
Stadt Lörrach

Bebauungsplan „Bühl III“

Umweltbericht

Freiburg, den 03.03.2023

Stand: Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung



Stadt Lörrach, Bebauungsplan „Bühl III“, Umweltbericht, Stand: Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung

Projektleitung und -bearbeitung:
M. Sc. Landschaftsökologie Christine Rakelmann

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. Anlass und Ausgangslage	1
2. Rechtliche und planerische Vorgaben, Prüfmethode, Datenbasis	2
2.1 Rechtliche Grundlagen.....	2
2.2 Allgemeine Umweltziele	3
2.3 Geschützte Bereiche	5
2.4 Übergeordnete und kommunale Planungen	7
2.5 Prüfmethode	10
2.6 Datenbasis und Literatur	12
3. Beschreibung der städtebaulichen Planung	13
3.1 Ziele und umweltrelevante Festsetzungen / Bauvorschriften	13
3.2 Wirkfaktoren der Planung.....	14
3.3 Abschichtung der zu untersuchenden Auswirkungen	15
4. Derzeitiger Umweltzustand	16
4.1 Fläche	16
4.2 Boden	16
4.3 Wasser.....	17
4.4 Klima / Luft.....	19
4.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	21
4.5.1 Pflanzen und Biotoptypen.....	21
4.5.2 Tiere.....	22
4.6 Landschaftsbild und Erholungswert.....	23
4.7 Mensch	24
4.8 Kultur- und Sachgüter	25
5. Prognose der Auswirkungen der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich	25
5.1 Fläche	25
5.2 Boden	26
5.3 Wasser.....	27
5.4 Klima / Luft.....	28
5.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	29
5.5.1 Pflanzen und Biotoptypen.....	29
5.5.2 Tiere.....	30
5.5.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Zusammenfassung).....	32
5.6 Landschaftsbild und Erholungswert.....	33
5.7 Mensch	34
5.8 Kultur- und Sachgüter	35

5.9	Betroffenheit geschützter Bereiche	35
5.10	Abwasser und Abfall	37
5.11	Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung	37
5.12	Wechselwirkungen	38
5.13	Störfallbetrachtung	38
5.14	Kumulation	38
6.	Kompensationsmaßnahmen	39
6.1	Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich	39
6.2	Kompensation verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen (Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs)	40
7.	Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung	43
7.1	Bilanzierung der Schutzgüter	43
7.2	Bilanzierung nach Ökopunkten.....	47
7.2.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	47
7.2.2	Schutzgut Boden	49
7.2.3	Gesamtbilanz nach Ökopunkten.....	51
8.	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	51
9.	Planungsalternativen	52
9.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	52
9.2	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	52
10.	Zusammenfassung	52

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Plangebietes, rot umrandet (Quelle Luftbild: Stadt Lörrach).....	2
Abb. 2:	Ausschnitt aus dem Regionalplan 2000 der Region Hochrhein-Bodensee (Stand: Januar 2019).....	8
Abb. 3:	Darstellung im FNP 2022 (Quelle: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg 2022).....	9
Abb. 4:	Flächen des landesweiten Biotopverbunds mittlerer Standorte innerhalb des Geltungsbereichs (Quelle Datengrundlagen: LUBW Online-Kartendienst 2022).....	10
Abb. 5:	Ausschnitt aus der Starkregengefahrenkarte für eine außergewöhnliche Überflutungsausdehnung (Landkreis Lörrach, EroL 2022).....	19

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Wertungsstufen bei der Beurteilung des Ist-Zustands	10
Tab. 2:	Relevanzmatrix	15
Tab. 3:	Flächenbilanz der bisherigen und zukünftigen Nutzung.....	26

Tab. 4: Zuordnung der externen Ausgleichsmaßnahmen.....	41
Tab. 5: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung der Biotoptypen im Plangebiet.....	47
Tab. 6: Bilanzierung der externen Ausgleichsmaßnahmen A1-A4.....	49
Tab. 7: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung des Bodens im Plangebiet.....	50
Tab. 8: Gesamtbilanz Biotoptypen und Boden.....	51

Anhang

- Anhang 1: Bestands- und Planungskarte Bodentypen, M. 1:2.500
- Anhang 2: Bestands- und Planungskarte Biotoptypen, M. 1:2.500
- Anhang 3: Maßnahmenblätter Vermeidungs- und externe Ausgleichsmaßnahmen
- Anhang 4: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

1. Anlass und Ausgangslage

Anlass und Angaben zum Bebauungsplan

Die Stadt Lörrach sieht die Aufstellung des Bebauungsplans „Bühl III“ zur Entwicklung eines Wohngebiets am südlichen Rand des Stadtteils Brombach vor. Bislang wird die Fläche überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurnummern 1006, 1084, 1088 – 1090 (Teilflächen), 1130 – 1133 (Teilflächen), 1141 – 1147, 1149/1, 1150 – 1154, 1155/1, 1156 (Teilfläche), 1158 – 1161 (Teilflächen), 1184 (Feldweg), 1200/2 – 1201 (Teilflächen), 1204 (Teilfläche), 1209 – 1211 (Teilflächen), 1152/1 – 1154/1 (Teilflächen), 1155/2 (Teilfläche) und 3676/1 (Asphaltierter Weg) in den Bereichen „Flöhberg“, „Vorderer Rebacker“, „Hinterer Rebacker“ und „Tiefer Graben“ (Gemarkung Brombach) (vgl. Abb. 1).

Der Bebauungsplan bereitet die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebiets mit ca. 270 Wohneinheiten vor. Das Plangebiet ist ca. 4,98 ha groß, davon entfallen ca. 3,29 ha auf die Wohngebiete WA 1-WA 6, ca. 0,81 ha auf öffentliche Grünflächen und weitere ca. 0,88 ha auf öffentliche Verkehrsflächen.

Die Grundflächenzahl (GRZ) des WA 1, WA 4, WA 5 und WA 6 wird auf 0,4 festgesetzt, im WA 2 ist eine GRZ von 0,5 zulässig und im WA 3 beträgt die GRZ 0,6. Abweichend davon darf die GRZ für Reihenmittelhäuser im WA 6 bis 0,6 überschritten werden.

Die Erschließung erfolgt über Römerstraße und Alemannenweg, die über eine Ringstraße (Planstraßen Nord, Ost und Süd) miteinander verbunden sind. Zusätzlich gehen von der Planstraße Ost und Süd drei Stichstraßen a - c aus, die an die bestehenden Straßen „Im Rebacker“, „Auf der Höh“ und „Keltenweg“ angebunden sind. Im Rahmen der Erschließung mit dem ÖPNV ist weiterhin eine Haltestelle im Zentrum des Plangebiets vorgesehen, die in beide Fahrtrichtungen angefahren wird.

Die vorrangigen grünordnerischen Ziele sind die Anbindung an das bestehende Wege- und Freiraumsystem, die Retention und Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers, die Stärkung der Biodiversität und Schaffung einer ausreichenden Versorgung mit Freiflächen im Plangebiet. Hierfür ist die Entwicklung eines verbundenen Grünzugs geplant, der zwischen der Bebauung von Nordost nach Südwest verläuft. Ein Quartiersplatz an der Planstraße Ost ermöglicht zusätzlich einen Treffpunkt zum Verweilen und Zusammenkommen. Am Rand des Planungsgebiets bildet eine durchgängige Feldheckenstruktur aus Bäumen und Sträuchern den Übergang zur offenen Landschaft, diese dient als Leitstruktur für verschiedene Fledermausarten.

Lage des Plangebiets

Der Geltungsbereich des Bebauungsplangebiets befindet sich im Lörracher Stadtteil Brombach, der nordöstlich des Stadtzentrums liegt. Er umfasst eine Fläche von ca. 4,98 ha. Im Nordwesten des Plangebiets grenzt Wohnbebauung an, während sich in südliche,

östliche und westliche Richtung Grün- und Ackerland mit Einzelbäumen und Streuobstbeständen anschließen.

Für die genaue Abgrenzung des Bebauungsplangebiets wird auf die Planzeichnung des Bebauungsplans verwiesen.



Abb. 1: Lage des Plangebietes, rot umrandet (Quelle Luftbild: Stadt Lörrach).

2. Rechtliche und planerische Vorgaben, Prüfmethode, Datenbasis

2.1 Rechtliche Grundlagen

*Umweltschützende
Belange im BauGB:*

Umweltprüfung

Gemäß den §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung ein obligatorischer Teil bei der Aufstellung von Bebauungsplänen. Inhalt der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß der Anlage 1 zum Baugesetzbuch. Dabei werden diejenigen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereitet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Zur Dokumentation der Umweltprüfung erstellt der Vorhabenträger einen Umweltbericht, der alle umweltrelevanten Belange zusammenfasst und den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt wird.

*Untersuchungs-
umfang und -methode*

Gemäß § 2 Abs. 4 S. 2f BauGB legt die Gemeinde für den Umweltbericht fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans in angemessener Weise verlangt werden kann.

Aus dem hier im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vorgelegten Umweltbericht werden der aus Sicht der Gemeinde erforderliche Umfang und der Detaillierungsgrad der Prüfmethode zur Ermittlung

der Umweltbelange deutlich; auf die Durchführung eines eigenständigen Scopingtermins wurde verzichtet. Im Jahr 2016 wurde ein Scopingpapier zur Abstimmung des artenschutzfachlichen Untersuchungsbedarfs erstellt. Der Unteren Naturschutzbehörde wurde zudem vorab die artenschutzrechtliche Prüfung vom 13.01.2020 von faktorgrün zur Stellungnahme übersandt.

Die Behörden werden gebeten, dazu Stellung zu nehmen.

*Eingriffsregelung
nach BNatSchG
und BauGB*

Gemäß § 1a Abs. 3 S. 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Ein Ausgleich ist dann nicht erforderlich, wenn die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 S. 6 BauGB).

Artenschutzrecht

Schutzgegenstand 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 Fachbeitrag Artenschutz (Anhang 4 zum Umweltbericht) verwiesen.

2.2 Allgemeine Umweltziele

Definition

Umweltqualitätsziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raums und stellen damit den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenswirkungen dar.

*Funktion:
Bewertungsmaßstab*

Die Umweltziele stellen den Bewertungsmaßstab für die im Umweltbericht zu ermittelnden Auswirkungen dar. Sie werden nachfolgend schutzgutbezogen dargestellt und sind aus den genannten Fachgesetzen abgeleitet.

Pflanzen und Tiere

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten, der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formenvon Lebensgemeinschaften und Biotopen
- Erhalt lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten
- Ermöglichung des Austausches zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen

- Entgegenwirken hinsichtlich Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten
- Erhalt der strukturellen und geografischen Eigenheiten von Lebensgemeinschaften und Biotopen in einer repräsentativen Verteilung

Fläche, Boden und Wasser

Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB), insbesondere

- Grundsatz zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden
- Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung
- Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang

Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), insbesondere

- Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit bzw. der Funktionen des Bodens
- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen
- Weitestmögliche Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- Erhalt der Böden, sodass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können
- Renaturierung nicht mehr genutzter versiegelter Flächen oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, Überlassen der natürlichen Entwicklung

Vorgaben des Wasserhaushaltgesetzes, insbesondere

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut
- Keine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands von Fließgewässern
- Keine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers
- Ortsnahe Versickerung / Verrieselung von Niederschlagswasser oder Einleitung in ein Gewässer ohne Vermischung mit Schmutzwasser, sofern dem keine wasserrechtlichen / öffentlich-rechtlichen Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen

Luft / Klima

Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB), insbesondere

- Vermeidung von Emissionen
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

- Den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung tragen

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen

Vorgaben des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg

- Reduzierung der Treibhausgasemissionen
- Maßnahmen zur Energieeinsparung, effiziente Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie Ausbau erneuerbarer Energien kommt besondere Bedeutung zu

Landschaftsbild;
Erholungswert;
Kultur- und Sachgüter

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft
- Schutz und Zugänglich-Machen nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeigneter Flächen zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft
- Bewahrung der Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen

Mensch / Lärm

Vorgaben zum Lärmschutz in Form der

- Orientierungswerte der DIN 18005
- Immissionsrichtwerte der TA Lärm

2.3 Geschützte Bereiche

Natura2000
(§ 31 ff BNatSchG)

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ mit den Teilflächen Homburg, Allmend und Hagenbacher Wald befindet sich in einer Entfernung von ca. 600 m westlich und südlich des Bebauungsplangebiets. Prägend sind hier die vor allem die Waldmeister-Buchenwälder.

Diese sind als potenzielle Lebensstätte des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) abgegrenzt, das ein Wochenstubenquartier in der Grundschule in Hauingen aufweist. Zudem gibt es Nachweise des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*), des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*), Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes*) und der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) innerhalb der Waldflächen der nächstgelegenen Teilflächen des FFH-Gebiets.

Naturschutzgebiete
(§ 23 BNatSchG)

Nicht betroffen. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet befindet sich in einer Entfernung von über 3 km zum Plangebiet.

<p><i>Nationalpark</i> (§ 24 BNatSchG)</p>	Nicht betroffen.
<p><i>Biosphärenreservate</i> (§ 25 BNatSchG)</p>	Nicht betroffen.
<p><i>Landschaftsschutzgebiete</i> (§ 26 BNatSchG)</p>	Nicht betroffen. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet befindet sich in einer Entfernung von über 2 km zum Plangebiet.
<p><i>Naturpark</i> (§ 27 BNatSchG)</p>	Das Bebauungsplangebiet liegt vollständig innerhalb der Kulisse des Naturparks „Südschwarzwald“.
<p><i>Naturdenkmäler</i> (§ 28 BNatSchG)</p>	Nicht betroffen.
<p><i>Geschützte Biotope</i> (§ 30 BNatSchG, § 33 NatSchG, § 33 a LWaldG)/ <i>FFH-Mähwiesen und andere LRT (Anhang I FFH-RL)</i></p>	<p>Mit Inkrafttreten des „Insektenschutzgesetzes“ wurde zum 01.03.2022 der Katalog der gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope um die Biotope „artenreiches Grünland, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern“ ergänzt. Steinriegel und Trockenmauern waren in Baden-Württemberg bereits bislang gemäß § 33 NatSchG geschützt. Der Biotoptyp „Artenreiches Grünland“ entspricht den bereits aufgrund der FFH-Richtlinie geschützten FFH-Mähwiesen (siehe unten). Streuobstwiesen sind in Baden-Württemberg bereits aufgrund des § 33a NatSchG geschützt (siehe nachfolgender Absatz). Solange die landesgesetzliche Regelung nicht angepasst wird, gelten hier der Biotopschutz gemäß BNatSchG und der spezifische Schutz von Streuobstbeständen gemäß NatSchG parallel. Da sich die Schutzkriterien und Genehmigungsanforderungen bei geplanter Nutzungsänderung in beiden Schutzbestimmungen ähneln, wird im vorliegenden Fall davon ausgegangen, dass die Berücksichtigung der Regelungen des § 33a NatSchG auch die bundesgesetzlichen Vorgaben erfüllt.</p> <p>Die geschützten Biotope „Feldhecke 'Tiefen Graben'“ und „Magerrasen am Löhrgraben“ befinden sich in einer Entfernung von 70 m bzw. 100 m westlich des Geltungsbereichs und sind nicht von den Eingriffen betroffen.</p>
<p><i>Streuobstbestände</i> (§ 30 BNatSchG, § 33a NatSchG)</p>	<p>Nach § 30 BNatSchG sind Streuobstwiesen als geschütztes Biotop zu erfassen. Gemäß der Begründung zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes im Jahr 2021 werden extensiv genutzte Obstbaumbestände mit mindestens 25 lebenden Bäumen auf Wiesen mit einer Mindestfläche von 1.500 m² erfasst.</p> <p>Am südöstlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft auf dem Flurstück Nr. 1133/1 eine Obstbaumreihe auf einer Fettwiese, die sich auf den Flurstücken Nrn. 1133 und 1127 fortsetzt. Der Flächenanteil der im Plangebiet befindlichen Fläche beträgt 662 m² und umfasst vier Obstbäume. Der Streuobstbestand weist eine Gesamtgröße von ca. 2.500 m² auf.</p> <p>Da die Baumreihe weniger als 25 Bäume aufweist, erfüllt sie nicht die Kriterien zur Erfassung als geschütztes Biotop gemäß Begründung zum BNatSchG. In § 33a NatSchG werden hingegen keine Vorgaben zu einer Mindestanzahl von Bäumen getroffen. Hier sind Streuobstbestände im Sinne des § 4 Absatz 7 des Landwirtschafts-</p>

und Landeskulturgesetzes (LLG), die eine Mindestfläche von 1.500 m² umfassen, zu erhalten. Aus diesem Grund erfüllt der hier betrachtete Bestand die Vorgaben zur Erfassung als geschütztes Biotop gemäß NatSchG.

Am nordwestlichen Rand des Bebauungsplangebiets befindet sich eine weitere Wiese mit einzelnen Obstbäumen. Da diese Bäume jedoch überwiegend sehr große Abstände zueinander aufweisen (ca. 40 m), stellen die Bäume keinen klassischen Streuobstbestand dar, sondern wurden als Einzelbäume in der Biotoptypenkartierung erfasst.

*FFHMähwiesen und andere
LRT (Anhang I FFH-RL)*

Für das Bebauungsplangebiet wurden keine FFH-Mähwiesen in der landesweiten Biotopkartierung dokumentiert. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung im Jahr 2021 wurde jedoch eine Magere Flachland-Mähwiese des FFH-Lebensraumtyps 6510 im Bereich der Flurstücke Nrn. 1152-1154 sowie 1155/1 (ca. 4.500 m²) abgegrenzt und eine Schnellaufnahme gemäß Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung (LUBW 2016) durchgeführt. Das Grünland erfüllt hier die Voraussetzungen zur Erfassung als magere Flachland-Mähwiese und entspricht damit auch einem gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotop.

Wasserschutzgebiet

Nicht betroffen.

*Festgesetzte
Überschwemmungsgebiete
(§ 78 WHG, § 65 WG)*

Nicht betroffen.

Waldfunktionen

Nicht betroffen.

2.4 Übergeordnete und kommunale Planungen

Regionalplan

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans 2000 für die Region Hochrhein-Bodensee liegt das Bebauungsplangebiet innerhalb eines Ausschlussgebiets für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe. Darüber hinaus werden keine Festlegungen für das Gebiet getroffen.

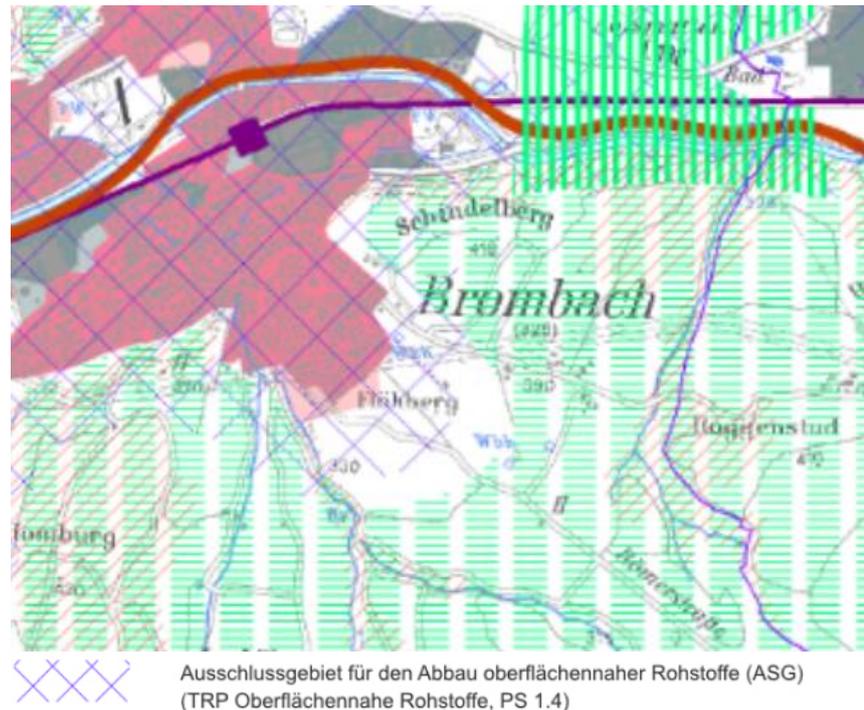


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan 2000 der Region Hochrhein-Bodensee (Stand: Januar 2019).

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan der Region Hochrhein-Bodensee (2007) bewertet die Bedeutung der einzelnen Umweltschutzgüter und zeigt Maßnahmen auf. Die Schutzgüter werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wie folgt bewertet:

- Schutzgut Boden: ohne besondere Bedeutung
- Schutzgut Grundwasser: ohne Bedeutung bzw. im Übergang zu Bereichen mit einer hohen bis sehr hohen Bedeutung für die Grundwasserneubildung und damit Bedeutung für die vordringliche Sicherung der Grundwasserneubildung sowie im Übergang zu Bereichen mit einer vordringlichen Sicherung der Grundwasserqualität bei Verlust von Oberboden
- Schutzgut Oberflächenwasser: Sicherung der Böden mit mittlerer bis sehr hoher Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Schutzgut Klima: kleinräumig durch Kaltluftstau belasteter Raum; Sanierung und Aufwertung bioklimatisch und lufthygienisch belasteter Räume
- Schutzgut Biotope: Sicherung und Entwicklung der Offenland- und Waldbiotope mit mittlerem bis hohem Leistungs- und Funktionsvermögen
- Schutzgut Mensch: Sicherung und Aufwertung lärmbelasteter und überprägter Räume

Flächennutzungsplan

Der wirksame, gemeinsame Flächennutzungsplan des Oberzentrums Lörrach – Weil am Rhein stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Wohnbaufläche (Planung) dar (s. Abb. 2). Der Bebauungsplan kann entsprechend aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden.

