten und Aufstellflächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr sind nach VwV-Feuerwehrflächen (LBOAVO § 2 (1-4)) zu berücksichtigen.

Für Gebäude, deren zweiter Rettungsweg über die Rettungsgeräte der Feuerwehr führt, sind in Abhängigkeit der Gebäudehöhe entsprechende Zugänge bzw. Zufahrten zu schaffen (LBOAVO § 2 (1-5)).

Landwirtschaft

Durch die an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist mit landwirtschaftlichen Emissionen in Form von Lärm, Staub und Gerüchen zu rechnen; diese sind als ortsüblich hinzunehmen.

Hinweis zum Einsatz von Wärmepumpen, Lüftungs- und Klimageräten

Auf Grund einer zunehmenden Lärmproblematik im Zusammenhang mit insbesondere in Wohngebieten betriebenen Klimageräten und Luftwärmepumpen wird empfohlen für diese Anlagen Aufstellungshinweise bzw. – Vorgaben des „Leitfadens für die Verbesserung des Schutzes gegen den Lärm bei stationären Geräten“ der Bund/Länder – Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) einzuhalten.

Stationäre Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsgeräte, Luft-Wärmepumpen und Mini-Blockheizkraftwerke sowie deren nach außen gerichteten Komponenten dürfen danach nur dann aufgestellt werden, wenn die im Leitfaden aufgeführten Abstände und Schalleistungsspiegel eingehalten werden. Die Geräte müssen nach dem Stand der Lärminderungstechnik aufgestellt und betrieben werden. Ggf. muss durch schalldämmende Maßnahmen (Einhausung, zusätzliche Abschirmungen, Änderung der Aufstellung) für entsprechend niedrige Geräuschemissionen gesorgt werden.

Die Einhaltung der jeweils maßgebenden Immissionswerte ist gegebenenfalls auf Zulassungsebene nachzuweisen.

Der Leitfaden ist unter folgendem Link verfügbar: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/leitfaden_verbesserung_schutz_gegen_laerm_bei_stat_geraete_1588594414.pdf

6. Zusammenfassung

<i>Anlass</i>	<p>Die Gemeinde Bad Bellingen sieht die Aufstellung des Bebauungsplans „Rheinstraße Nord“ zur Entwicklung eines kleinen Wohngebiets am nördlichen Rand von Bad Bellingen vor. Bislang wird die Fläche überwiegend als Kleingärten und untergeordnet landwirtschaftlich genutzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst mehrere kleinere Flurstücke (s. Abb. 1).</p> <p>Der Bebauungsplan bereitet die Entwicklung eines Wohngebiets mit 100 Wohneinheiten für ca. 220 Einwohner.</p>
<i>Aufgabenstellung</i>	<p>Für die Erstellung des Bebauungsplans wurden die Umweltbelange berücksichtigt sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen entwickelt. Für eine detaillierte Darstellung der artenschutzrechtlichen Vorgaben wurde ein separater Erläuterungsbericht mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung erstellt bzw. findet sich in der Bearbeitung. Der hier vorliegende Umweltbeitrag fasst die Ergebnisse zusammen.</p>
<i>Ergebnis</i>	<p>Das Plangebiet wird derzeit in Form von Kleingärten und für die Landwirtschaft genutzt. Mit Umsetzung der Planung kommt es zu einer Überbauung der vorhandenen Vegetation als Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung und damit zu erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich dabei zusätzlich aus der Überbauung und Neuversiegelung der vorhandenen Böden im Bereich der Wohnbauflächen inkl. Wege, Straßen und Plätze.</p> <p>Zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Landschaftsbild und Erholung werden u.a. die folgenden Maßnahmen im Bebauungsplan berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Flächenversiegelung so gering wie möglich halten• Eingrünung des Gebiets• Pflanzung von Bäumen• Erhalt von 2 Grünflächen• Begrünung von Tiefgaragen, Flachdächern und Carports <p>Weitere allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz Mit den festgesetzten Maßnahmen werden die mit der Planung verbundenen Umweltbeeinträchtigungen teilweise vermieden oder vermindert. Ein vollständiger Ausgleich ist im Rahmen dieses Verfahrens nach § 13b BauGB nicht erforderlich.</p>
<i>Artenschutz</i>	<p>Im Rahmen der Prüfung der Umweltbelange wurde auch betrachtet, ob die Planung verträglich mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes ist. Es fanden Erfassungen folgender Artengruppen statt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Brutvögel• Fledermäuse• Reptilien (Eidechsen und Schlingnattern)

Gesetzliche Vorgabe: Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden. Aufgrund des möglichen Vorkommens von Fledermausquartieren in den Bäumen erweitert sich dieser Zeitraum bis Ende Oktober.

Der Abbau von Gebäuden (Schuppen, Gartenhäuschen), Gebäudeteilen und Holzstapeln darf nicht in der Zeit von 01. März bis 30. September erfolgen. Aufgrund des möglichen Vorkommens von Fledermausquartieren erweitert sich der Zeitraum bis Ende Oktober.

In einem separaten Dokument wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (faktorgruen, 2021) durchgeführt. Dort sind verschiedenste Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufgeführt, welche notwendig sind um ein Eintreten der Verbotsstatbestände zu verhindern.