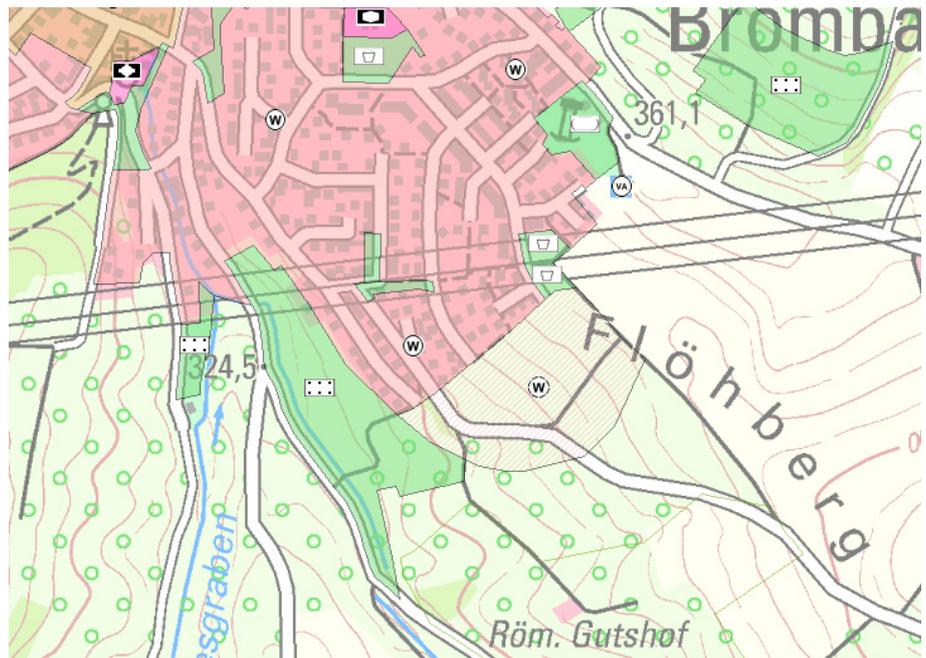


Abb. 3: Darstellung im FNP 2022 (Quelle: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg 2022).

Landschaftsplan

Im Textteil des Landschaftsplans Lörrach – Weil a. Rhein zum Flächennutzungsplan 2022 (faktorgruen 2009) wird für die Siedlungsentwicklung in Brombach festgestellt, dass die Kuppe des Flöhbergs entsprechend der Vorgaben des Regionalplans von Bebauung freigehalten werden soll. „Ziel muss hier die Abgrenzung des Siedlungsrandes zur freien Landschaft mit einer abschließenden Ortsrandeingrünung sein“. Weiterhin heißt es im Landschaftsplan: „Die Offenlandflächen südlich und östlich von Brombach stellen aufgrund der Gesamtflächengröße des Streuobstkomplexes im Stadtgebiet einen von drei Kernbereichen für Streuobstflächen dar. Maßnahmen zum Erhalt, zur Verjüngung überalterter Bestände und zur Erweiterung / Verdichtung des Streuobsteinzelflächenbestands sind hier vorrangige Ziele des Arten- und Biotopschutzes.“ (faktorgruen 2009).

Im Kartenwerk zum Landschaftsplan wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans bereits als geplante Siedlungsfläche ohne Bewertung der einzelnen Schutzgüter dargestellt. In der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan wird die Fläche aufgrund ihrer mittleren Bedeutung für die Schutzgüter Boden, Arten/ Biotope und Landschaftsbild insgesamt als geeignet bis bedingt geeignet für die Siedlungsentwicklung eingestuft (faktorgruen 2009).

*Bestehende
Bebauungspläne*

Für das Bebauungsplangebiet besteht bislang kein rechtskräftiger Bebauungsplan. In nördliche Richtung grenzen die Geltungsbereiche der Bebauungspläne „Bühl II“ und „Im Hösler“ an.

Biotopverbund

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs umfasst Flächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte des Fachplans Landesweiter Biotopverbund (vgl. Abb. 3). Dabei handelt es sich größtenteils um Flächen innerhalb des 500 m-Suchraums, aber auch um eine Kernfläche und die umgebenden Kernräume selbst. Gemäß Arbeitshilfe des Fachplans sollen Habitate innerhalb der Kernflächen und –räume

gesichert und optimiert werden. Zusätzlich soll innerhalb der Suchräume die Durchgängigkeit durch Pflege und Entwicklung von Flächen gestärkt werden.

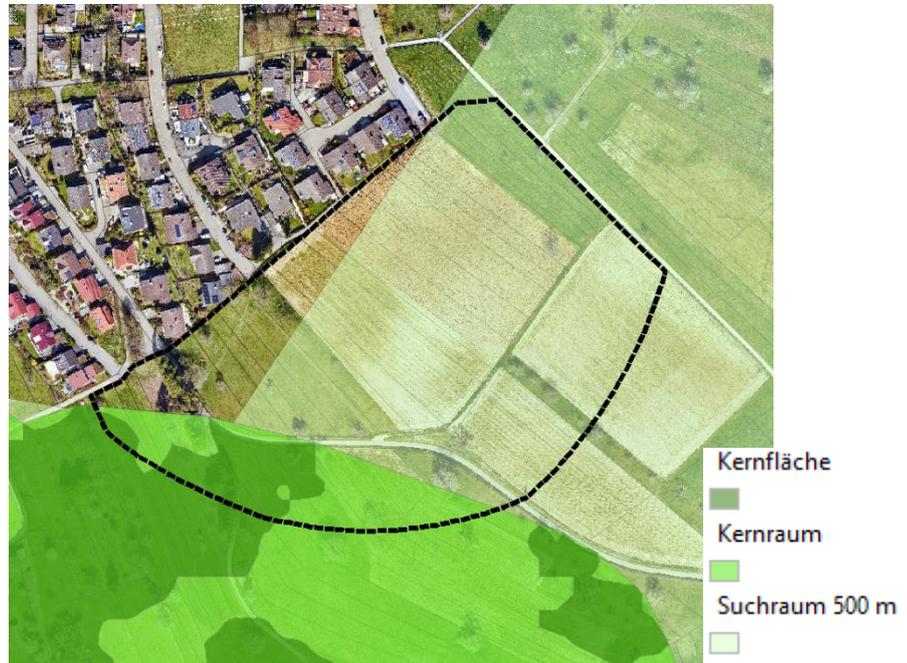


Abb. 4: Flächen des landesweiten Biotopverbunds mittlerer Standorte innerhalb des Geltungsbereichs (Quelle Datengrundlagen: LUBW Online-Kartendienst 2022)..

2.5 Prüfmethoden

Allgemein

Inhalt der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß Anlage 1 zum BauGB. Dabei werden diejenigen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereitet werden. Für die Ermittlung und Bewertung der Bestandssituation und der zu erwartenden Umweltauswirkungen werden eigene Erhebungen der Biotoptypen sowie weitere bestehende Unterlagen herangezogen (s. hierzu auch Kap. 2.6).

Bewertung des Ist-Zustands

Die Bewertung der aktuellen Leistungs- / Funktionsfähigkeit der Schutzgüter wird mittels einer fünfstufigen Skala durchgeführt. Es gilt folgende Zuordnung:

Tab. 1: Wertungsstufen bei der Beurteilung des Ist-Zustands

Leistung / Funktion	keine/ sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
---------------------	-----------------------	--------	--------	------	-----------

Zur besseren Übersicht wird bei den Beschreibungen zum Ist-Zustand des jeweiligen Schutzguts / Themenfeldes zur Darstellung der Bewertung des Ist-Zustandes folgendes Symbol verwendet:

➔ Bewertung des Ist-Zustandes

Bewertung der prognostizierten Auswirkungen

Die nachteiligen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umwelt werden gemäß § 2 Abs. 4 und Anlage 1 BauGB hinsichtlich ihrer „Erheblichkeit“ bewertet. Der Übergang von „unerheblichen“ zu „erheblichen“ Auswirkungen ist dabei im Einzelfall schutzgutbezogen zu begründen.

Diese Bewertung kann in der Regel zugleich für die Anwendung der Eingriffsregelung herangezogen werden. Bei der Eingriffsbewertung wird untersucht, ob die aufgrund der Planung zulässigen Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Im Einzelfall wird das Maß der Umweltauswirkungen nach fachgutachterlicher Einschätzung zusätzlich mittels einer 5-stufigen Skala (sehr gering – gering – mittel – hoch – sehr hoch) bewertet. In der Umweltprüfung sind bei der Prognose der Auswirkungen des Vorhabens außerdem auch die positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter darzustellen.

Zur besseren Übersicht werden bei den Texten zur Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen folgende Symbole verwendet:

- ▶ erhebliche nachteilige Auswirkung / Beeinträchtigung
- ▷ unerhebliche (oder keine) nachteilige Auswirkung / Beeinträchtigung
- + positive Auswirkung

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Verbindliche Vorgaben zu Prüfmethode in der Eingriffsregelung sind im BauGB nicht enthalten. Im Rahmen dieses Umweltberichts erfolgt die Ermittlung des Eingriffsumfanges getrennt nach den einzelnen Schutzgütern gemäß folgendem Vorgehen:

- verbal-argumentative Beurteilung für alle natürlichen Schutzgüter (Wasser, Boden, Klima / Luft, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild)
- zusätzlich Ökopunkte-Bilanzierung für die natürlichen Schutzgüter „Tiere und Pflanzen“ und „Boden“; hierfür wird die Bewertungsmethode der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg verwendet.
- Die Bilanzierung für das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ erfolgt demnach anhand der Biotoptypen (Anlage 2, Abschnitt 1 und Tabelle 1 der ÖKVO). Danach wird jedem vorkommenden Biotoptyp ein Ökopunkte-Wert zugewiesen. Hohe Punktwerte stehen dabei für eine hohe ökologische Wertigkeit, niedrige Zahlen für eine geringe ökologische Wertigkeit. Der Punktwert wird anschließend mit der Fläche, die der Biotoptyp einnimmt, multipliziert. Die so für jeden vorkommenden Biotoptypen ermittelten Punktwerte werden summiert, sodass sich ein Gesamtwert der Bestandssituation ergibt. Ebenso wird ein Gesamtwert der Planungssituation ermittelt. Dazu muss zuvor abgeschätzt werden, welche Biotoptypen sich aufgrund der Planung vermutlich einstellen werden.

- Die Bilanzierung des Schutzguts „Boden“ erfolgt demnach anhand der Bodenfunktionen (Anlage 2, Abschnitt 3 und Tabelle 3 der ÖKVO). Dabei werden die vier Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit bewertet. Wie bei den Biotoptypen lässt sich ein Punktwert pro Flächeneinheit im Ist-Zustand sowie im Planungszustand ermitteln.

Bei den Schutzgütern "Boden" und "Biotoptypen" ergibt die Gegenüberstellung von Bestands- und Planungswert i. d. R. ein Defizit an Wertpunkten (Ausgleichsbedarf), das den Umfang der nötigen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen vorgibt.

Die Auswahl an möglichen Ausgleichsmaßnahmen ist hier, in der Bauleitplanung, nicht auf die abschließende Maßnahmenauflistung der Ökokontoverordnung beschränkt. Ausgleichsmaßnahmen müssen aber auf jeden Fall eine aus landschaftspflegerischer Sicht sinnvolle Aufwertung des Naturhaushaltes und / oder des Landschaftsbildes darstellen.

2.6 Datenbasis und Literatur

Verwendete Daten und Literatur

faktorgruen (2009): Oberzentrum Lörrach – Weil am Rhein. Gemeinsamer Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2022. Teilraum Verwaltungsgemeinschaft Lörrach-Inzlingen.

Geotechnisches Institut GmbH (1981): Bericht über die Baugrunduntersuchung für das Bauvorhaben der Stadt Lörrach „Bebauungsplangebiet - Bühl III" in Lörrach-Brombach.

Geotechnisches Institut GmbH (2022): Erschließung Neubaugebiet „Bühl III“, Lörrach, Ortsteil Brombach – Geotechnische Stellungnahme.

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2022): LGRB Kartenviewer online (<http://maps.lgrb-bw.de/>)

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2022): Daten- und Kartendienst der LUBW online (<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>)

Landkreis Lörrach (2022): EroL – Starkregengefahrenkarten.

LUBW (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitshilfe.

LUBW (2016): Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg.

Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg (2022): Geoportal Raumordnung online (<http://www.geoportal-raumordnung-bw.de/>).

Regionalverband Hochrhein-Bodensee (2019): Regionalplan 2000 – Raumnutzungskarte.

Übersichtsbegehungen vom 24.04.2021, 19.07.2021 und 02.05.2022

3. Beschreibung der städtebaulichen Planung

3.1 Ziele und umweltrelevante Festsetzungen / Bauvorschriften

Ziele

Im Stadtteil Brombach soll auf der heute noch landwirtschaftlich genutzten Fläche entsprechend der im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbaufläche zukünftig ein lebendiges Quartier heranwachsen. Dieses soll von einem guten Miteinander und einer harmonischen Einbindung in die bestehende Nachbarschaft (Bühl I + II, Im Hösler) mit geprägt sein. Mit Blick auf das Wohnen sollen dort unterschiedliche Wohnangebote entstehen, die eine Vielfalt in der Bewohnerschaft für Jung und Alt ermöglichen.

Die Erschließung erfolgt über eine äußere Ringstraße mit drei zusätzlichen Stichstraßen. Im Rahmen der Erschließung mit dem ÖPNV ist eine Haltestelle im Zentrum des Neubaugebietes vorgesehen, die in beide Fahrtrichtungen angefahren wird. Um auch den nördlichen Teil des Neubaugebietes und das Bestandsgebiet „Bühl II“ anzubinden, wird noch eine zusätzliche Haltestelle an der Schnittstelle zwischen „Bühl II und III“ geplant.

Zur Umsetzung dieser Planung setzt der Bebauungsplan ein Allgemeines Wohngebiet fest und sieht zahlreiche öffentliche Grünflächen sowie Verkehrsflächen vor.

Gemäß dem städtebaulichen Entwurf ist innerhalb des Wohngebiets der Bau von 16 Mehrfamilienhäusern, 37 Reihenhäusern sowie 4 Doppelhaushälften geplant. An der Planstraße Ost soll ein Quartiersplatz mit einer Kita geschaffen werden, die über eine Freifläche verfügen wird. Im Kita-Gebäude soll in den Obergeschossen auch Wohnen stattfinden.

Der Quartiersplatz und seine Gebäude werden über eine Tiefgarage erschlossen. Der städtebauliche Entwurf und das Grünordnungskonzept sehen eine Anordnung der Gebäude und Flächen vor, die einen Bezug des Gebiets zur direkt daran anschließenden Landschaft ermöglichen. Die Bestandsbäume (zwei Kirschbäume) am Platz sollen erhalten bleiben.

Das Baugebiet wird von einem mäandrierenden Grünzug von Nord nach Süd mit integriertem Fußweg durchzogen, der die parallel angeordneten Stichstraßen und ihre Bebauung zusätzlich fußläufig verbindet. Innerhalb des Grünzugs werden entlang des Wegs größere Flächen mit locker angeordneten Baumgruppen, Sträuchern (siehe Pflanzliste 1 und 2 im Anhang zu den textlichen Festsetzungen) und artenreichen Fettwiesen weiter ausstattet. Der Spielplatz nördlich der Bushaltestelle an der Planstraße Süd und südlich des Keltenweges sollen als ein zusammenhängendes Element mit verschiedenen sich

ergänzenden Angeboten und Einteilung je nach Nutzergruppe betrachtet werden. Zusätzlich umschließt eine geplante äußere Feldheckenstruktur das Baugebiet von Nord nach Süd-Ost, die als Leitstruktur für Fledermäuse dient.

Die vorgesehenen Grünflächen sorgen insgesamt gegenüber der freien Landschaft für eine randliche Eingrünung und für eine landschaftsbildgerechte Gestaltung. Gleichzeitig dienen die Grünflächen durch ihre vielfältigen Funktionen der Aufwertung des Ortsbilds, der Erholung, der Vernetzung von Biotopen und wirken sich positiv auf das Lokalklima und die Durchlüftung des Gebiets aus.

Festsetzungen

- Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung mit Grundflächenzahl (GRZ), Zahl der Vollgeschosse (Z), Höhe der baulichen Anlagen (HbA) und maximale Höhe baulicher Anlagen (HbAmax.)
- Festsetzung zu den überbaubaren Grundstücksflächen
- Festsetzung zur Gestaltung und Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen und privaten Grundstücke
- Festsetzung zur Pflanzung von straßenbegleitenden Bäumen
- Festsetzung zum Erhalt von Bäumen
- Festsetzung von Flächen für die Regelung des Wasserabflusses
- Festsetzung zur Ausgestaltung der öffentlichen und privaten Außenbeleuchtung
- Festsetzung zur Begrünung von Flachdächern und Tiefgaragen

Örtliche Bauvorschriften

- Vorschriften zur gärtnerischen Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen
- Vorschriften zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen
- Vorschriften zur Gestaltung von Einfriedungen

3.2 Wirkfaktoren der Planung

Baubedingt

- Beseitigung von Vegetation (hier: u.a. Grünland, Acker, (Obst-) Bäume)
- Bodenabgrabungen und –auffüllungen, Bodenverdichtung
- Immissionen und Emissionen (Lärm, Luftschadstoffe, Stäube)
- Temporäre Inanspruchnahme von Flächen zur Lagerung

Anlagebedingt

- Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung für Gebäude, Nebenanlagen, Verkehrsflächen und Freianlagen
- Veränderungen des Landschaftsbilds

Betriebsbedingt

- Entstehung von Schall- und Schadstoffemissionen (in geringem Maß, da überwiegend Wohnnutzung)

- Lichtemissionen durch die Beleuchtung von Wegen und Gebäuden

3.3 Abschichtung der zu untersuchenden Auswirkungen

Um gemäß dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit nicht alle denkbaren, sondern nur die möglicherweise erheblichen nachteiligen Wirkungen vertieft zu untersuchen, erfolgt eine Relevanzeinschätzung. In der nachfolgenden Relevanzmatrix werden die o. g. Wirkfaktoren hinsichtlich ihrer zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter bewertet:

Dabei wird unterschieden zwischen

(■) möglicherweise erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die vertieft geprüft werden müssen (siehe Kap. 5)

und

(-) keine Auswirkungen oder Auswirkungen, die als nicht erheblich einzustufen sind und nicht weiter geprüft werden.

Zusätzlich wird bei der Bewertung auch zwischen den einzelnen Projektphasen (Bau, Anlage und Betrieb) unterschieden, um die erheblichen Auswirkungen präzise festlegen zu können.

Tab. 2: Relevanzmatrix

	Fläche	Boden	Wasser	Klima, Luft	Tiere, Pflanzen und biol. Vielfalt	Landschaftsbild / Erholung	Mensch - Wohnen	Kultur- / Sachgüter
Baubedingt								
Beseitigung von Vegetation	-	■	■	■	■	■	-	-
Abgrabungen und Aufschüttungen	-	■	■	-	■	■	-	■
Vorübergehende Flächeninanspruchnahme Lagerflächen	-	■	■	-	■	-	-	-
Luftschadstoffemissionen (inkl. Stäube)	-	■	■	■	-	-	■	-
Erschütterungen	-	■	-	-	■	-	■	-
Schallemissionen (Lärm)	-	-	-	-	■	-	■	-
Lichtemissionen	-	-	-	-	■	-	-	-
Anlagebedingt								

		Fläche	Boden	Wasser	Klima, Luft	Tiere, Pflanzen und biol. Vielfalt	Landschaftsbild / Erholung	Mensch - Wohnen	Kultur- / Sachgüter
	Trennwirkungen	-	-	-	-	■	-	-	-
	Flächeninanspruchnahme	■	■	■	■	■	■	-	-
Betriebsbedingt									
	Schallemissionen durch das Vorhaben	-	-	-	-	■	-	■	-
	Stoffemissionen (Nährstoffe, Stäube, Luftschadstoffe)	-	■	■	■	■	-	■	-
	Lichtemissionen	-	-	-	-	■	-	-	-

4. Derzeitiger Umweltzustand

4.1 Fläche

Begriff

Mit dem aus der EU-Richtlinie 2014/52/EU im Jahr 2017 in das Baugesetzbuch übernommenen Schutzgut „Fläche“ sollen in Umweltverträglichkeitsprüfungen die Auswirkungen auf den Flächenverbrauch untersucht werden. Dabei wird im Wesentlichen zwischen „unverbrauchten“ Freiflächen (Offenland, Wald) und für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Anspruch genommenen Flächen unterschieden.

Flächen / -nutzungen

Das Plangebiet stellt sich als unverbrauchte Freifläche dar und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (überwiegend Grünland, Acker). Im Flächennutzungsplan wird das Gebiet jedoch bereits als Wohnbaufläche dargestellt.

4.2 Boden

Bestandsdarstellung / Bestandsbewertung

Bodenfunktionen

Das Plangebiet befindet sich im Hügelland des Dinkelbergs. Im Untergrund herrschen hier Kalksteine des Muschelkalks, des Juras und des Tertiärs vor (LGRB 2022). Die meist geringmächtige, junge Deckschicht (ca. 1 m – 1.5 m) wird aus Lockergesteinen gebildet. Die Zusammensetzung ist überwiegend Schluff, sandig, tonig, schwach kiesig (Geotechnisches Institut GmbH 1981, Geotechnisches Institut GmbH 2022).

Bei den bodenkundlichen Einheiten handelt es sich gemäß Bodenkarte 1:50.000 (BK 50) um „Braune Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Dolomitstein des Oberen Muschelkalks“ im westlichen Teil des Gebiets und „Braunerde-Terra fusca und Terra fusca aus geringmächtiger lösslehmreicher Fließerde über periglazial umgelagertem Rückstandston der Karbonatgesteinsverwitterung (Oberer Muschelkalk)“ am östlichen Rand des Geltungsbereichs (LGRB 2022) (vgl. Karte 1 im Anhang).

Die einzelnen Bodenfunktionen der beiden bodenkundlichen Einheiten werden wie folgt bewertet:

Braune Rendzina und Braunerde-Rendzina

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: gering bis mittel (1.5)
- Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf: gering bis mittel (1.5)
- Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe: mittel bis hoch (2.5)
- Gesamtbewertung: gering bis mittel (1.83)

Braunerde-Terra fusca und Terra fusca

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (2.0)
- Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf: mittel (2.0)
- Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe: hoch bis sehr hoch (3.5)
- Gesamtbewertung: mittel bis hoch (2.5)

Das Potenzial zur Ausbildung von Extremstandorten (Standortfunktion für natürliche Vegetation) ist im vorliegenden Fall gering bis mittel zu bewerten und somit nicht weiter zu berücksichtigen.

➔ Das Schutzgut weist insgesamt eine mittlere Bedeutung auf.

Altlasten

Es liegen keine Hinweise auf Altlasten innerhalb des Plangebiets vor.

➔ Die Behörden werden gebeten, ggf. dazu Stellung zu nehmen.

4.3 Wasser

*Bestandsdarstellung /
Bestandsbewertung*

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der hydrogeologischen Einheit „Oberer Muschelkalk“. Dabei handelt es sich um einen bereichsweise schichtig gegliederten Kluft- und Karstgrundwasserleiter mit mittlerer Durchlässigkeit und hoher Ergiebigkeit. Das Grundwasser fließt im Oberen Muschelkalk auf Trennfugen sowie in Karsthohlräumen. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist dabei gering bis mittel (LGRB 2022).

➔ mittlere Bedeutung des Teilschutzguts Grundwasser

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich sind keine im Amtlichen Wasserwirtschaftlichen Gewässernetz verzeichneten Oberflächengewässer vorhanden. In einer Entfernung von ca. 150 m verläuft westlich des Plangebiets jedoch der Tannengraben als Gewässer II. Ordnung.

→ geringe Bedeutung für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

Hochwasser / Überflutungsflächen

Gemäß der Hochwassergefahrenkarte liegen keine Bereiche des Plangebiets oder seiner näheren Umgebung innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets.

Im Landkreis Lörrach wurde innerhalb des letzten Jahrzehnts eine Zunahme von Erosionsereignissen im Zusammenhang mit Starkregen festgestellt werden. Das Projekt "EroL" soll die betroffenen Gemeinden bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützen und die Bevölkerung vor Erosionsschäden durch Starkregen schützen. Dafür wurden in den betroffenen Gemeinden Gefährdungsanalysen durchgeführt und Erosionsgefahrenkarten erstellt. „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 2022).

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Ausschnitt aus der Starkregengefahrenkarte für das Bebauungsplangebiet bei einem außergewöhnlichen Abflussereignis mit einer Auftrittswahrscheinlichkeit von 50–200 Jahren. Das Niederschlagswasser würde bei einem solchen Starkregenereignis vor allem entlang des Keltenwegs und in Richtung des Tannengrabens abfließen.



Abb. 5: Ausschnitt aus der Starkregengefahrenkarte für eine außergewöhnliche Überflutungsausdehnung (Landkreis Lörrach, EroL 2022).

Die Baugrunduntersuchung kommt außerdem zu dem Ergebnis, dass “während und nach längeren Niederschlagsperioden [...] über gering durchlässigen Lagen der Deckschicht sowie über verlehnten Bereichen der Festgesteine (Übergangszone) mit stärkeren Sickerwasseraustritten zu rechnen” sei (Geotechnisches Institut 1981).

- ➔ Plangebiet ohne Bedeutung für den gesetzlichen Hochwasserschutz, aber mit Risiko von Überflutungen bei Starkregenereignissen

Quell- / Wasserschutzgebiete

Im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung sind keine Quell- und Wasserschutzgebiete vorhanden.

- ➔ Plangebiet ohne Bedeutung hinsichtlich Quell- / Wasserschutzgebieten

4.4 Klima / Luft

Bestandsdarstellung /
Bestandsbewertung

Lokalklima

Die lokalklimatische Untersuchung des Ingenieurbüros Dr.-Ing. Frank Dröscher (2021) kommt zu dem Ergebnis, dass “die Windrichtungsverteilung am Standort [...] entsprechend der Hauptwindrichtung sowie wegen der Ausrichtung des Wiesentals sehr stark von Winden aus östlichen und westlichen Richtungen geprägt” sei. Bei stabilen Wetterlagen sind im Wiesental vor allem Schwachwinde typisch. Die durchschnittliche Windgeschwindigkeit ist vergleichsweise gering. Abendliche Hangwinde sind in der unmittelbaren Umgebung des

Plangebiets aus südsüdöstlicher Richtung zu erwarten. Kaltluftabflüsse erreichen das Gebiet darüber hinaus aus nordöstlicher Richtung. Diese kommen bereits ab ca. drei bis vier Stunden nach Sonnenuntergang im Plangebiet bodennah fast vollständig zum Erliegen und es bildet sich in den Talniederungen ein Kaltluftsee aus. Im Gebiet selbst bleiben die Kaltluftmächtigkeiten topographiebedingt gering. Durch die derzeitigen Nutzungen im Geltungsbereich (Acker, Grünland) trägt das Plangebiet selbst zur lokalen Kaltluftbildung bei. Die entstehende Kaltluft fließt hangabwärts dem Talsystem Münchhäuslesgraben / Tannengraben zu.

Gemäß der Klimaanalyse Lörrach (2016) befindet sich das Bebauungsplangebiet in einem Ausgleichsraum mit mittlerer bis hoher Bedeutung, da der Bereich die unmittelbar nördlich anschließenden Wohngebiete von Brombach versorgt.

➔ mittlere Bedeutung für das Lokalklima

Auswirkungen des Klimawandels

Der Klimawandel kann zu Veränderungen von Parametern wie Niederschlag oder Temperatur führen und sich vielfältig auf den geplanten Siedlungsraum auswirken. So sind beispielsweise Auswirkungen wie eine Zunahme der Hitzebelastung möglich. Ebenfalls zunehmen können sowohl Dürreereignisse in Trockenperioden als auch lokale Starkregenereignisse mit kleinräumig extremen Überflutungen bzw. Hochwasser auch entlang von kleinen Fließgewässern.

Da sich im Gebiet selbst jedoch keine Fließgewässer befinden und das Plangebiet außerhalb eines stark verdichteten und versiegelten Raums liegt, ist es hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels als eingeschränkt vulnerabel einzustufen. Dennoch zählt der Naturraum zu den wärmsten Gebieten Deutschlands, sodass eine zusätzliche Hitzebelastung zu erwarten ist.

➔ Das Plangebiet besitzt ein mittleres Risiko für negative Folgen des Klimawandels.

Beitrag des Plangebiets zum Klimaschutz bzw. Klimawandel

Durch ihre Fähigkeit Kohlenstoff im Boden zu speichern, tragen verschiedene Nutzungen bzw. Klimatope im unterschiedlichen Maß zur Dämpfung des Klimawandels bei. Es ergibt sich folgende Reihung der Leistungsfähigkeit (Klimaschutzfunktion): Moore (sehr hoch), Wälder und Feuchtgebiete (hoch), Streuobstwiesen (mittel bis hoch), Grünland (mittel) und Ackerflächen (gering). Siedlungs- und Verkehrsflächen wirken dagegen als Quellen der CO₂-Freisetzung.

Das im Plangebiet vorhandene Grünland und die vorhandenen Streuobstwiesen binden entsprechend Kohlenstoffdioxid in Vegetation und Boden und besitzt Funktion u.a. als Schutz vor Bodenerosion.

Emissionen

Durch die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet sowie auf den angrenzenden Flächen lassen sich gelegentlich auftretende Emissionen in Form von Staub, Luftschadstoffen aus dem Verkehr sowie durch Abdrift von Pflanzenschutzmitteln der landwirtschaftlichen

Nutzflächen nicht ausschließen. Ein Mindestabstand von zwei Metern bei Flächenkulturen und fünf Metern bei Raumkulturen ist zu der Wohnbebauung sowie den öffentlichen Flächen einzuhalten.

➔ Geringe Vorbelastung durch Emissionen

4.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

4.5.1 Pflanzen und Biotoptypen

Bestandsdarstellung /
Bestandsbewertung

Biotoptypenkartierung

Das Gebiet wird größtenteils von Ackerflächen und Grünland eingenommen (vgl. Karte 2 im Anhang). Die Ackerflächen (Biotoptyp-Nr. 37.11) wurden im Jahr 2021 für den Anbau von Getreide und Mais genutzt.

Beim Grünland handelt es sich um zum einen um Intensivgrünland und eine Fläche mit Grünlandansaat (Nr. 33.60). Zum anderen treten Fettwiesen mittlerer Standorte (Nr. 33.41), eine Fettweide mittlerer Standorte (Nr. 33.52) sowie eine Magerwiese mittlerer Standorte (Nr. 33.43) auf. Auf einer Fläche von ca. 4.700 m² der Fettwiesen wachsen z.T. vereinzelt Magerkeitszeiger wie z.B. Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) oder Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), die Fläche entspricht jedoch nicht dem FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese. Die Magerwiese östlich des Keltenwegs hat hingegen im Rahmen der Biotoptypenkartierung die Voraussetzungen zur Erfassung als FFH-Mähwiese erfüllt. Hier traten neben Kennarten der Fettwiesen verschiedene weitere magerkeitszeigende Arten wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) oder Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) auf.

Im Bereich des Grünlands wurden zusätzlich Einzelbäume erfasst (überwiegend Obstbäume sowie Walnussbäume). Das Flurstück Nr. 1133/1 weist zudem eine Obstbaumreihe auf (davon 4 Bäume im Plangebiet) und wurde als Streuobstbestand auf einer Fettwiese (Nr. 45.40b) kartiert.

Weitere Gehölze befinden sich westlich des Keltenwegs. Hier verläuft eine straßenbegleitende Hecke aus Fichten (Nr. 44.21).

Darüber hinaus verlaufen mehrere Wege innerhalb des Plangebiets. Dabei handelt es sich um einen unbefestigten Grasweg (Nr. 33.70), den Keltenweg als versiegelte Straße (Nr. 60.21) und einen Feldweg mit wassergebundener Decke (Nr. 60.23) am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs.

Insgesamt sind Biotoptypen sehr geringer Wertigkeit (Verkehrsflächen, Äcker), geringer Wertigkeit (Intensivgrünland), mittlerer Wertigkeit (Fettwiese u. –weide, Baumreihe) sowie hoher Wertigkeit (Magerwiese, Streuobstbestand) vorhanden.

➔ Die Funktion des Schutzguts wird als mittel bis hoch bewertet.

Pflanzenarten von besonderer Bedeutung

Im Rahmen der Erfassung der Biotoptypen wurden auch etwaige Vorkommen seltener und / oder gefährdeter Pflanzensippen mitberücksichtigt. Es wurden jedoch keine seltenen oder gefährdeten Pflanzensippen im Plangebiet angetroffen.

→ ohne Bedeutung

4.5.2 Tiere

Bestandsdarstellung /
Bestandsbewertung

Aufgrund des Strukturreichtums (Wiesen, Obstbäume, Streuobstbestand) einerseits und der Siedlungsnähe andererseits ist eine mittlere faunistische Artenvielfalt im Gebiet zu erwarten.

Zum einen kommen weit verbreitete, ubiquitäre Arten der Siedlungsbereiche bzw. störungsunempfindliche Arten wie Amsel, Blaumeise oder Buchfink im Untersuchungsgebiet vor. Zum anderen sind Habitatstrukturen vorhanden, die ein Vorkommen seltener oder auch ggf. besonders geschützter Arten ermöglichen.

Ein Vorkommen von Reptilien erschien zunächst möglich. Im Rahmen von drei Begehungen im Jahr 2016 wurden jedoch weder geeignete Habitatstrukturen noch Eidechsen nachgewiesen.

Die im Gebiet vorhandenen Obstbäume besitzen ein gewisses Habitatpotenzial für besonders geschützte Arten. So weisen einzelne Bäume Astlöcher, Spechthöhlen und Rindenspalten mit Lebensraumpotenzial für Arten aus den Gruppen der Vögel und Fledermäuse, sowie für holzbewohnende Insekten auf.

Im Bereich des Grünlands konnte zudem ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten der Artengruppe Schmetterlinge nicht ausgeschlossen werden.

Aus diesem Grund wurde im Jahr 2016 eine Brutvogelkartierung durchgeführt. 2018 wurde die Artengruppe der Fledermäuse erfasst. Im Jahr 2021 sind zusätzlich Erfassungen der Totholzkäfer und Schmetterlingsfauna durchgeführt worden.

Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten der Artengruppen Fische, Krebse, Amphibien sind aufgrund fehlender geeigneter Lebensraumstrukturen im Plangebiet hingegen nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Erfassungen wurde eine Nutzung des Gebiets durch zahlreiche Brutvögel (darunter Gartenrotschwanz, Star und Buntspecht) sowie durch mehrere Fledermausarten (Zwerg-, Weißbrand- und Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr) nachgewiesen.

Bei der Bestandserfassung der Schmetterlinge und Käfer wurden keine streng geschützten Arten nachgewiesen. Im Rahmen der Untersuchung der Schmetterlingsfauna wurden jedoch ein individuenstarkes Vorkommen des Schachbrettfalters (*Melanargia galathea*) und das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) als besonders geschützte Art nachgewiesen. Bei den Käfern wurden mit den Rosenkäfern *Cetonia* cf. *aurata* und *Protaetia cuprea*, dem

Bienenkäfer *Trichodes alvearius*, dem Balkenschröter *Dorcus parallelepipedus*, den Prachtkäfern *Anthaxia suzannae* und *Anthaxia nitidula* sowie den Bockkäfern *Tetrops praeustus*, *Phymatodes testaceus*, *Stenurella melanura* und *Grammoptera ruficornis* ebenfalls besonders geschützte Arten erfasst. Zudem sind weitere gefährdete oder bedrohte Totholzkäferarten gefunden worden. Dabei handelt es sich um den jeweils gefährdeten Kurzflügler *Hypnogyra angularis* (Rote Liste Deutschlands Kategorie 3), Pflanzenkäfer *Prionychus ater* (RL D 3, RL BW V), Speckkäfer *Megatoma undata* (RL D 3), Zipfelkäfer *Hypebaeus flavipes* (RL D 3), Stutzkäfer *Hister quadrimaculatus* (RL D 3), Kurzflügler *Tachyporus formosus* (RL D3) sowie um den jeweils stark gefährdeten Jagdkäfer *Tenebroides fuscus* (RL D 2, RL BW 3), Trauerrosenkäfer *Oxythyrea funesta* (RL D 2) und Düsterkäfer *Conopalpus brevicollis* (RL D 2, RL BW 3). Besonders hervorzuheben sind zudem die Nachweise des vom Aussterben bedrohten Schwarzkäfers *Neatus picipes* (RL D 1, RL BW 2) und des Pflanzenkäfers *Prionychus melanarius* (RL D 1, RL BW 2).

Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse der Habitatpotenzialanalyse und der Erfassungen ist der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu diesem Umweltbericht zu entnehmen (s. Anhang 4 zum Umweltbericht).

→ Dem Gebiet kommt insgesamt eine hohe Bedeutung zu.

4.6 Landschaftsbild und Erholungswert

Bestandsdarstellung /
Bestandsbewertung

Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Großlandschaft "Hochrheingebiet" im Naturraum "Dinkelberg". Die Tafelscholle des Dinkelberges hebt sich aus der umgebenden Landschaft heraus und zeichnet sich als wellige bis hügelige Landschaft aus. Nordöstlich des Plangebiets befindet sich der Schindelberg als Ausläufer des Dinkelbergs mit einer Höhe von 419 m ü. NN.

Der Waldanteil überwiegt im Naturraum leicht und weist u.a. wärmeliebende Buchen- und Eichenmischwälder auf. Die offene Landschaft kann als Kulturlandschaft mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung (Grünland, Acker, Streuobst) bezeichnet werden. Insbesondere die Streuobstbestände, Magerwiesen und markante Einzelbäume wirken landschaftsbildprägend und sind von hoher Bedeutung. Die weiteren ackerbaulich genutzten Flächen und das Intensivgrünland sind hingegen von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild.

Das Plangebiet selbst liegt in leicht exponierter Lage auf dem Flöhberg und neigt sich von östliche (ca. 380 m ü. NN) in westliche Richtung (350 m ü. NN). Es ist von den benachbarten Hängen aus z.T. einsehbar, besitzt aber keine herausragende Fernwirkung. Nach Norden hin schließt das Siedlungsgebiet des Bühls an das Bebauungsplangebiet an.

Aufgrund der Lage am Ortsrand weist das Gebiet dennoch eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen durch bauliche Anlagen auf.

→ Dem Gebiet kommt insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung zu.

Erholungswert

Die bestehenden Wege und Trampelpfade im Plangebiet werden vor allem für die siedlungsnahen Erholung („Feierabenderholung“) z.B. in Form von Spaziergängen oder durch Erholungssuchende mit Hunden genutzt. Darüber hinaus ist keine spezielle Erholungsinfrastruktur im Plangebiet vorhanden.

→ Das Gebiet besitzt eine mittlere Bedeutung für die Erholungsnutzung.

4.7 Mensch

*Bestandsdarstellung /
-bewertung*

Lärmemissionen

Nennenswerte Emissionen der angrenzend vorhandenen Wohnbebauung und des Verkehrs auf den Wegen im Plangebiet sind aktuell nicht gegeben.

Luftschadstoffemissionen

Von den landwirtschaftlichen Flächen können temporär Luftschadstoffemissionen und Spritzmittelabdrift ausgehen.

Geruchsemissionen

Da sich in einer Entfernung von ca. 500 m östlich des Plangebiets vier Tierhaltungsbetriebe mit Mutterkuh- und Pensionspferdehaltung befinden, ist die Entstehung von Gerüchen mit Auswirkungen auf das Bebauungsplangebiet denkbar.

Die fachgutachterliche Stellungnahme zu den Geruchsimmissionen des Ingenieurbüros für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher (2021) kommt jedoch zu dem Ergebnis, dass „Kaltluftabflüsse, welche aus Richtung Hüsingener Straße in Richtung Plangebiet gerichtet sind [...], sind nicht geeignet, wesentlich erhöhte Geruchswahrnehmungshäufigkeiten im Plangebiet zu verursachen, da diese Strömungen nicht bodennahe Kaltluft betreffen, sondern Kaltluftbewegungen in Höhen > 10 m über Grund. Dortige Luftmassen sind bei der vorliegenden Quellstruktur nicht wesentlich mit Gerüchen bodennaher Quellen beaufschlagt.“

Dennoch können durch die Bewirtschaftung der im Gebiet befindlichen und umliegenden landwirtschaftlichen Flächen Emissionen in Form von Geruch gelegentlich auftreten.

4.8 Kultur- und Sachgüter

*Bestandsdarstellung /
Bestandsbewertung*

Der Geltungsbereich liegt auf einem als Prüffall Nr. 13 ausgewiesenen, besonders siedlungsgünstigen Areal, das als archäologische Verdachtsfläche eingestuft ist. In einer Entfernung von ca. 250 m befindet sich südlich des Bebauungsplangebiet ein ausgegrabenes und vor Ort konserviertes Steingebäude eines römischen Gutshofs, das als archäologisches Kulturdenkmal gemäß §2 DSchG BW eingestuft ist.

Es wurde deshalb innerhalb des geplanten Bebauungsplangebiets mithilfe von Baggersondagen durch das Team „Projekt flexible Prospektion“ des Landesamts für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart im Jahr 2021 eingehend geprüft, ob Strukturen vorhanden sind, die aus wissenschaftlichen und heimatgeschichtlichen Gründen Kulturdenkmale nach § 2 DSchG BW darstellen, an deren Erhaltung aufgrund des dokumentarischen Werts ein öffentliches Interesse besteht.

Entsprechend der Ergebnisse dieser archäologischen Prospektion kann die Denkmaleigenschaft des überplanten Bereichs im Allgemeinen ausgeschlossen werden. Seitens der archäologischen Denkmalpflege bestehen keine Bedenken mehr für die Erweiterung des Wohnbaugebietes.

Die archäologische Verdachtsfläche wurde somit um die sondierte – und vom Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes betroffene – Fläche verkleinert (vgl. Begründung zum Bebauungsplan).

→ mittlere Bedeutung aufgrund des möglichen Auftretens archäologischer Funde

5. Prognose der Auswirkungen der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

5.1 Fläche

Orientierungsmaßstab

Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung in der Neuauflage von 2016 sieht als Ziel für das Jahr 2030 vor, die Flächeninanspruchnahme (Siedlung und Verkehr) auf weniger als 30 ha/Tag zu reduzieren. Die Ressourcenstrategie der Europäischen Union und der Klimaschutzplan der Bundesregierung sehen bis 2050 das Netto-Null-Ziel, d.h. Flächenkreislaufwirtschaft, vor.

Bei dem aktuell (2016-2019) hohen Siedlungsentwicklungsbedarf von ca. 52 ha/Tag (Daten: UBA) kann das genannte Ziel nur durch eine hohe Effizienz in der Flächennutzung (und nur zu einem späteren Zeitpunkt) erreicht werden. Eine hohe Effizienz kann erreicht werden durch:

- Innenentwicklung
- Wiedernutzbarmachung vormals baulich beanspruchter Flächen

- hohe bauliche Dichte (bei gleichzeitig hinreichenden und qualitativ durchgrüntem Freiflächen)

Der Zielwert (30 ha/Tag) ist bei der Wohnbauentwicklung in etwa mit einem Orientierungswert für eine Mindestnutzungsdichte von etwa 60-65 Wohneinheiten je Hektar erreichbar. Eine solche Mindestnutzungsdichte lässt sich annäherungsweise mit einer 3-geschossigen Blockbebauung realisieren.

Flächenbilanz

Tab. 3: Flächenbilanz der bisherigen und zukünftigen Nutzung

Bisherige Nutzung		Zukünftige Nutzung	
		Siedlungsfläche (54 Wohneinheiten je ha)	
Ackerbaulich genutzte Flächen	1,6 ha	WA (Doppel-/ Reihen-/ Mehrfamilienhäuser)	3,3 ha
Grünland	3,3 ha	Grünflächen	0,8 ha
Wege, befestigt	0,1 ha	Straße, asphaltiert	0,9 ha
	5,0 ha		5,0 ha

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Der Flächennutzungsplan sieht bereits die Entwicklung einer Wohnbaufläche in dem überplanten Bereich vor. Für die Bebauung wird bislang freie Landschaft am Ortsrand in Anspruch genommen und in eine Siedlungsfläche umgewandelt. Dafür können jedoch bereits vorhandene Wege für Teile der Erschließung genutzt werden.

Der städtebauliche Entwurf sieht die Entwicklung von 4 Doppelhaushälften, 37 Reihenhäusern sowie 16 Mehrfamilienhäusern vor. Freistehende Einfamilienhäuser werden nicht gebaut. Insgesamt sollen ca. 270 Wohneinheiten entwickelt werden, sodass damit eine Mindestnutzungsdichte von ca. 54 Wohneinheiten pro Hektar erzielt wird. Der Orientierungswert für eine Mindestnutzungsdichte von etwa 60-65 Wohneinheiten je Hektar wird nicht ganz erreicht. Mit Blick auf die Lage am Ortsrand und den eher dörflichen Charakter der angrenzenden Siedlungsbereiche kann die Bebauung innerhalb des Bebauungsplangebiets aber als weitgehend flächensparend beurteilt werden.

▷ Inanspruchnahme von freier Landschaft und Umwandlung in Siedlungsfläche, jedoch mit hoher baulicher Dichte

Minimierungs- / Vermeidungsmaßnahmen

- Ermöglichung einer möglichst dichten bzw. hohen Bauweise am Ortsrand

Fazit

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

5.2 Boden

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Durch die neu entstehenden Gebäude und Verkehrswege kommt es zur Neuversiegelung von Böden im Umfang von ca. 2,3 ha. In diesen Bereichen werden die Bodenfunktionen vollständig unterbunden.

Im Zuge der Erschließung sind außerhalb der versiegelten Bereiche zusätzlich weitere Bodenbewegungen durch Bodenaufträge, -abträge und Bodenverdichtungen zu erwarten, die auch bei einem anschließenden Auftrag von Oberbodenmaterial dauerhaft mit einer Störung der natürlichen Bodenstruktur und –schichtung verbunden sind. Die natürlichen Bodenfunktionen werden in diesen Bereichen nicht unterbunden, werden jedoch aufgrund der Umlagerungen eingeschränkt.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen ist die Begrünung von Flachdächern vorgesehen. Die Dachbegrünung kann in geringem Umfang Wasser speichern und Biomasse produzieren und besitzt damit eine gewisse Funktion als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“.

► erhebliche nachteilige Auswirkung durch Versiegelungen, Bodenumlagerungen und -verdichtungen

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

- Sparsamer und fachgerechter Umgang mit Boden und Bodenmaterial
- Begrünung von Flachdächern

Kompensation im Plangebiet

Nicht vorgesehen.

Fazit

Es verbleiben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die durch Kompensationmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebiets ausgeglichen werden.

5.3 Wasser

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Es ist eine Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Versiegelung von Flächen zu erwarten.

Die Entwässerung des Baugebiets erfolgt im Trennsystem mittels eines Schmutz- und eines Regenwasserkanals entlang der Straßenräume. Aufgrund des natürlichen Gefälles fließt das Wasser der Stichstraßen a, b und c talabwärts in einen Sammelkanal entlang der Planstraße Nord, Ost und Süd, von dem aus das Wasser in den Tannengraben außerhalb des Geltungsbereichs eingeleitet wird.

Da es bereits jetzt bei Starkregenereignissen zu oberflächlich ablaufenden Wasserströmen kommt, werden ergänzend zum Kanalnetz diverse Notmulden und Retentionsbereiche im Baugebiet festgesetzt.

Das anfallende Niederschlagswasser aus der Umgebung wird in einem Außengebietsgraben im Grünring abgefangen und an der Außenkante des Gebiets entlang in den Regenwasserkanal und anschließend in den Tannengraben abgeleitet.

An der nördlichen Kante der Planstraße Ost und Süd sieht die Grünordnung und Entwässerungsplanung zusätzlich einen Grünstreifen mit Blocksteinen und Einlaufnischen vor, als Überlaufmöglichkeit für das auf der Straße anfallende Niederschlagswasser. Ebenfalls als Notentlastung bei Starkregenereignissen fungieren drei Notmulden im öffentlichen Grünzug, die nördlich an die Stichstraße a

und Stichstraße b sowie die Planstraße Nord anschließen. Als weitere Notentlastung für das Quartier wird auf der südlichen Grünfläche entlang der Planstraße ein Retentionsbecken mit einem Fassungsvermögen von ca. 150 m³ geplant. Das darin anfallende Wasser wird anschließend ebenfalls in den Kanal entleert und in den Tannengraben eingeleitet.

Als präventive Maßnahme, um den Abfluss insbesondere bei Starkregenereignissen zu reduzieren, soll das anfallende Niederschlagswasser möglichst auf privatem Grund rückgehalten werden. Hierzu dienen, neben den festgesetzten Gründächern, Retentionszisternen auf den privaten Grundstücken.

▷ unerhebliche nachteilige Auswirkung

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

- Extensive Begrünung von Flachdächern
- Schaffung von einem Außengebietsgraben, Notmulden und Retentionsflächen zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen
- Rückhalt von Niederschlagswasser in Retentionszisternen auf den Privatgrundstücken

Kompensation im Plangebiet

Nicht vorgesehen.

Fazit

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

5.4 Klima / Luft

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Die lokalklimatische Untersuchung aus dem Jahr 2021 kommt zu dem Ergebnis, dass sich die Kaltluftproduktion im Plangebiet durch die Überbauung und Versiegelung von Flächen verringert, "was sich wegen des unmittelbaren Wirkraumbezugs – wenn auch in sehr geringem Ausmaß – negativ auswirkt. Durch eine Umströmung des Plangebietes nivellieren sich diese sehr geringen Veränderungen mit Fortdauer der Nacht. Bestehende Siedlungsbereiche in der näheren Umgebung sowie stromabwärts im Ortskern von Lörrach-Brombach oder in der Kernstadt von Lörrach werden jedoch durch das Plangebiet in Bezug zu Kaltluftabflüssen nicht erheblich benachteiligt. Eine Bebauung des Plangebietes hat keinen wesentlichen Einfluss auf die Kaltluftströmungen im Wiesental, welche weiterhin die Siedlungskerne von Lörrach-Brombach sowie Lörrach mit Kaltluft versorgen."

Auswirkungen des Klimawandels und Maßnahmen zur Klimaanpassung:

Der Naturraum zählt zu den wärmsten Gebieten Deutschlands. Vor allem im Sommer kann es zu hohen sommerlichen Wärmebelastungen kommen. Um dieser Entwicklung zu begegnen, sieht der Bebauungsplan die Schaffung verschiedener öffentlicher Grünflächen und die Pflanzung von Bäumen vor, die Schatten und Abkühlung an heißen Sommertagen spenden und Belastungen für die Menschen abmildern können.

Zusätzlich kann der Klimawandel zu Veränderungen von Parametern wie Niederschlag oder Temperatur führen und sich vielfältig auf den geplanten Siedlungsraum auswirken (z.B. in Form von lokalen Starkregenereignissen mit kleinräumig extremen Überflutungen). Zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregen soll deshalb das Niederschlagswasser gefasst und über den Außengebietsgraben am äußeren Grünzug weitergeleitet werden.

Die Planung trägt daneben in zweierlei Hinsicht zum Klimawandel bei:

- Es werden Flächen mit Klimaschutzfunktion (Treibhausgas-Senken, hier: Grünland, Streuobstwiese) zerstört.
- Der Bau von Gebäuden ist unabhängig von ihrem Energiestandard vor allem aufgrund der eingesetzten Baumaterialien (v.a. Beton) mit hohen Treibhausgas-Emissionen verbunden.

▷ unerhebliche nachteilige Auswirkung

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

- Erhaltung von Bäumen
- Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen der Baugrundstücke
- Schaffung von öffentlichen Grünflächen und Begrünung mit artenreichen Fettwiesen und Pflanzung von zahlreichen Bäumen und Sträuchern
- Begrünung von Flachdächern
- Schaffung eines Außengebietsgrabens zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen

Kompensation im Plangebiet Nicht vorgesehen.

Fazit Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

5.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

5.5.1 Pflanzen und Biotoptypen

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Die Planung ist mit der Überbauung eines Großteils der vorhandenen Biotope verbunden. Durch die geplante Überbauung und die Anlage von Verkehrsflächen werden ca. 2,4 ha Fläche versiegelt.

Dabei sind geringwertige Biotoptypen wie Ackerflächen (ca. 1,6 ha), Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung wie Fettwiesen und Intensivgrünland (ca. 2,7 ha) und insbesondere auch Bereiche mit hoher Bedeutung wie Streuobstbestände und Magerwiesen (ca. 0,5 ha) betroffen. Dabei handelt es sich teilweise auch um Teilflächen von Kernräumen und -flächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte des Fachplans Landesweiter Biotopverbund.

Von den im Gebiet bestehenden 33 Bäumen können drei Bäume (zwei Kirschbäume im Bereich des geplanten Quartiersplatzes, ein Walnussbaum im Bereich eines Spielplatzes am südlichen Gebietsrands) erhalten werden. Gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind eine Feldhecke entlang des östlichen

Plangebietsrands sowie 35 Bäume entlang der Verkehrswege zu pflanzen. Die Grünflächen im Gebiet sollen insektenfreundlich angelegt und unterhalten werden. Um die Biodiversität zu fördern, ist eine Vielfalt an Bepflanzung mit einheimischen Bäumen, Sträuchern und Stauden vorgesehen. Im Bereich der öffentlichen Grünflächen sollen mit Ausnahme der als Spielplatz sowie für Versorgungsanlagen ausgewiesenen Flächen artenreiche Fettwiesen mit standortgerechten Gehölzpflanzungen entstehen.

Darüber hinaus ist die Pflanzung von min. 107 Bäumen im Bereich der Baugrundstücke zu bilanzieren (Pflanzung von min. einem Baum pro angefangener unbebauter 200 m² Grundstücksfläche im WA1, WA4, WA5; Pflanzung von min. einem Baum pro Grundstückspartzele im WA2, WA3, WA6).

► insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund einer großflächigen Zerstörung von Biotopstrukturen mit teils hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

- Erhaltung von 3 Bäumen
- Extensive Begrünung von Dachflächen

Kompensation im Plangebiet

- Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen der Baugrundstücke
- Schaffung von öffentlichen Grünflächen und Begrünung mit artenreichen Fettwiesen und Pflanzung von zahlreichen Bäumen und Sträuchern
- Pflanzung einer Feldhecke entlang des östlichen Plangebietsrands

Fazit

Die Planung ist mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen verbunden, da diese größtenteils überbaut oder stark verändert werden. Planexterne Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich (vgl. Kap. 6).

5.5.2 Tiere

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Die Planung ist mit der Überbauung bzw. starken Veränderung eines Großteils der vorhandenen Biotope verbunden. Darunter befinden sich auch Teilflächen von Kernräumen und -flächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte des Fachplans Landesweiter Biotopverbund.

Der Verlust von Lebensräumen und Habitatstrukturen betrifft überwiegend weit verbreitete Arten. Für diese Allerweltsarten mit einem breiten Lebensraumspektrum ist mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen, da diese i.d.R. weniger empfindlich gegenüber Eingriffswirkungen sind und vergleichsweise einfach auf andere Standorte und Lebensräume in der Umgebung ausweichen können.

Für die weiteren Arten mit spezifischeren Lebensraumsprüchen und/oder höherer Störanfälligkeit gilt dies jedoch nicht. Für diese Arten sind mit Umsetzung der Planung zum Teil erhebliche Auswirkungen durch den Verlust von Habitaten zu erwarten. Dabei gelten nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Eingriffen im Bereich des Baurechts die

aufgeführten Verbotstatbestände nur für nach europäischem Recht geschützte Arten, d.h. für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten. Im Rahmen von Erfassungen der als relevant ermittelten Arten und Artengruppen (vgl. Kap. 4.5.2) wurden die folgenden Arten im Plangebiet nachgewiesen, für die eine Betroffenheit nicht mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden kann: Gartenrotschwanz, Star, Buntspecht, Zwerg-, Weißbrand- und Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr.

Die Auswirkungen der Planung für diese Arten werden deshalb in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Anlage 1 zu diesem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Im Rahmen dieser Prüfung werden auch ggf. notwendige Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen formuliert, um die Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu verhindern bzw. frühzeitig auszugleichen. Für eine Zusammenfassung der Ergebnisse wird auch auf die Ausführungen in Kap. 5.5.3 verwiesen.

Zusätzlich befinden sich im Plangebiet auch Arten, die in der Roten Liste Deutschlands als vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet eingestuft werden, aber nicht zu den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie oder den europäischen Vogelarten zählen, da die Einstufungen der Arten in der Roten Liste und der rechtliche Schutzstatus weitgehend unabhängig sind. Für jene in der Rote Liste aufgeführten, aber nicht nach europäischem Recht geschützten Arten kann der in den verschiedenen Roten Listen aufgeführte Gefährdungsstatus allerdings dennoch für fachliche Abwägungen oder für die Erarbeitung und Durchführung von Pflege- und Artenhilfsmaßnahmen dienlich sein. Dies betrifft im Plangebiet einige (stark) gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Käferarten, darunter die zwei Urwaldreliktarten *Prionychus melanarius* und *Neatus picipes* mit hohen Habitatansprüchen. Bei den Arten handelt es sich um Zeiger alter Baumstrukturen, die in der Kulturlandschaft nur noch selten zu finden sind. Diese gelten darüber hinaus als Schirmarten für Zönosen mit weiteren hochspezialisierten Arten, weshalb diese Arten und ihre Habitate aus naturschutzfachlicher Sicht besonders schützenswert sind.

Für die genannten Arten können sich mit Umsetzung der Planung zum Teil erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust von Habitaten ergeben. In diesem Fall sind durch den Wegfall eines Großteils des vorhandenen Baumbestands Beeinträchtigungen zu erwarten. Zwei Kirschbäume sowie ein Walnussbaum können hingegen als Habitatbaum erhalten werden.

Zur Minimierung der Eingriffe ist es deshalb geplant, aus den zu fällenden Bäumen mit Nachweisen der vom Aussterben bedrohten Arten *Prionychus melanarius* und *Neatus picipes* sowie der stark gefährdeten Arten *Tenebroides fuscus* und *Phymatodes testaceus* Totholzpyramiden auf der externen Ausgleichsfläche „Spitzacker“ zu errichten. Die Arten haben dann nach Beendigung ihrer Larvalentwicklung die Möglichkeit hier neue Habitate zu besiedeln. Es verbleibt jedoch eine Prognoseunsicherheit, inwieweit diese von den

durchgeführten Maßnahmen tatsächlich profitieren werden (vgl. Anhang 3 Maßnahmenblatt Min).

► erhebliche nachteilige Auswirkung durch den Verlust von Lebensräumen

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

- Erhaltung von 3 Bäumen
- Insekten- und fledermausfreundliche Außenbeleuchtung
- Extensive Begrünung von Dachflächen
- Errichtung einer Totholzpyramide aus besiedelten Baumstämmen mit Nachweisen vom Aussterben bedrohter Totholzkäferarten
- Begrünung der zur Feldhecke orientierten Gebäudefassaden

Kompensation im Plangebiet

- Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen der Baugrundstücke
- Schaffung von öffentlichen Grünflächen und Begrünung mit artenreichen Fettwiesen und Pflanzung von zahlreichen Bäumen und Sträuchern
- Pflanzung von Straßenbäumen
- Pflanzung einer Feldhecke entlang des östlichen Plangebietsrands

Fazit

Es verbleiben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die durch (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets und auf externen Maßnahmenflächen kompensiert werden.

5.5.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Zusammenfassung)

Relevanzprüfung

Die durchgeführte artenschutzrechtliche Relevanzprüfung ergab, dass ein vertiefter Untersuchungsbedarf für die Artengruppe der europäischen Vogelarten, der Fledermäuse, Schmetterlinge und Totholzkäfer besteht.

Kartierungen

Bei der Kartierung der Brutvögel wurden insgesamt 29 Brutvogelarten erfasst, wovon 11 Arten entweder nachweislich im Plangebiet brüten oder für die zumindest Brutverdacht besteht. Drei planungsrelevante Arten (Gartenrotschwanz, Star und Buntspecht) verlieren durch das Vorhaben nachweislich ihre Brutstätte.

Es wurden fünf Fledermausarten im Plangebiet erfasst. Hierbei handelt es sich um Zwerg-, Weißbrand- und Fransenfledermaus, sowie Großer Abendsegler und das Große Mausohr. Es wurden keine Wochenstuben oder größere Quartiere, sowie essenzielle Nahrungshabitate entdeckt. Das Plangebiet bietet jedoch Habitatstrukturen, die einzelnen Tiere als Quartier dienen und potenziell als Winterquartier und auch Wochenstube genutzt werden könnten. Zudem befindet sich eine häufig genutzte Flugstraße im Norden und Osten des Plangebiets.

Es wurden keine Schmetterlingsarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfasst. Insbesondere wurde auf Nachtkerzenschwärmer, Großem Feuerfalter und Spanischer Flagge untersucht, es konnten jedoch keine Nachweise erbracht werden.

Prüfung der
Verbotstatbestände

Ebenso konnten keine Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie festgestellt werden.

Vermeidungs- / CEF-
Maßnahmen

Für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse ist die Durchführung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen notwendig, um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Bei den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um:

V1: Bäume und Sträucher dürfen nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28./29. Februar abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden. Aufgrund der möglichen Funktion als Winterquartier für Fledermäuse sind die Bäume mit Quartierpotential „hoch“ vorher von einem Experten auf Fledermausbesatz zu kontrollieren.

V2: Erhalt von 3 Bestandsbäumen im Plangebiet: Zwei Kirschbäume auf dem Quartiersplatz und ein Walnussbaum südlich der Planstraße.

V3: Verwendung von „insektenverträglicher“ Beleuchtung, die einen niedrigen Strahlungsanteil im kurzwelligen Spektralbereich (z.B. warmweiße LED) und einen geringem Abstrahlwinkel hat.

V4: Keine Beleuchtung des randlich liegenden Grüngürtels.

V5: Pflanzung von Straßenbäumen entlang der Erschließungswege.

V6: Anlegen eines mindestens 5 m breiten Grüngürtels in Form einer durchgängig mit Bäumen und /oder Hecken bepflanzten öffentlichen Grünfläche um das Plangebiet herum als Erhalt der Leitstruktur für strukturgebunden fliegende Fledermausarten.

Weiterhin ist die Durchführung von CEF-Maßnahmen für die Vermeidung von Verbotstatbeständen zwingend notwendig:

M1: Anbringung von 7 Starennistkästen und 4 Nistkästen für den Gartenrotschwanz.

M2: Sicherung von zukünftigen, totholzreichen Spechtbäumen.

M3: Anbringung von 24 Fledermauskästen.

M4: Umhängung der im Plangebiet bereits vorhandenen Nistkästen.

M5: Neupflanzung von mindestens 40 heimischen Streuobstbäumen.

M6: Aufstellen von Bauzaunabschnitten

Fazit

Bei Durchführung der genannten Maßnahmen kann das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit vermieden werden.

5.6 Landschaftsbild und Erholungswert

Darstellung und Bewertung
der Auswirkungen

Es entstehen neue bauliche Anlagen, die zu einer Veränderung des Landschaftsbilds und Beeinträchtigung der bisher bestehenden Kulturlandschaft führen. Um eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds zu vermeiden, sind im Gebiet die Erhaltung einzelner ortsbildprägender Bäume, zahlreiche Gehölzpflanzungen und die Schaffung von großflächigen Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung

des Gebiets vorgesehen. Das Gebiet selbst erhält durch die zentralen Grünzüge und Plätze ein charakteristisches Bild.

Die bestehenden Wegeverbindungen im Plangebiet können weiterhin für die siedlungsnahen Erholung genutzt werden. Zusätzlich werden weitere öffentlich zugängliche Grünflächen und Spielplätze geschaffen.

▷ unerhebliche nachteilige Beeinträchtigung bei Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

- Erhalt von ortsbildprägenden Einzelbäumen
- Festsetzungen zur Gebäudehöhe
- Anlage und Entwicklung von Grünflächen
- Pflanzung einer Feldhecke zur Eingrünung des Plangebiets
- Pflanzung von Bäumen auf den Stellplätzen/ entlang der Straßen
- Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen der Baugrundstücke
- Begrünung von Flachdächern

Kompensation im Plangebiet Nicht vorgesehen.

Fazit

Das Planvorhaben führt zu dem Verlust von Grünland und Obst- und Nussbäumen als landschaftstypische Elemente und stattdessen zu der Entstehung neuer baulicher Anlagen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbilds können jedoch durch eine Eingrünung des Gebiets und durch Festsetzungen hinsichtlich Höhe und Gestaltung der Baukörper vermieden werden.

5.7 Mensch

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Die Umsetzung der Planung führt zu einer gewissen Erhöhung von Lärmemissionen. Dabei handelt es sich überwiegend um Wohnnutzung mit geringen Lärmemissionen sowie um öffentliche Grünflächen und Gemeinbedarfsflächen, von denen gelegentliche geringe Lärmemissionen ausgehen können. Weiterhin ist mit zusätzlichem Verkehr zu rechnen. Es ist jedoch keine gewerbliche oder industrielle Nutzung im Plangebiet zu erwarten oder im Umfeld vorhanden, die zu schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche führen würde. In der Gesamtbelastung sind übliche Geräuschemissionen zu erwarten, für die keine besonderen Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen sind. Durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung umliegender landwirtschaftlicher Flächen sind gelegentlich entstehende Immissionen in Form von Geruch zu erwarten und als ortsüblich zu tolerieren. Der Immissionswert für Gerüche nach GIRL, die von den östlich bestehenden Tierhaltungsbetrieben ausgehen, wird jedoch eingehalten. Gemäß fachgutachterlicher Stellungnahme des Ingenieurbüros Dr. Dröscher (2021) kann „aus Sicht des Schutzes vor unzumutbaren Belästigungen durch Geruchsmissionen [...] das Plangebiet ohne Einschränkungen bebaut werden. Es ist darüber hinaus nicht davon auszugehen, dass die betrachteten Betriebe durch

das Plangebiet in etwaigen Entwicklungsabsichten eingeschränkt werden.“.

▷ keine erhebliche nachteilige Auswirkung

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Zusätzlich zu den Lärmemissionen lassen sich gelegentlich auftretende Emissionen in Form von Staub oder die Abdrift von Spritzmitteln von den benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht ausschließen. Durch die Lage des Plangebiets im ländlichen Raum sind diese als ortsüblich zu tolerieren. Zudem können die Emissionen durch eine ordnungsgemäße Landwirtschaft und Gehölzpflanzungen im Plangebiet verringert werden:

- Pflanzung einer Feldhecke entlang des östlichen und südlichen Plangebietsrand zum Schutz vor Emissionen von den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen

Fazit

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

5.8 Kultur- und Sachgüter

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Entsprechend der Ergebnisse der archäologischen Prospektion kann die Denkmaleigenschaft des überplanten Bereichs im Allgemeinen ausgeschlossen werden.

Seitens der archäologischen Denkmalpflege bestehen keine Bedenken für die Erweiterung des Wohnbaugebietes.

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Sollten bei der Durchführung von Baumaßnahmen dennoch archäologische Funde oder Befunde wie z.B. Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste oder Knochen entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG BW das Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich zu benachrichtigen.

Fazit

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

5.9 Betroffenheit geschützter Bereiche

Natura 2000

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ mit den Teilflächen Homburg, Allmend und Hagenbacher Wald befindet sich in einer Entfernung von ca. 600 m westlich und südlich des Bbauungsplangebiets. Prägend sind hier vor allem die Waldmeister-Buchenwälder.

Diese sind als potenzielle Lebensstätte des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) abgegrenzt, das ein Wochenstubenquartier in der Grundschule in Hauingen aufweist. Zudem gibt es Nachweise des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*), des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*), Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes*) und der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) innerhalb der Waldflächen der nächstgelegenen Teilflächen des FFH-Gebiets.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands durch Einwirkungen des hier betrachteten Vorhabens auf das FFH-Gebiet oder durch eine

Beeinträchtigung von Arten mit zeitweiligem Auftreten außerhalb des Schutzgebiets wird jedoch ausgeschlossen.

Aufgrund der Entfernung des Bebauungsplangebiets zum FFH-Gebiet wird nicht davon ausgegangen, dass das Vorhaben geeignet ist, Lebensraumtypen oder Arten im FFH-Gebiet selbst zu beeinträchtigen (z.B. durch Stoffeinträge oder Scheuchwirkungen).

Bei einigen Tierarten der Natura 2000-Gebiete reicht ihr regelmäßig genutzter Aktionsraum über die Grenzen des Schutzgebiets hinaus. Soweit solche Ortswechsel zwischen FFH-Teilgebieten oder zwischen verschiedenen FFH-Gebieten stattfinden, unterliegen sie ebenfalls dem Schutzregime des FFH-Schutzgebietes. Dies ist hier zunächst grundsätzlich für die Arten Großes Mausohr, Gelbbauchunke und Hirschkäfer denkbar. Der Hirschkäfer konnte jedoch nicht im Bebauungsplangebiet nachgewiesen werden. Ebenso tritt das für die Gelbbauchunke wichtige Habitatelement des (temporären) Kleingewässers im Bebauungsplangebiet nicht auf, weshalb ein regelmäßiges Auftreten der Art ausgeschlossen werden kann.

Eine Nutzung der Gehölze als potenzielle Leitstruktur/ Flugkorridor des Großen Mausohrs kann hingegen nicht ausgeschlossen werden. Die Art jagt zwar bevorzugt in geschlossenen Waldgebieten, teilweise oder saisonal werden jedoch auch Grünlandbereiche oder Ackerflächen zur Jagd genutzt. Zudem folgt das Große Mausohr Gehölzen mit Leitstrukturfunktion, um vom Quartier zu den Jagdgebieten zu gelangen. Gemäß Aussagen im Managementplan zum FFH-Gebiet nutzen die Großen Mausohren aus dem Wochenstubenquartier in Hauingen vor allem die schützende Vegetation entlang von Fließgewässern – wie zum Beispiel den Sormattbach nach Norden. Im Bebauungsplangebiet gab es jedoch im Rahmen der Fledermausuntersuchung ebenfalls einen Nachweis der Art im Gebiet. Die Art kann deshalb durch die Zerschneidung des möglichen Flugkorridors beeinträchtigt werden, der über das Plangebiet führt. Dies kann sowohl durch die Beseitigung von Gehölzen als auch durch Lichtimmissionen erfolgen.

Aus diesem Grund sieht der Bebauungsplan entlang des östlichen und südlichen Rand des Geltungsbereichs eine durchgängige Feldhecke vor und trifft Festsetzungen, die Lichtimmissionen im Bereich des potenziellen Flugkorridors vermeiden sollen, sodass unter Berücksichtigung der Umsetzung dieser Maßnahmen davon ausgegangen wird, dass vom Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands des Großen Mausohrs bzw. der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ausgeht.

Naturpark

Das Bebauungsplangebiet liegt vollständig innerhalb der Kulisse des Naturparks „Südschwarzwald“. Da der Bereich im Flächennutzungsplan als Baufläche vorgesehen ist und damit einer „Erschließungszone“ im Sinne des § 2 der Naturpark-VO entspricht, unterliegt das Vorhaben keinem Erlaubnisvorbehalt durch die Untere Naturschutzbehörde.

Geschützte Biotope / FFH-Mähwiesen

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung im Jahr 2021 wurde eine FFH-Mähwiese im Bereich der Flurstücke Nrn. 1152-1154 sowie 1155/1 auf

einer Fläche von ca. 4.500 m² abgegrenzt. Das Grünland erfüllt hier die Voraussetzungen zur Erfassung als magere Flachland-Mähwiese und entspricht damit einem gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotop.

Darüber hinaus wurde ein Streuobstbestand als geschütztes Biotop gemäß § 33a NatSchG erfasst. Der Bestand umfasst eine Obstbaumreihe auf einer Fettwiese auf einer Fläche von ca. 2.500 m², die sich größtenteils außerhalb des Plangebiets befindet. Der innerhalb des Plangebiets vorhandene Abschnitt der Obstbaumreihe umfasst vier Obstbäume, von denen zwei Kirschbäume zum Erhalt festgesetzt sind.

Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind „Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können“, verboten. „Von den Verboten des Absatzes 2 kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können“.

Der Ausgleich für den Verlust der Magerwiese findet auf den städtischen Grundstücken im Landschaftspark Grütt (westliche Teilflächen der Flst. Nrn. 13973 und 13973/1) statt. Die östliche Teilfläche (10.000 m²) dieser beiden Grundstücke wurde bereits 2021 mittels Streifenansaat mit Wiesendrusch als Ausgleichsfläche für Magere Flachland-Mähwiesen hergestellt, die im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Brombach-Ost“ überplant wurden. Auf der verbleibenden westlichen, 10.200 m² großen Teilfläche soll ebenfalls mittels Streifenansaat mit Wiesendrusch der Ausgleich für die hier vorliegende Planung geschaffen werden (vgl. Anhang 3, Maßnahmenblatt A3).

Für den Verlust des geschützten Streuobstbestands wird eine bestehende Streuobstwiese auf einer Fläche von ca. 2,6 ha aufgewertet und erweitert. Die Maßnahmenfläche „Spitzacker“ befindet sich ca. 200 m südwestlich des Bebauungsplangebiets (Flurstücke Nrn. 1535-1539, 1541-1544, 1546, Gemarkung Brombach) (vgl. Anhang 3, Maßnahmenblatt A1).

5.10 Abwasser und Abfall

Darstellung der Auswirkungen

Der Bebauungsplan begründet die Zulässigkeit von Wohngebäuden. Für eine ordnungsgemäße Entwässerung sowie Abfallbeseitigung ist gesorgt. Somit ist nicht mit problematischen in der Umwelt verbleibenden Abfällen und Abwässern zu rechnen.

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Nicht notwendig.

5.11 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Potenzial zur Nutzung erneuerbarer Energien

Die Stadt Lörrach hat sich bis 2040 das Ziel einer Klimaneutralität gesetzt. Aus diesem Grund sollen nach Möglichkeit erneuerbare Energien bei der Gebäudeheizung genutzt werden. Geplant ist hierfür die Einrichtung eines Wärmenetzes, das die Gebäude im

Bebauungsplangebiet versorgt. Die Wärmezentrale soll nördlich des Geltungsbereichs errichtet werden.

Zudem besteht seit dem 1. Januar 2022 bei Neubauten im Nichtwohnbereich und für neue offene Parkplätze mit mindestens 35 Stellplätzen die Pflicht, eine Photovoltaikanlage zu installieren. Seit dem 1. Mai 2022 gilt gemäß Photovoltaik-Pflicht-Verordnung in Baden-Württemberg auch eine Photovoltaik-Pflicht für neue Wohngebäude. Grundsätzliche Voraussetzung für die Photovoltaikpflicht ist, dass das jeweilige Bauvorhaben über eine Dachfläche verfügt, die zur Solarnutzung geeignet ist.

In § 8a Absatz 7 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg wird vorgegeben, dass eine öffentlich-rechtliche Pflicht zur Dachbegrünung bestmöglich mit der Photovoltaikpflicht in Einklang gebracht werden muss. Dabei schließt die eine Pflicht die andere nicht aus.

Die Stadt Lörrach hat zudem für den Verkauf städtischer Baugrundstücke eigene Energiestandards, die empfehlen, die Dächer möglichst vollständig mit Photovoltaik zu belegen.

*Vorgesehene Maßnahmen /
Energienutzung*

- Installation von Photovoltaik-Anlagen an Gebäuden
- Versorgung der Gebäude mit Fernwärme

5.12 Wechselwirkungen

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.

5.13 Störfallbetrachtung

Im Rahmen des Bebauungsplans ist keine Nutzung durch Störfallbetriebe vorgesehen und auch im Umfeld des Bebauungsplangebiets befinden sich keine Störfallbetriebe, zu denen ein Sicherheitsabstand für die geplante Wohnnutzung einzuhalten wäre.

5.14 Kumulation

Im Rahmen der gemeindlichen Abwägung ist auch das Zusammenwirken des Bebauungsplans mit den Auswirkungen anderer Vorhaben hinsichtlich Natur und Umwelt zu berücksichtigen. Als diesbezüglich möglicherweise relevante und daher in diesem Zusammenhang zu betrachtende andere Vorhaben konnten keine Vorhaben identifiziert werden, die sich in unmittelbarer Umgebung des Bebauungsplangebiets befinden. Eine Aufstellung weiterer Bebauungspläne im Stadtteil Brombach ist derzeit nicht geplant.

Kumulierende Auswirkungen z.B. durch zusätzliche Lärmeinflüsse für das Schutzgut Mensch oder durch den Verlust weiterer Lebensräume für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind deshalb nicht zu erwarten.

6. Kompensationsmaßnahmen

6.1 Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich

Anlass

Die Prognose der Auswirkungen in Kapitel 5 zeigt, dass erhebliche Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden zu erwarten sind. Diese können durch grünordnerische Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans teilweise ausgeglichen bzw. kompensiert werden. Die Maßnahmen werden nachfolgend beschrieben.

Maßnahmen im Plangebiet

Zur Kompensation der Eingriffe im Bebauungsplangebiet werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Ausweisung der Maßnahmenfläche F1 auf einer Grundfläche von 2.166 m² am äußeren Rand des Plangebietes, die als Leitstruktur für Fledermäuse dient. In der Fläche F1 ist eine dichte Feldhecke aus heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu pflanzen. Die Heckenpflanzung ist zweireihig mit einem Pflanzabstand von 1,50 m, einem Reihenabstand von 1,00 m und in einer Breite von 5,00 m anzulegen. Zwischen den Sträuchern sind Bäume im Abstand von maximal 15,00 m zueinander zu pflanzen. In den Bereichen von WA 1, WA 4 und WA 5, in denen sich die Gebäude dicht an der Heckenpflanzung befinden, muss zur Reduzierung von Lichtemissionen ein geringerer Baumabstand von 6,00 m eingehalten werden. Die dauerhafte Höhe der Feldhecke soll mindestens 4,00 m betragen. Zu verwenden sind Laubbäume als Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm sowie Sträucher mit einer Mindestqualität 3x verpflanzt und 1,00 - 1,20 m hoch. Für die Pflanzung sind Laubbäume und Sträucher gemäß der Pflanzliste 6 (im Anhang) zu verwenden.
- Festsetzung der öffentlichen Grünflächen G1 und G4, die mit Ausnahme der Spielplatzflächen und der Flächen für Versorgungsanlagen als artenreiche Fettwiesen mit standortgerechten, artenreichen Baum- und Strauchpflanzungen gemäß den Pflanzenlisten 1 und 2 (im Anhang zu den textlichen Festsetzungen) angelegt werden. Die Wiesenflächen sind zweischürig zu mähen und das Mähgut ist abzuräumen.
- Festsetzung der öffentlichen Grünflächen G2 und G3, die als artenreiche Fettwiese herzustellen sind. Die Wiesenflächen sind zweischürig zu mähen und das Mähgut ist abzuräumen.
- Festsetzung von 35 Pflanzgeboten für standortgerechte, hochstämmige Straßenbäume entlang der Straßen gemäß Pflanzenliste 5 (im Anhang zu den textlichen Festsetzungen).

- Festsetzung von 107 Pflanzgeboten zur Pflanzung von mindestens einem Baum einer einheimischen und standortgerechten Art pro angefangener 200 m² unbebauter Grundstücksfläche gemäß Pflanzenliste 1 (im Anhang zu den textlichen Festsetzungen).
- Festsetzung zum Erhalt von drei Bestandsbäumen.
- Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung auf einer Gesamtfläche von mindestens 8.067 m² mit einer Mindestsubstrathöhe von 12 cm und mindestens 15 verschiedenen einheimischen und standortgerechten Arten gemäß Pflanzenliste 3 (im Anhang zu den textlichen Festsetzungen).
- Festsetzung von Fassadenbegrünung in den Allgemeinen Wohngebieten WA4 und WA5 an den zur Feldhecke F1 orientierten Gebäudefassaden. 30% der Fassadenlänge ist durch Rankpflanzungen zu begrünen. Zu verwenden sind zu mindestens 75% rankende oder schlingende Pflanzen mit einer Wuchshöhe von mindestens 5,00 m gemäß der Pflanzenliste 4 (im Anhang zu den textlichen Festsetzungen). Der Pflanzabstand sollte in Abhängigkeit von der Wuchsstärke zwischen 1,00 - 3,00 m betragen.

6.2 Kompensation verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen (Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs)

Ausgleichsflächenkonzept

Mit den oben aufgeführten Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet können nicht alle Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden ausgeglichen werden. Es sind daher weitere Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich. Bezüglich des Schutzguts Boden handelt es sich dabei um schutzgutübergreifende Ersatzmaßnahmen.

Aufgrund des verbleibenden Kompensationsumfangs wurde nach Ausgleichsflächen gesucht, die sich im selben Naturraum befinden und die für den im Rahmen der Eingriffsregelung bilanzierten Ausgleichsbedarf, den Ausgleichsbedarf für den Verlust geschützter Biotope (Streuobstbestand, Magerwiese) und den aus artenschutzrechtlichen Gründen notwendigen Ausgleichsbedarf geeignet sind.

Dabei wurden vor allem Flächen gesucht, die gleichzeitig verschiedene Ausgleichserfordernisse erfüllen können, um Flächen und insbesondere landwirtschaftliche Nutzflächen sparen zu können. Für diese Flächen ist ein detailliertes Maßnahmenkonzept mit Maßnahmenblättern für die einzelnen Flächen bzw. Maßnahmen entwickelt worden (s. Anhang 3).

Mit den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen können alle Ausgleichserfordernisse (Eingriffsregelung, geschützte Biotope, Artenschutz) ausgeglichen werden.

Ziel der Maßnahme

Bei den externen Maßnahmen handelt es sich um insgesamt vier Maßnahmenflächen. Im Folgenden werden die Maßnahmen und der Aufwertungsumfang kurz zusammengefasst, für eine ausführliche Darstellung wird auf die Maßnahmenblätter in Anhang 3 verwiesen.

Diese umfassen auch diejenigen Maßnahmen, die für den artenschutzfachlich notwendigen Ausgleich vorgesehen sind.

- A1 Spitzacker: Pflanzung von Obstbäumen zur Bestands-ergänzung, Pflege von Obstbäumen mit schlechtem Pflegezustand (Baumrevitalisierung und Lebensverlängerung abgängiger Bäume), Schaffung neuer Nist- und Quartiermöglichkeiten sowie Neuschaffung von Nahrungsflächen für Vogel- und Fledermausarten, Ausgleich für den Verlust eines geschützten Biotops
- A2 Brombacher Allmend: Umbau nicht standortgerechter Waldbestände (Fichtenforste) in naturnahe standortgerechte Bestockungen (Eichen-Sekundärwald)
- A3 Grütt: Aufwertung von Grünland durch Entwicklung einer Mageren Flachland-Mähwiese aus einer Fettwiese des FFH-Lebensraumtyps 6510
- A4 Ufelmatten: Rückverlegung des Tannengrabens in das ursprüngliche Bachbett, Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens, Aushagerung einer Fettwiese, Pflanzung von Obstbäumen und einer Feldhecke, Bau einer Trockenmauer. Da für die naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe aus dem hier vorliegenden Bebauungsplan nur ca. 80.000 Ökopunkte der Ausgleichsmaßnahme Ufelmatten benötigt werden, stehen ca. 120.000 Ökopunkte als Ausgleich für andere Projekte zur Verfügung.
- M1-M4 Spitzacker und direktes Umfeld des Geltungsbereichs: Anbringen von Fledermauskästen und Nistkästen für den Star und Gartenrotschwanz an vorhandenen Bäumen, Ausweisung und Erhalt von Spechtbäumen, Umhängen der im Plangebiet vorhandenen Nistkästen an vorhandene plangebietsexterne Bäume
- Min1 Spitzacker: Ausbringung von besiedelten Habitatbäumen gefährdeter Totholzkäferarten aus dem Bebauungsplangebiet auf die benachbarte Streuobstwiese im Spitzacker, in Form einer Totholzpyramide

Tab. 4: Zuordnung der externen Ausgleichsmaßnahmen.

Bez.	Flst.-Nr., Gemarkung	Größe [ha]	Maßnahme	Zuordnung
A1	1535-1539, 1541-1544, 1546,	2,6	Aufwertung einer überalterten Streuobstwiese durch Bestands-ergänzung, Baumrevitalisierung und	<u>CEF-Maßnahme:</u> Nist- und Quartiermöglichkeiten, Nahrungsflächen für

	Gemarkung Brombach		Lebensverlängerung abgängiger Habitatbäume im Spitzacker	Vögel und Fledermäuse Eingriffsregelung: 161.718 ÖP Geschütztes Biotop: Biotopausgleich für Streuobstbestand
A2	1869 und 2455 (jeweils Teilflächen), Gemarkung Brombach	2,2	Umbau von Fichtenforsten in Eichen-Sekundärwald im Brombacher Allmend	Eingriffsregelung: 150.720 ÖP
A3	13973, 13973/1 (jeweils Teilflächen), Gemarkung Lörrach	0,5	Entwicklung einer Mageren Flachland-Mähwiese (FFH-LRT 6510) im Grütt	Eingriffsregelung: 40.000 ÖP Geschütztes Biotop: Biotopausgleich für Magerwiese (FFH-Mähwiese)
A4	1302, 1303/1, 1303/2, 1304, 1305, 1306 (jeweils Teilflächen), Gemarkung Brombach	1,4	Renaturierung des Tannengrabens und Schaffung von Habitatstrukturen in den Ufelmatten	Eingriffsregelung: 79.475 ÖP
M1-M4	1228, 1238, 1535, 1536, 1537, 1539, 1542, 1543, 1544, 1546, Gemarkung Brombach	-	Schaffung neuer Nist- und Quartiermöglichkeiten für Vogel- und Fledermausarten, Ausweisung von Spechtbäumen	CEF-Maßnahme: Nist- und Quartiermöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse
Min1	s. A1	-	Schaffung neuer Habitatmöglichkeiten für Totholzkäfer	Eingriffsregelung: Totholzkäfer

7. Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung

7.1 Bilanzierung der Schutzgüter

SCHUTZ GUT	Eingriff	Vermeidung und Verminderung	Ausgleich und Ersatz	Fazit
BODEN	<ul style="list-style-type: none"> Neuversiegelung von Böden im Umfang von max. 2,3 ha sowie Störung der natürlichen Bodenstruktur und -schichtung durch Bodenaufträge, -abträge und Bodenverdichtungen in den übrigen, nicht versiegelten Bereichen 	<ul style="list-style-type: none"> Sparsamer und fachgerechter Umgang mit Boden und Bodenmaterial Begrünung von Flachdächern 	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung von plangebietsexternen, schutzgutübergreifenden Kompensationsmaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> Unter Berücksichtigung der plangebietsexternen, schutzgutübergreifenden Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.
WASSER	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung der Grundwasserneubildung und Reduzierung des Oberflächenabflusses 	<ul style="list-style-type: none"> Extensive Begrünung von Flachdächern Schaffung eines Außen-gebietsgrabens zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen Rückhalt von Niederschlagswasser in Retentionszisternen auf den Privatgrundstücken 	<ul style="list-style-type: none"> Nicht notwendig. 	<ul style="list-style-type: none"> Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

SCHUTZ GUT	Eingriff	Vermeidung und Verminderung	Ausgleich und Ersatz	Fazit
KLIMA / LUFT	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Kaltluftproduktion • Entstehung von Treibhausgasen durch den Bau der Gebäude sowie Beeinträchtigung bzw. Verlust von Grünland mit Klimaschutzfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Bäumen • Begrünung von Flachdächern • Schaffung eines Außengebietsgrabens zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen • Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen der Baugrundstücke • Schaffung von öffentlichen Grünflächen und Begrünung mit artenreichen Fettwiesen und Pflanzung von zahlreichen Bäumen und Sträuchern 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht notwendig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

SCHUTZ GUT	Eingriff	Vermeidung und Verminderung	Ausgleich und Ersatz	Fazit
TIERE UND PFLANZEN	<ul style="list-style-type: none"> • Überbauung und damit Zerstörung von Biotopstrukturen mit teils hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit • Verlust von Lebensräumen und Habitatstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von 3 Bäumen • Insektenverträgliche und fledermausfreundliche Außenbeleuchtung • Extensive Begrünung von Dachflächen • Errichtung einer Totholzpyramide aus besiedelten Baumstämmen mit Nachweisen vom Aussterben bedrohter Totholzkäferarten • Begrünung der zur Feldhecke orientierten Gebäudefassaden 	<p>Plangebietsinterne Kompensation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen der Baugrundstücke • Schaffung von öffentlichen Grünflächen und Begrünung mit artenreichen Fettwiesen und Pflanzung von zahlreichen Bäumen und Sträuchern • Pflanzung einer Feldhecke entlang des östlichen Plangebietsrands <p>Plangebietsexterne Kompensation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung einer überalterten Streuobstwiese • Umbau von Fichtenforsten in Eichen-Sekundärwald • Entwicklung einer mageren Flachland-Mähwiese • Renaturierung des Tannengrabens und Schaffung von Habitatstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Unter Berücksichtigung der plangebietsexternen, schutzgutübergreifenden Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

SCHUTZ GUT	Eingriff	Vermeidung und Verminderung	Ausgleich und Ersatz	Fazit
LANDSCHAFTSBLD / ERHOLUNGSRAUM	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von landschaftstypischen Elementen und Entstehung neuer baulicher Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von ortsbildprägenden Einzelbäumen • Festsetzungen zur Gebäudehöhe • Anlage und Entwicklung von Grünflächen • Pflanzung einer Feldhecke zur Eingrünung des Plangebiets • Pflanzung von Bäumen auf den Stellplätzen/ entlang der Straßen • Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen der Baugrundstücke • Begrünung von Flachdächern 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht notwendig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.
<p>Gesamtfazit Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie plangebietsinternen und -externen Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.</p>				

7.2 Bilanzierung nach Ökopunkten

7.2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bilanz im Plangebiet

Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis der Ökopunkte-Bilanzierung auf Basis der im Plangebiet erfassten Biotoptypen. Verwendet wurde das Bilanzierungsmodell der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO).

Die Bilanzierung für die öffentlichen Grünflächen basiert auf dem Grünordnungskonzept zum Bebauungsplan.

Abweichende Bewertung

Dabei wurde in den folgenden Fällen von den in der Biotopwertliste angegebenen Normalwerten abgewichen:

- Aufwertung einer im Ausgangszustand vorhandenen Fettwiese mittlerer Standorte (Normalwert 13 ÖP/m²) wegen des Vorkommens von Magerkeitszeigern: Bewertung mit 16 ÖP/m²
- Abwertung einer geplanten Fettwiese mittlerer Standorte (Normalwert 13 ÖP/m²) in der öffentlichen Grünfläche G3 wegen des geplanten Einbaus von Sohlsteinen auf max. 10 % der Fläche
-

Tab. 5: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung der Biotoptypen im Plangebiet.

	Biotoptyp	Fläche (qm)	Anzahl	Biotoptypen Ökopunkte	
				Grundwert	Gesamt
Ausgangszustand	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	4.595		13	59.735
	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, Aufwertung wg. Vorkommen v. Magerkeitszeigern	4.731		16	75.696
	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	4.477		21	94.017
	33.52 Fettweide mittlerer Standorte	3.342		13	43.446
	33.60 Intensivgrünland	12.988		6	77.928
	33.70 Trittpflanzenbestand	900		4	3.600
	35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	846		11	9.306
	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	15.839		4	63.356
	44.21 Hecke mit standortuntypischen Arten	423		10	4.230
	45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (mittlerer Stammumfang ca. 91 cm)		30	6	16.380
	45.30c Einzelbäume auf hochwertigen Biotoptypen (mittlerer Stammumfang ca. 33 cm; ohne Streuobstbestand)		3	4	396
	45.40b Streuobstbestand auf Fettwiese	662		19	12.578
	60.21 Völlig versiegelte Straße	803		1	803
	60.23 Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	182		2	364
		Summe Ausgangszustand	49.788		

	Biotoptyp	Fläche (qm)	Anzahl	Biotoptypen Ökopunkte	
				Grundwert	Gesamt
Planungszustand	1. Erhalt von Einzelbäumen				
	45.30a Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen (Erhaltung, mittlerer Stammumfang 126 cm)		2	8	2.016
	45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (Erhalt, Stammumfang 220 cm)		1	6	1.320
	2. Wohnflächen, Hausgärten				
	45.30 Einzelbäume im WA (Baumpflanzung, anrechenbarer Umfang 70 cm, Annahme: Pflanzung von 1 Baum pro 200 m ² unbebaubarer WA-Fläche im WA1, WA4, WA5 sowie ein Baum pro Grundstück im WA2, WA3, WA6)		107	8	59.920
	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche im WA1, WA4, WA5 (GRZ 0,4)	8.853		1	8.853
	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche im WA2 (GRZ 0,5)	587		1	587
	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche im WA3 (GRZ 0,6)	5.105		1	5.105
	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche im WA6 (durchschnittlich erwartete GRZ 0,5)	528		1	528
	60.55 Bewachsenes Dach (Annahme: 50 % der Dächer der oben genannten von Bauwerken bestandenen Flächen im WA1-WA6 sind begrünt, insgesamt 8.067 m ²)			4	32.268
	60.60 Hausgarten (restliches, nichtüberbaubares WA)	17.798		6	106.785
	3. Verkehrsflächen				
	45.30 Einzelbäume an Straßen und Stellplätzen (anrechenbarer Umfang 80 cm)		35	8	22.400
	60.21 Völlig versiegelte Straße, Wege	8.828		1	8.828
	4. Öffentliche Grünflächen				
	<i>Öffentliche Grünfläche G1:</i>				
	60.22 Gepflasterter Weg in der öffentlichen Grünfläche G1	493		1	493
	60.23 Spielplatz mit wassergebundener Decke	600		2	1.200
	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	2.147		13	27.911
	42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	239		14	3.346
	45.30 Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (anrechenbarer Umfang 80 cm)		12	6	5.760
	<i>Öffentliche Grünfläche G2:</i>				
	33.41 Öffentliche Grünfläche G2 (artenreiche Fettwiese)	508		13	6.604
	<i>Öffentliche Grünfläche G3:</i>				
	35.44 Öffentliche Grünfläche G3 (artenreiche Fettwiese)	801		12	9.612
	<i>Öffentliche Grünfläche G4, Spielplatz:</i>				
	60.23 Platz mit wassergebundener Decke	512		2	1.024
	42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	57		14	798
	45.30 Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (anrechenbarer Umfang 80 cm)		1	6	480
	<i>Öffentliche Grünfläche G4, westliche Fläche südlich Stichstraße c:</i>				
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	494		13	6.422	
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	55		14	770	

45.30 Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (anrechenbarer Umfang 80 cm)		2	6	960
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	20		1	20
<i>Öffentliche Grünfläche F1:</i>				
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	2.166		14	30.324
Summe Planungszustand (inkl. interne Ausgleichsmaßnahmen)	49.789			344.333
Bilanz Schutzgut Tiere und Pflanzen: Planungszustand minus Ausgangszustand				117.501

Bilanz der externen
Ausgleichsmaßnahmen

Die folgende Tabelle zeigt die Zusammenfassung der Ergebnisse der Ökopunkte-Bilanzierung auf Basis der Biotoptypen für die externen Ausgleichsmaßnahmen.

Tab. 6: Bilanzierung der externen Ausgleichsmaßnahmen A1-A4

Externe Ausgleichsmaßnahme	Aufwertung Ökopunkte
A1 Spitzacker	161.718
A2 Brombacher Allmend	150.270
A3 Grütt	40.000
A4 Ufelmatten	79.475
Insgesamt:	431.463

7.2.2 Schutzgut Boden

Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis der Ökopunkte-Bilanzierung auf Basis der im Plangebiet vorhandenen Bodenfunktionen. Verwendet wurde das Bilanzierungsmodell der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ bleibt nach diesem Modell unberücksichtigt, da sie nicht als „sehr hoch“ einzustufen ist.

Die Bewertung der Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf, Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe) erfolgt auf Grundlage einer Auswertung der Bodenkarte 50 in Verbindung mit der Auswertung der flurstücksbezogenen Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB. Im Bereich der Bodentypen „Braunerde-Terra fusca und Terra fusca“ sehen sowohl die BK 50 als auch die flurstücksbezogenen Bodenschätzungsdaten einen durchschnittlichen Grundwert der Bodenfunktionen von 2,5 vor. Für den Bodentyp „Braune Rendzina und Braunerde-Rendzina“ werden die Bodenfunktionen in der BK 50 mit durchschnittlich 1,83 im Ausgangszustand bewertet. Die Bodenschätzungsdaten kommen für die einzelnen Flurstücke in diesem Bereich auf unterschiedliche Werte mit einer Spanne zwischen 1,67 und 2,67, weshalb ein durchschnittlicher Mittelwert von 2,17 für den Bodentyp in der Bilanzierung angenommen wird.

Im Planungszustand wird davon ausgegangen, dass auch im Bereich der unversiegelten Flächen von erheblichen Beeinträchtigungen im Zuge von Bodenmodellierungen zur Anpassung des Geländeneiveaus sowie Bodenverdichtungen auszugehen, die zu Einschränkungen der Bodenfunktionen führen. Aus diesem Grund wird für die unversiegelten

Böden im Bereich der Hausgärten eine durchschnittliche Bewertung mit 1,00 im Planungszustand vorgenommen. Für die weiteren öffentlichen Grünflächen (Fettwiesen, Gehölzbestände) werden weniger starke Beeinträchtigungen erwartet. Da die Bereiche im Zuge der Bauphase jedoch nicht ausgezäunt werden, ist auch hier davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtungen und zum Teil Bodenmodellierungen stattfinden werden. Es wird deshalb eine durchschnittliche Bewertung von 1,50 berücksichtigt.

Tab. 7: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung des Bodens im Plangebiet.

	Bodentyp	Fläche (qm)	Bodenfunktionen		
			Bewertung Ø	ÖP/qm *	Gesamt (ÖP)
Ausgangszustand	Völlig versiegelte Böden: Straße	803	0,00	0,00	0
	Teilversiegelte Böden: Weg mit Schotterbelag	182	0,33	1,32	240
	Unveränderte Böden: Braune Rendzina und Braunerde-Rendzina	34.909	2,17	8,68	303.010
	Unveränderte Böden: Braunerde-Terra fusca und Terra fusca	13.895	2,50	10,00	138.950
	Summe Ausgangszustand	49.789			442.200

	Bodentyp	Fläche (qm)	Bodenfunktionen		
			Bewertung Ø	ÖP/qm *	Gesamt (ÖP)
Planungszustand	Völlig versiegelte Böden: Verkehrsflächen, Druckerhöhungsanlage in Grünfläche G4	8.848	0,00	0,00	0
	Völlig versiegelte Böden: Überbaubare Grundstücksflächen der allgemeinen Wohngebiete (GRZ von 0,4 im WA1, WA4, WA5; GRZ von 0,5 im WA2; GRZ von 0,6 im WA3; durchschnittlich erwartete GRZ von 0,5 im WA6)	15.073	0,00	0,00	0
	Begrünte Dachflächen (Annahme: 50 % der Dächer der oben genannten von Bauwerken bestehenden Flächen im WA1-WA6 sind begrünt, insgesamt 8.067 m ²)		0,50	2,00	16.134
	Teilversiegelte Böden: Spielplätze mit wassergebundener Decke, gepflasterter Weg	1.605	0,33	1,32	2.119
	Unversiegelte, aber im Zuge der Baumaßnahmen beeinträchtigte Böden: öffentliche Grünflächen	6.466	1,50	6,00	38.795
	Böden der Ortslage (unversiegelt, aber stark verändert): Hausgärten	17.798	1,00	4,00	71.190
	Summe Planungszustand	49.789			128.238
Bilanz Schutzgut Boden: Planungszustand minus Ausgangszustand					-313.962

* Gemäß dem Bewertungsmodell der Ökokonto-Verordnung wird zur Berechnung der "Wertigkeit" des Bodens in Ökopunkten (ÖP) die durchschnittliche Bewertung der Bodenfunktionen mit dem Faktor 4 multipliziert.

*Bilanz der externen
Ausgleichsmaßnahmen*

Die Festlegung von schutzgutbezogenen Kompensationsmaßnahmen war im vorliegenden Fall nicht möglich, die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden daher schutzgutübergreifend kompensiert, indem der Ökopunkte-Überschuss beim Schutzgut Tiere und Pflanzen dem Schutzgut Boden angerechnet wird (siehe folgendes Kapitel).

7.2.3 Gesamtbilanz nach Ökopunkten

Die folgende Tabelle zeigt die Gesamtbilanz für Plangebiet und externe Kompensationsmaßnahmen. Demnach werden die Eingriffe in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets vollständig kompensiert. Für das Schutzgut Boden werden dabei schutzgutübergreifende Ersatzmaßnahmen angerechnet.

Tab. 8: Gesamtbilanz Biotoptypen und Boden.

	Schutzgut Tiere und Pflanzen	Schutzgut Boden	schutzgut- übergreifend (Tiere und Pflanzen, Boden)
Bilanz im Plangebiet	-117.501	-313.962	-431.463
Bilanz externe Maßnahmen	431.463	0	431.463
Gesamtbilanz (ÖP)	313.962	-313.962	0

8. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

*Notwendigkeit von
Überwachungsmaßnahmen
(Monitoring)*

Um die Wirksamkeit der geplanten Feldhecke als Leitstruktur für Fledermäuse zu gewährleisten, sollte der Erhalt der Flugroute des Großen Mausohrs durch ein Monitoring überwacht werden. Vorgeschlagen wird folgendes Vorgehen:

- Erfassung in den Jahren 1, 3 und 5 nach Beginn der Bauarbeiten
- jeweils drei abendliche Beobachtungstermine zwischen Mai und August
- Überprüfung der Umsetzung des geplanten Grüngürtels
- Erstellung eines Berichts in jedem Monitoringjahr inklusive Unterbreitung von Nachbesserungsvorschlägen, sofern kein vollständiger Funktionsnachweis erbracht wurde.

9. Planungsalternativen

9.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Plangebiet entsprechend seines derzeitigen Bestandes bestehen und die oben genannten Umweltauswirkungen werden nicht eintreten.

9.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Im städtebaulichen Realisierungswettbewerb „Bühl III“ wurde im Jahr 2020 der Entwurf des Büros Mahl.Gebhard.Konzepte (MGK) als Sieger prämiert. Darauf aufbauend ist ein städtebaulicher Entwurf ausgearbeitet worden, der dem Gestaltungsbeirat der Stadt Lörrach im Jahr 2021 vorgestellt wurde. Zusätzlich sind die Rückmeldungen des Gestaltungsbeirats, der beteiligten Fachbereiche sowie die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen und Gutachten kontinuierlich eingearbeitet worden, um eine tragfähige Planung zu entwickeln.

10. Zusammenfassung

Aufgabenstellung

Der vorliegende Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplans „Bühl III“ stellt den aktuellen Umweltzustand dar, bewertet ihn und zeigt Auswirkungen auf, die sich durch die Umsetzung des Bebauungsplans für die Umwelt ergeben.

Zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz wird der zu erwartende Zustand nach Umsetzung der Planung dem aktuellen Ist-Zustand gegenübergestellt. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen berücksichtigt und Ausgleichsmaßnahmen für voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes entwickelt, die durch die zu erwartenden Eingriffe entstehen.

In der zum Umweltbericht erstellten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird außerdem ermittelt, ob artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten sind und es werden Lösungen für diese Konflikte aufgezeigt.

Vorhabenbeschreibung

Der Bebauungsplan bereitet die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebiets mit ca. 270 Wohneinheiten vor. Das Plangebiet ist ca. 4,98 ha groß, davon entfallen ca. 3,29 ha auf die Wohngebiete WA1-WA6, ca. 0,81 ha auf öffentliche Grünflächen und weitere ca. 0,88 ha auf öffentliche Verkehrsflächen.

Die Grundflächenzahl (GRZ) des WA1, WA4, WA5 und WA6 wird auf 0,4 festgesetzt, im WA2 ist eine GRZ von 0,5 zulässig und im WA3 beträgt die GRZ 0,6. Die Grundflächenzahl darf durch Grundflächen von (Tief-) Garagen, Stellplätze, Zufahrten und sonstige Nebenanlagen bis zu einem Wert von 0,8 überschritten werden.

Die Erschließung erfolgt über Römerstraße und Alemannenweg, die über eine Ringstraße verbunden sind. Zusätzlich gehen von der

Ringstraße drei Stichstraßen aus, die an den Keltenweg, die Straße „Im Rebacker“ und die Straße „Auf der Höh“ angebunden sind. Im Rahmen der Erschließung mit dem ÖPNV ist weiterhin eine Haltestelle im Zentrum des Plangebiets vorgesehen, die in beide Fahrtrichtungen angefahren wird.

Ausgangszustand

Das Gebiet wird größtenteils von Ackerflächen und Grünland eingenommen. Beim Grünland handelt es sich sowohl um geringerwertiges Intensivgrünland und eine Fläche mit Grünlandansaat als auch um höherwertige Fettwiesen und -weiden mittlerer Standorte sowie eine gesetzlich geschützte Magerwiese mittlerer Standorte. Im Bereich des Grünlands befinden sich zudem Einzelbäume und entlang des Keltenwegs verläuft eine Baumreihe aus Fichten. Darüber hinaus sind zum Teil gesetzlich geschützte Streuobstbestände vorhanden. Zusätzlich verlaufen mehrere (Feld-) Wege innerhalb des Plangebiets.

Umweltbezogene Auswirkungen der Planung

- Schutzgut Fläche/ Boden:

Mit Umsetzung der Planung kommt es zu einer Inanspruchnahme von freier Landschaft für die Umwandlung in eine Siedlungsfläche. Diese weist jedoch eine hohe bauliche Dichte und damit gute Ausnutzung der Fläche auf. Durch Neuversiegelungen infolge der Wohnbebauung und Verkehrsflächen kommt es zu dem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen in diesen Bereichen. Weitere Böden werden durch Bodenauftrag und –abtrag beeinträchtigt. Durch Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet wie z.B. Begrünung von Dächern können kleinräumig gewisse Bodenfunktionen erfüllt werden. Größtenteils kann der Verlust der Bodenfunktionen aber nicht ausgeglichen werden. Ersatzweise werden deshalb schutzgutübergreifend verschiedene Maßnahmen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt auf externen Flächen durchgeführt.

- Schutzgut Wasser:

Es ist eine Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Versiegelung von Flächen zu erwarten. Zum Schutz vor Starkregenereignissen werden ergänzend zum Kanalnetz diverse Notmulden und Retentionsbereiche im Baugebiet festgesetzt. Das anfallende Niederschlagswasser aus der Umgebung wird in einem Außengebietsgraben (G3) abgefangen und an der Außenkante des Gebiets entlang in den Regenwasserkanal und anschließend in den Tannengraben abgeleitet. Als weitere präventive Maßnahme, um den Abfluss insbesondere bei Starkregenereignissen zu reduzieren, soll das anfallende Niederschlagswasser möglichst auf privatem Grund auf den begrünten Dachflächen und in Retentionszisternen rückgehalten werden.

- Schutzgut Klima/ Luft:

Mit Umsetzung des Vorhabens wird sich die Kaltluftproduktion im Plangebiet durch die Überbauung und Versiegelung von Flächen verringern. Die Bebauung hat jedoch keinen wesentlichen Einfluss auf die vorhandenen Kaltluftströmungen im Wiesental, sodass eine Versorgung der Siedlungskerne von Lörrach-Brombach und Lörrach weiterhin gewährleistet ist. Als Maßnahmen zur Klimaanpassung im

Plangebiet sind Maßnahmen zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen sowie die Schaffung von Grünflächen und Pflanzung von Bäumen vorgesehen, die Schatten und Abkühlung an heißen Sommertagen spenden und Belastungen für die Menschen abmildern können.

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

Die Planung ist mit der Überbauung eines Großteils der vorhandenen Biotope und damit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden. Es sind sowohl geringwertige als auch hochwertige Biotoptypen wie Streuobstbestände und Magerwiesen betroffen. Als Vermeidungsmaßnahmen können die Erhaltung von drei Bestandsbäumen, die extensive Dachbegrünung, insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung, Begrünung der zur Feldhecke orientierten Gebäudefassaden und Errichtung einer Totholzpyramide genannt werden. Zur Kompensation der Eingriffe im Plangebiet sind die Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen der Baugrundstücke, die Pflanzung von Straßenbäumen, die Pflanzung einer Feldhecke am östlichen Plangebietsrand (F1) sowie die Schaffung von öffentlichen Grünflächen mit einer möglichst naturnahen Gestaltung durch die Anlage von artenreichen Fettwiesen und die Pflanzung von zahlreichen Bäumen und Sträuchern vorgesehen.

Der Verlust von Lebensräumen und Habitatstrukturen durch die geplante Bebauung betrifft zahlreiche weit verbreitete Arten. Für diese Allerweltsarten mit einem breiten Lebensraumspektrum ist mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen, da diese i.d.R. weniger empfindlich gegenüber Eingriffswirkungen sind und vergleichsweise einfach auf andere Standorte und Lebensräume in der Umgebung ausweichen können. Zusätzlich befinden sich im Plangebiet auch Arten, die in der Roten Liste Deutschlands als vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet eingestuft werden und / oder zu den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie oder den europäischen Vogelarten zählen. Dies betrifft im Plangebiet verschiedene Vogel-, Fledermaus- und Totholzkäferarten.

Zum Ausgleich erfolgen Gehölzpflanzungen im Plangebiet, großflächige öffentliche Grünflächen werden neu angelegt. Außerdem werden Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Aufwertung einer Streuobstwiese) außerhalb des Plangebiets auf verschiedenen Flächen im Eigentum der Stadt Lörrach durchgeführt, die zum Ausgleich der entfallenden Biotopstrukturen und gleichzeitig auch der Schaffung und Verbesserung von Lebensräumen für verschiedene Tierarten dienen. Damit artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden können, müssen diese Maßnahmen z.T. zeitlich vorgezogen umgesetzt werden.

- Schutzgut Landschaftsbild und Erholungswert:

Es entstehen neue bauliche Anlagen, die zu einer Veränderung des Landschaftsbilds und Beeinträchtigung der bisher bestehenden Kulturlandschaft führen. Um eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds zu vermeiden, sind im Gebiet die Erhaltung einzelner ortsbildprägender Bäume, zahlreiche Gehölzpflanzungen und die Schaffung von großflächigen Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung

des Gebiets vorgesehen. Das Gebiet selbst erhält durch die zentralen Grünzüge und Plätze ein charakteristisches Bild. Gleichzeitig dienen die Grünflächen, Spielplätze und Wegeverbindungen der siedlungsnahen Erholung.

- Schutzgut Mensch:

Mit Umsetzung des Vorhabens und im Umfeld des Plangebiets sind keine Geräuschemissionen vorhanden, für die besondere Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen sind. Durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung umliegender landwirtschaftlicher Flächen sind gelegentlich entstehende Immissionen in Form von Geruch zu erwarten und als ortsüblich zu tolerieren, die Immissionswerte für Gerüche der im Umfeld bestehenden Tierhaltungsbetriebe werden eingehalten.

Eingriffsbilanzierung

Durch das Planvorhaben ergeben sich erhebliche Eingriffe für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotope sowie Boden, die im Sinne der Eingriffsregelung zu kompensieren sind. Dies erfolgt zum Teil durch Maßnahmen im Plangebiet selbst. Unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebiets verbleibt jedoch für das Schutzgut Biotope rechnerisch ein Defizit von ca. 117.501 Ökopunkten. Ebenso können die Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Maßnahmen im Plangebiet nur teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Defizit von ca. 313.962 Ökopunkten, sodass sich ein Gesamtdefizit von rechnerisch ca. 431.464 Ökopunkten ergibt, welches durch Maßnahmen außerhalb des Plangebiets vollständig kompensiert werden kann.

Vermeidungs-, Minimierungs- und interne Ausgleichsmaßnahmen

Um die genannten Umweltbeeinträchtigungen zu vermeiden, vermindern und auszugleichen, werden die folgenden Maßnahmen im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt:

- Gestaltung und Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen und privaten Grundstücke
- Pflanzung von straßenbegleitenden Bäumen
- Pflanzung einer Feldhecke entlang des östlichen Plangebietsrandes
- Erhalt von Bäumen
- Festsetzung von Flächen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser
- Schaffung eines Außengebietsgrabens zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen
- Insektenverträgliche und fledermausfreundliche Außenbeleuchtung
- Begrünung der zur Feldhecke orientierten Gebäudefassaden
- Errichtung einer Totholzpyramide aus besiedelten Baumstämmen mit Nachweisen vom Aussterben bedrohter Totholzkäferarten
- Begrünung von Flachdächern und Tiefgaragen

Maßnahmen (extern)

- Festsetzungen zur Gebäudehöhe

Zusätzlich werden Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen außerhalb des Plangebiets durchgeführt, welche für den Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung, für Artenschutzmaßnahmen und als Maßnahmen zum Ausgleich des Verlusts gesetzlich geschützter Biotope notwendig sind. Dabei handelt es sich um:

- Aufwertung einer überalterten Streuobstwiese mit Schaffung neuer Nist- und Quartiermöglichkeiten für Vogel- und Fledermausarten sowie Ausweisung von Spechtbäumen im Spitzacker, ca. 2,6 ha
- Umwandlung von Fichtenforsten in Eichen-Sekundärwald im Brombacher Allmend, ca. 2,2 ha
- Entwicklung einer Mageren Flachland-Mähwiese im Grütt, 0,5 ha
- Renaturierung des Tannengrabens und Schaffung neuer Habitatstrukturen in den Ufelmatten, ca. 1,4 ha. Für den Ausgleich des Bebauungsplans Bühl III werden nur ca. 80.000 Ökopunkte der Maßnahme Ufelmatten benötigt. Daher stehen für andere Projekte noch ca. 120.000 Ökopunkte dieser Maßnahme zur Verfügung.

Monitoring

Um die Wirksamkeit des geplanten Grüngürtels als Leitstruktur für Fledermäuse zu gewährleisten, soll der Erhalt der Flugroute des Großen Mausohrs durch ein Monitoring überwacht werden. Dazu ist es geplant, die Umsetzung und Funktionsfähigkeit der Maßnahme durch Erfassungen in den Jahren 1, 3 und 5 nach Beginn der Bauarbeiten zu überprüfen und ggf. Nachbesserungsvorschläge zu unterbreiten.

Artenschutz

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde in einem separaten Artenschutzbeitrag geprüft, ob die Planung verträglich mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes ist.

Für die Arten Star, Buntspecht und Gartenrotschwanz aus der Gruppe der Vögel sowie Zwerg- und Weißbrandfledermaus, Großes Mausohr, Großer Abendsegler und Fransenfledermaus aus der Gruppe der Fledermäuse ergaben die Kartierungen die Notwendigkeit einer vertieften Prüfung bzgl. des möglichen Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Aufgrund des Prüfungsergebnisses werden zwingend Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF) notwendig.

Vermeidungsmaßnahmen:

- Zeitliche Beschränkung bei der Fällung oder Rodung von Bäumen und Sträuchern, Kontrolle von Bäumen mit hohem Quartierpotenzial für Fledermäuse vor der Fällung durch einen Fledermausexperten (V1)
- Erhalt von drei Bestandsbäumen (V2)
- Verwendung insektenverträglicher und fledermausfreundlicher Beleuchtung (V3)
- Keine Beleuchtung Leitstruktur für Fledermäuse (V4)
- Pflanzung von Straßenbäumen im Plangebiet (V5)
- Entwicklung einer Feldhecke aus Bäumen und Sträuchern entlang des äußeren Plangebietsrands als Fledermausleitstruktur (V6)

CEF-Maßnahmen:

- Schaffung von Ersatzquartieren für Star und Gartenrotschwanz (plangebietsextern, M1)
- Sicherung von zukünftigen Spechtbäumen (plangebietsextern, M2)
- Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse (plangebietsextern, M3)
- Umhängen von bereits bestehenden Vogelnistkästen (plangebietsextern, M4)
- Neupflanzung von Streuobstbäumen (plangebietsextern, M5)
- Sicherung der Leitstruktur für Fledermäuse während der Bauphase (M6)

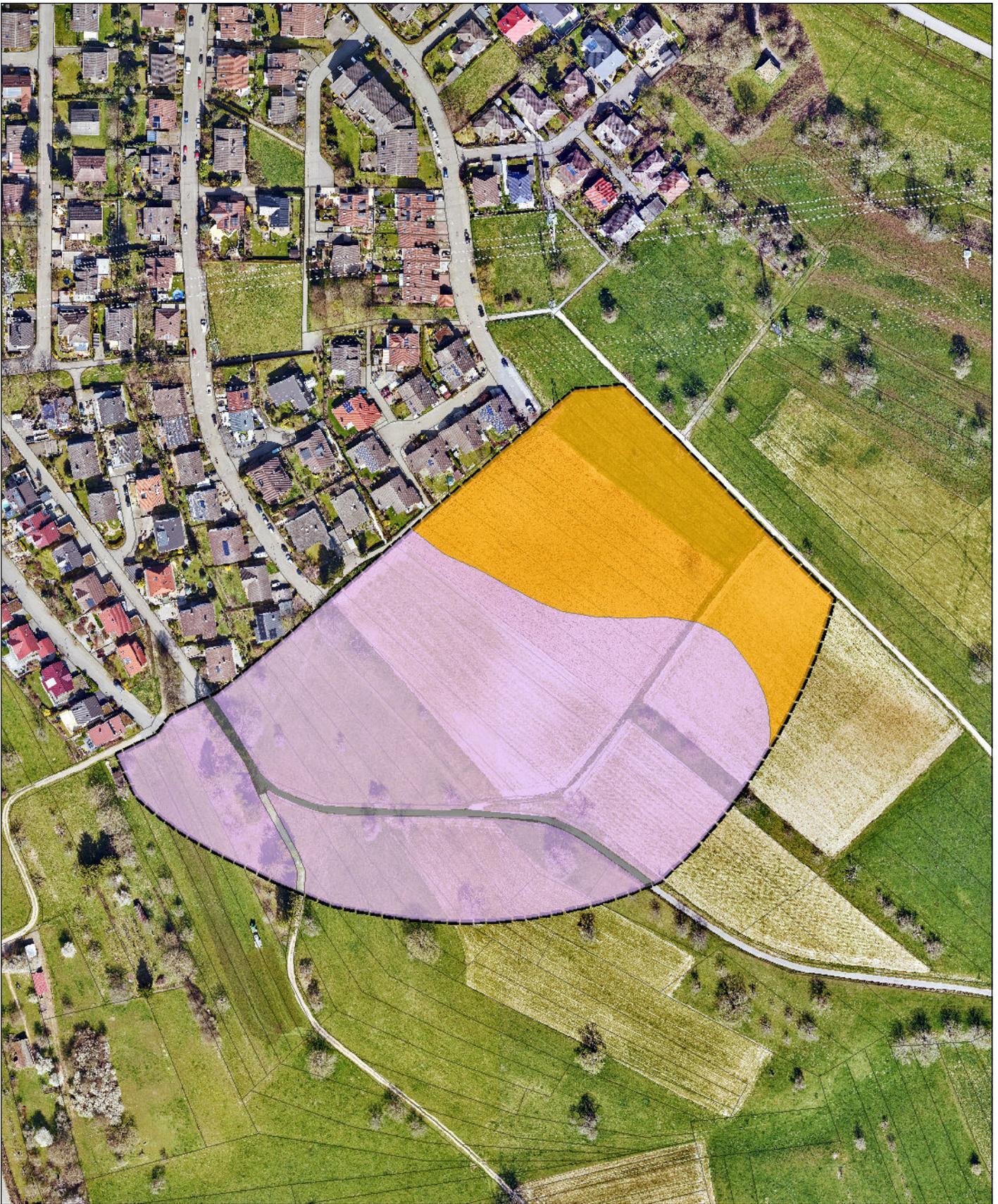
Nach Umsetzung der fachgutachterlich empfohlenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen stehen der Zulässigkeit der Planung keine artenschutzrechtlichen Gründe entgegen.

Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft

Das Planvorhaben führt zu dem Verlust von rund 0,45 ha einer gesetzlich geschützten Magerwiese und von rund 0,25 ha eines geschützten Streuobstbestands in Folge der Überbauung und Veränderung von Flächen. Der Verlust kann durch die Entwicklung einer Mageren Flachland-Mähwiese im Landschaftspark Grütt sowie durch die Nachpflanzung von Bäumen und Aufwertung einer überalterten Streuobstwiese im Gewann Spitzacker gleichartig und gleichwertig ausgeglichen werden. Die Genehmigung für die Ausnahme wird im weiteren Verfahren bei der Unteren Naturschutzbehörde beantragt.

Fazit

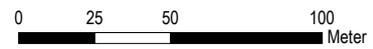
Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen sowie plangebietsinternen und -externen Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.



Bodentypen (Nr. Kartiereinheit)

nach Bodenkarte 1 : 50.000 (LGRB 2022)

- Unveränderte Böden: Braune Rendzina und Braunerde-Rendzina (Z52)
- Unveränderte Böden: Braunerde-Terra fusca und Terra fusca (Z76)
- Völlig versiegelte Böden: Straße
- Teilversiegelte Böden: Weg mit Schotterbelag
- Geltungsbereich des Bebauungsplans

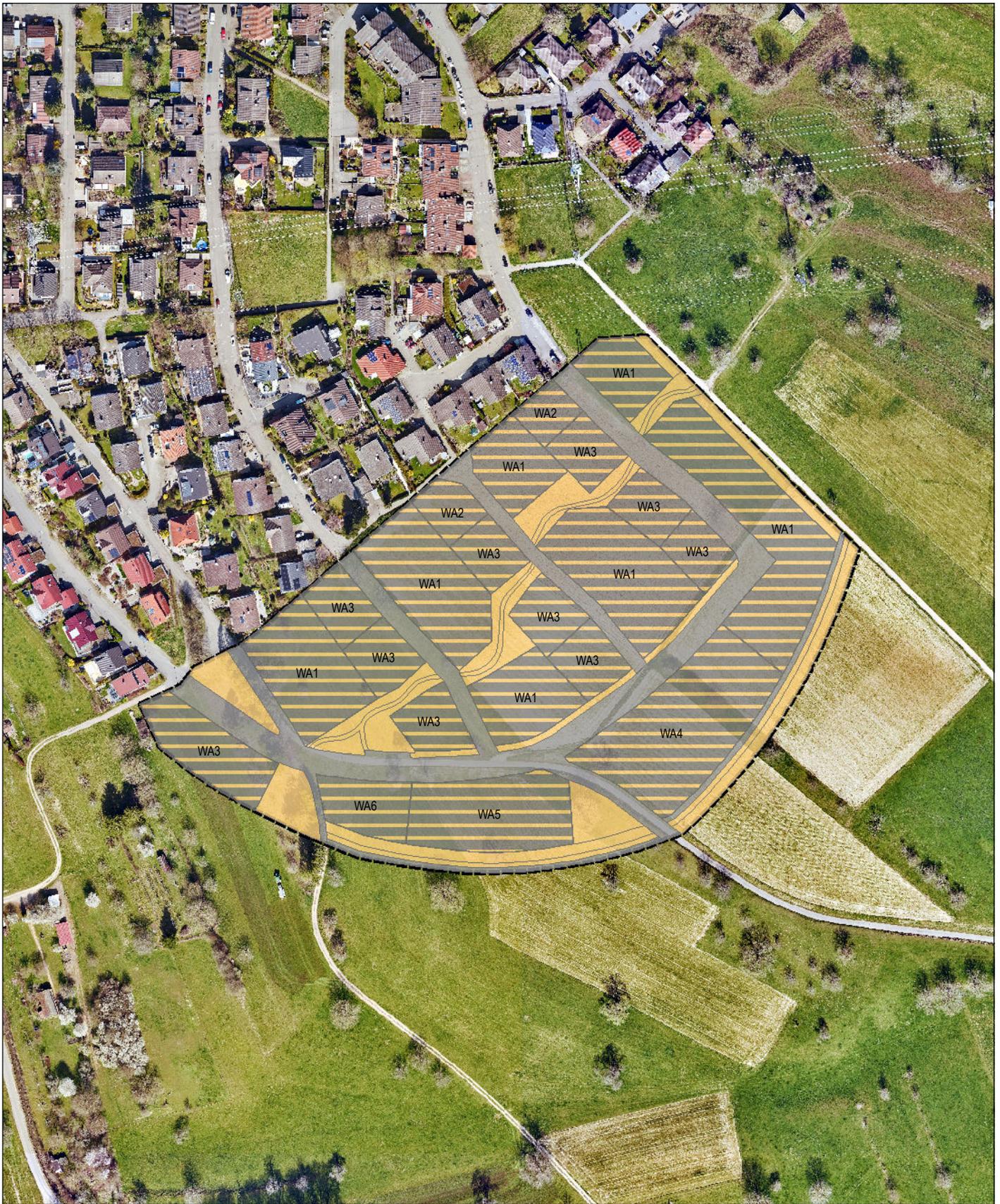


faktorgrün 79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0
 78628 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05
 69115 Heidelberg, Tel. 06221 - 985 410
 70565 Stuttgart, Tel. 0711 - 48 999 48 0
 Partnerschaftsgesellschaft mbB
 Landschaftsarchitekten bdla
 Beratende Ingenieure www.faktorgruen.de

Projekt **Stadt Lörrach - Bebauungsplan "Bühl III"**

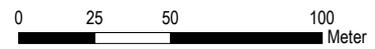
Planbez. **Anhang 1 zum Umweltbericht:
Bestandskarte Boden**

Maßstab 1:2.500 Bearbeiter CR Datum 10.02.2023



Planungszustand Bodentypen

- Böden der Ortslage (öffentliche Grünflächen)
- Flächen mit Baurecht: stark veränderte Böden der Ortslage und versiegelte Böden
- Völlig versiegelte Böden (Verkehrsflächen)
- Geltungsbereich

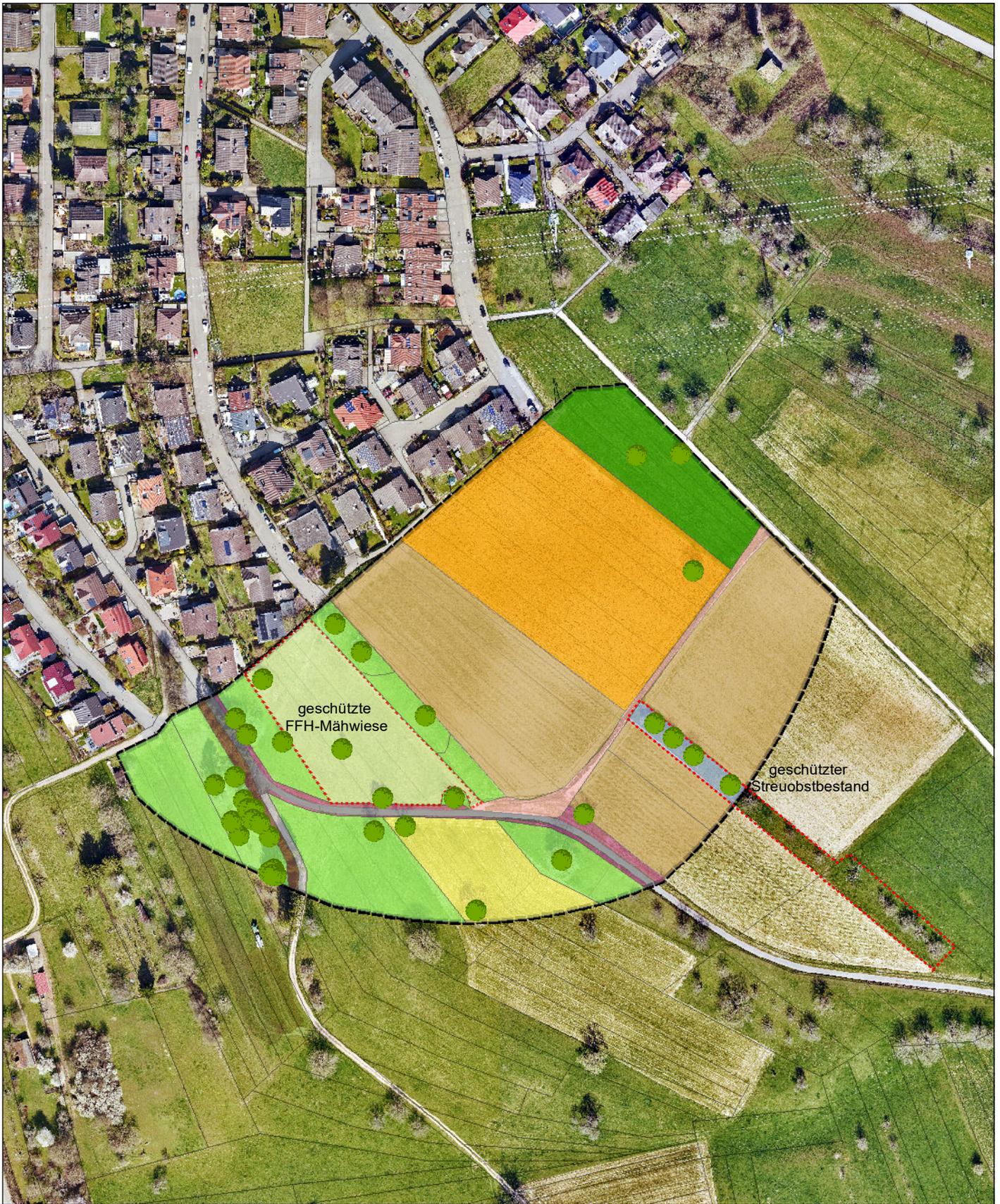


faktorgrün 79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0
 78628 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05
 69115 Heidelberg, Tel. 06221 - 985 410
 70565 Stuttgart, Tel. 0711 - 48 999 48 0
 Partnerschaftsgesellschaft mbB
 Landschaftsarchitekten bdla
 Beratende Ingenieure www.faktorgruen.de

Projekt **Stadt Lörrach - Bebauungsplan "Bühl III"**

Planbez. **Anhang 1 zum Umweltbericht:
Boden - Planung**

Maßstab 1:2.500 | Bearbeiter CR | Datum 10.02.2023



Biotypen (Biotyp-Nr.)		
Erfassungsdaten: 04/2021, 05/2021, 07/2021, 05/2022		
	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	
	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	
	33.52 Fettweide mittlerer Standorte	
	33.60 Grünlandansaat	
	33.60 Intensivgrünland	
	33.70 Trittpflanzenbestand	
	35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	
	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	
	45.12 Baumreihe	
	45.40b Streuobstbestand auf Fettwiese	
	60.21 Völlig versiegelte Straße	
	60.23 Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	

0 25 50 100
Meter



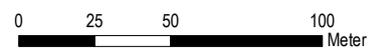
faktorgrün 79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0
78628 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05
69115 Heidelberg, Tel. 06221 - 985 410
70565 Stuttgart, Tel. 0711 - 48 999 48 0
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Landschaftsarchitekten bdla
Beratende Ingenieure www.faktorgruen.de

Projekt	Stadt Lörrach - Bebauungsplan "Bühl III"	
Planbez.	Anhang 2 zum Umweltbericht: Bestandskarte Biotypen	
Maßstab	1:2.500	Bearbeiter CR
Datum	10.02.2023	



Biotypen (Biotyp-Nr.)

- 33.70/33.80 Öffentliche Grünflächen u. Spielflächen mit Rasen, Sträuchern, Stauden, Wegen etc.
- 41.22 Hecke mittlerer Standorte (Grüngürtel)
- 60.21 Völlig versiegelte Straße, Wege
- 60.10/ 60.55/ 60.60 Von Bauwerken bestandene Fläche / Bewachsenes Dach / Hausgarten
- 45.30 Erhalt Einzelbaum
- 45.30 Pflanzung Einzelbaum
- Geltungsbereich des Bebauungsplans



faktorgrün Partnerschaftsgesellschaft mbB Landschaftsarchitekten bdla Beratende Ingenieure	79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0
	78628 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05
	69115 Heidelberg, Tel. 06221 - 985 410
	70565 Stuttgart, Tel. 0711 - 48 999 48 0
www.faktorgruen.de	

Projekt **Stadt Lörrach - Bebauungsplan "Bühl III"**

Planbez. **Anhang 2 zum Umweltbericht:
Biotypen - Planung**

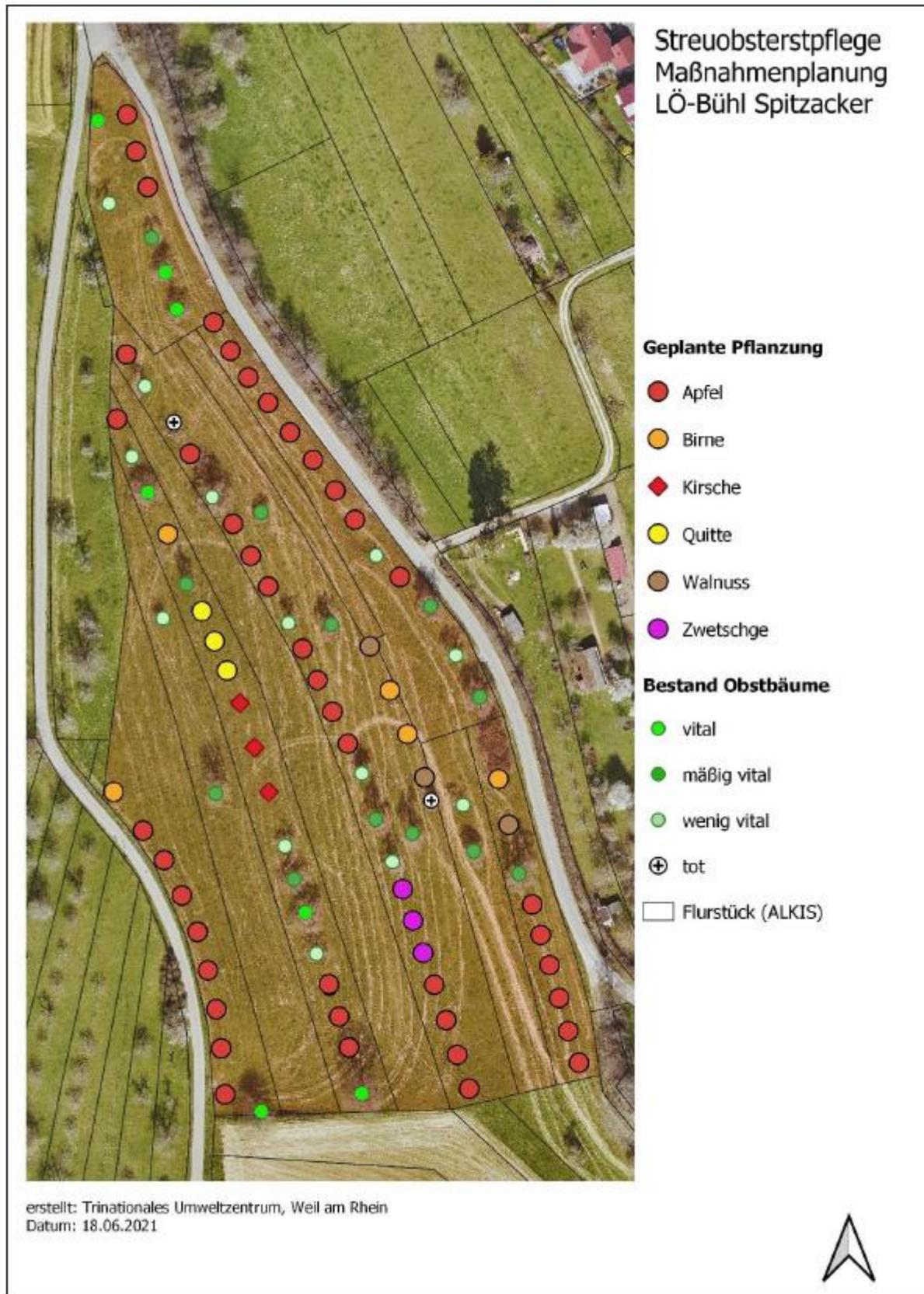
Maßstab 1:2.500	Bearbeiter CR	Datum 10.02.2023
-----------------	---------------	------------------

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. A1, M5	
Ausführung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
<ul style="list-style-type: none"> - Bestandsergänzung: Neupflanzung von 60 Hochstämmen alter und regionaler Obstsorten: 43 Apfelbäume (72 % der Neupflanzung), 5 Birnbäume, 3 Kirschbäume, 3 Quitten, 3 Walnussbäume, 3 Zwetschgenbäume - Baumrevitalisierung: Revitalisierungsschnitte an 9 alten, in schlechtem Pflegezustand befindlichen Obstbäumen: 7 Apfelbäume, ein Kirschbaum, ein Birnbaum. 2 Pflegedurchgänge innerhalb von 5 Jahren (Schnitt inkl. Abfuhr Schnittgut). In den folgenden Jahren 6-25 jeweils ca. alle 3-4 Jahre ein Pflegeschnitt inkl. Abfuhr Schnittgut - Lebensverlängerung abgängiger Habitatbäume: erster Stabilisierungsschnitt an 21 alten, abgängigen Obstbäumen: 16 Apfelbäume, 5 Birnbäume. Danach zwei weitere Schnittdurchgänge (Pflegeschnitte) in den Jahren 2-25. 			
Durchführungszeitraum			
<ul style="list-style-type: none"> - Pflanzung der Bäume, Anbringen der Nistkästen: Frühjahr 2022 - Revitalisierungsschnitt an 9 Altbäumen: 2 Durchgänge in 5 Jahren - Folgepflege an 9 Altbäumen: 6 Pflegeschnitte in den Jahren 6-25 - Stabilisierungsschnitt an 21 Altbäumen im ersten Jahr - Folgepflege an 21 Altbäumen: 2 Pflegeschnitte in den Jahren 2-25 			
Gesamtumfang der Maßnahme			26.306 m ²
Zielbiotop:	33.41 (Fettwiese mittlerer Standorte mit 45.40 (Streuobstbestand): Fettwiese ohne Nutzungsänderung, aufgewerteter Streuobstbestand	26.306 m ²	Ausgangsbiotop: 33.41 (Fettwiese mittlerer Standorte) mit 45.40 (Streuobstbestand): gut gedüngte, artenarme Wiese, Streuobstbestand lückig, überaltert
Zielbiotop Ökopunkte:	Fettwiese (13 ÖP) mit Streuobstbestand (6 ÖP) insgesamt 499.814 Ökopunkte	19 ÖP / m ²	Ausgangsbiotop Ökopunkte: Fettwiese (13 ÖP) mit Streuobstbestand (3 ÖP) insgesamt 420.896 Ökopunkte
Gewinn Ökopunkte			
- Differenz Ausgangszustand Fläche zu Zielzustand Fläche:		78.918 Ökopunkte	
- Erstpflege monetär (Kostenschätzung: 12.600,00 € x 4 ÖP):		50.400 Ökopunkte	
- Anzahl der neu zu pflanzenden, dauerhaft zu pflegenden Bäume (60 x 540 ÖP):		32.400 Ökopunkte	
Insgesamt:		161.718 Ökopunkte	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen			
<i>Die Flurstücke befinden sich und verbleiben im Eigentum Stadt Lörrach. Die Fläche ist an einen Landwirt verpachtet, der sie zur Futtergewinnung nutzt.</i>			

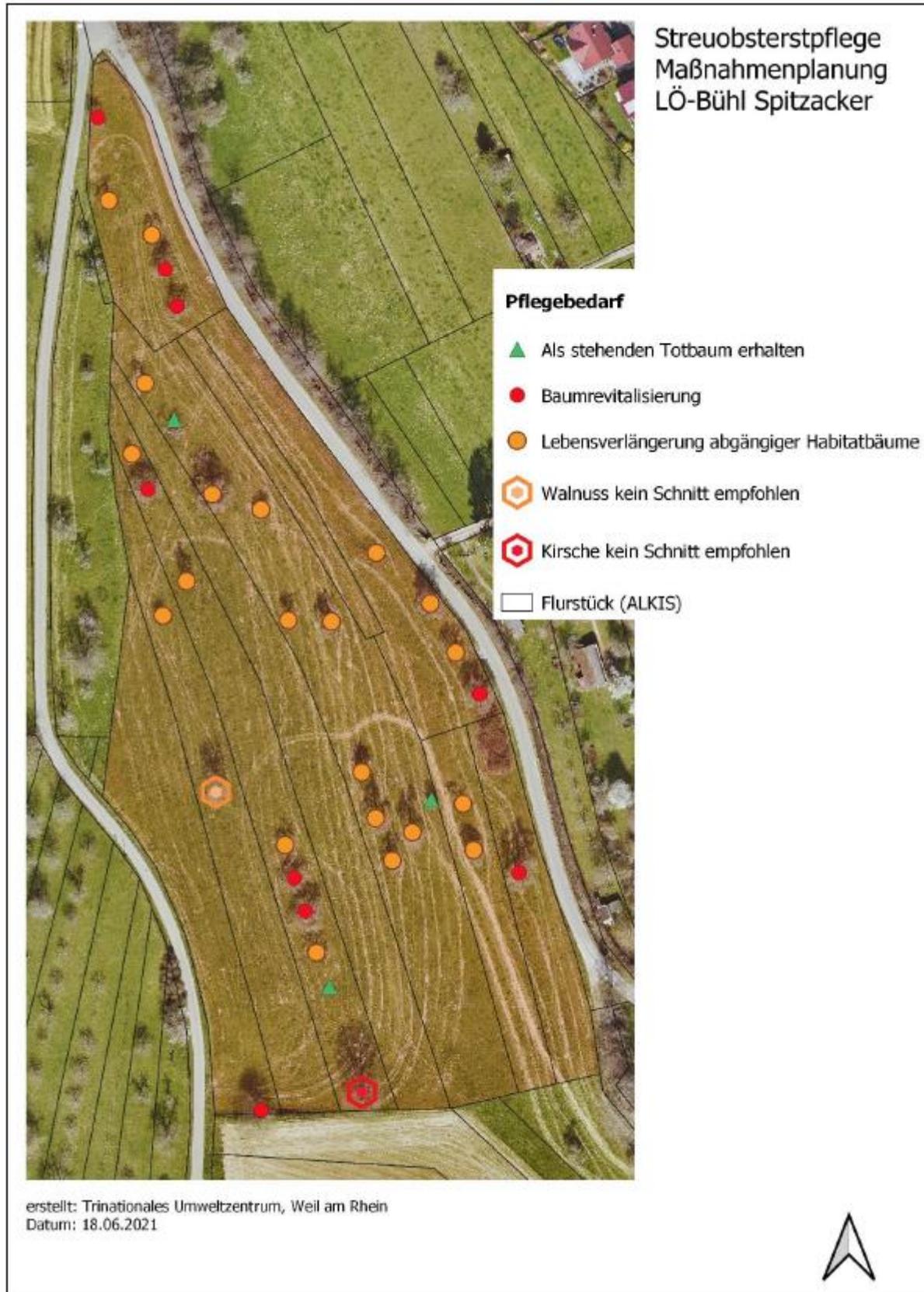
Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. A1, M5
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i><u>Wiesenpflege</u>: 2-schürige Mahd mit Abräumen des Mahdguts</i>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen -		
Weitere Hinweise für die Ausführung: -		

Anhang

Maßnahmenplan 1:



Maßnahmenplan 2:



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. A2
Bezeichnung der Maßnahme <i>Waldumbau: Fichtenforste in Eichen-Sekundärwald (5 Einzelflächen) im Brombacher Allmend</i>		
Maßnahmenplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>siehe Anhang des Maßnahmenblatts</i>		
Lage der Maßnahme <i>Stadt Lörrach, Gemarkung Brombach, Flurstücke Nrn. 1869 und 2455 (jeweils Teilflächen davon)</i>		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte <i>Eingriffe in die Schutzgüter Biotope und Boden mit erheblichen Beeinträchtigungen (durch Aufstellung des Bebauungsplans „Bühl III“)</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche <p>Maßnahmenfläche Nr. 1 Stud: Nadelbaumbestand mit Fichte (Biototyp Nr. 59.40), ca. 80-100-jähriger Bestand, kaum standortgemäße Waldbodenflora vorhanden, starker Borkenkäferbefall</p> <p>Maßnahmenfläche Nr. 2 Röhrenbrunnen: Nadelbaumbestand mit Fichte (Biototyp Nr. 59.40), ca. 40-jähriger Bestand, kaum standortgemäße Waldbodenflora vorhanden, viel Brombeere, starker Borkenkäferbefall</p> <p>Maßnahmenfläche Nr. 3 K 6333: Nadelbaumbestand mit Fichte (Biototyp Nr. 59.40), ca. 50-jähriger Bestand, nur stellenweise standortgemäße Waldbodenflora vorhanden, relativ viel Brombeere, starker Borkenkäferbefall</p> <p>Maßnahmenfläche Nr. 4 Spitzmättle: Nadelbaumbestand mit Fichte (Biototyp Nr. 59.40), ca. 140-jähriger Bestand, Waldbodenflora stark variierend (zur Straße hin dominieren Brennesseln, Richtung Bach ist stellenweise eine gut ausgeprägte standortgemäße Waldbodenflora vorhanden), starker Borkenkäferbefall</p> <p>Maßnahmenfläche Nr. 5 Blinzgraben: Nadelbaumbestand mit Fichte (Biototyp Nr. 59.40), ca. 110-jähriger Bestand, kaum standortgemäße Waldbodenflora vorhanden, starker Borkenkäferbefall</p>		
Zielkonzeption der Maßnahme <p><i>Ziel der Maßnahme ist der Umbau nicht standortgerechter Waldbestände in naturnahe standortsgerechte Bestockungen, um so neue Biotopstrukturen als Lebensraum verschiedener Tier- und Pflanzenarten zu schaffen und den Biotopverbund zu stärken (v.a. Insekten, Fledermäuse, Vögel).</i></p> <p><i>Die betroffenen Fichtenbestände wurden in den Jahren 2018 und 2019 so stark vom Borkenkäfer befallen, dass alle Fichten gefällt und entfernt werden mussten. Die entstandenen Wiederbewaldungsflächen lassen aufgrund ihrer Bestandsgeschichte jedoch keine standortsheimische Folgebestockung erwarten. Nach forstlichen Grundsätzen würden die Standorte mit Douglasie oder Lärche aufgeforstet werden. Stattdessen sollen jedoch standortgerechte und naturnahe Wälder entwickelt werden (Waldentwicklungstyp: Labile Fichte Ziel Stieleichen-Mischwald). Die Maßnahme geht damit über die ordnungsgemäße Forstwirtschaft hinaus.</i></p>		

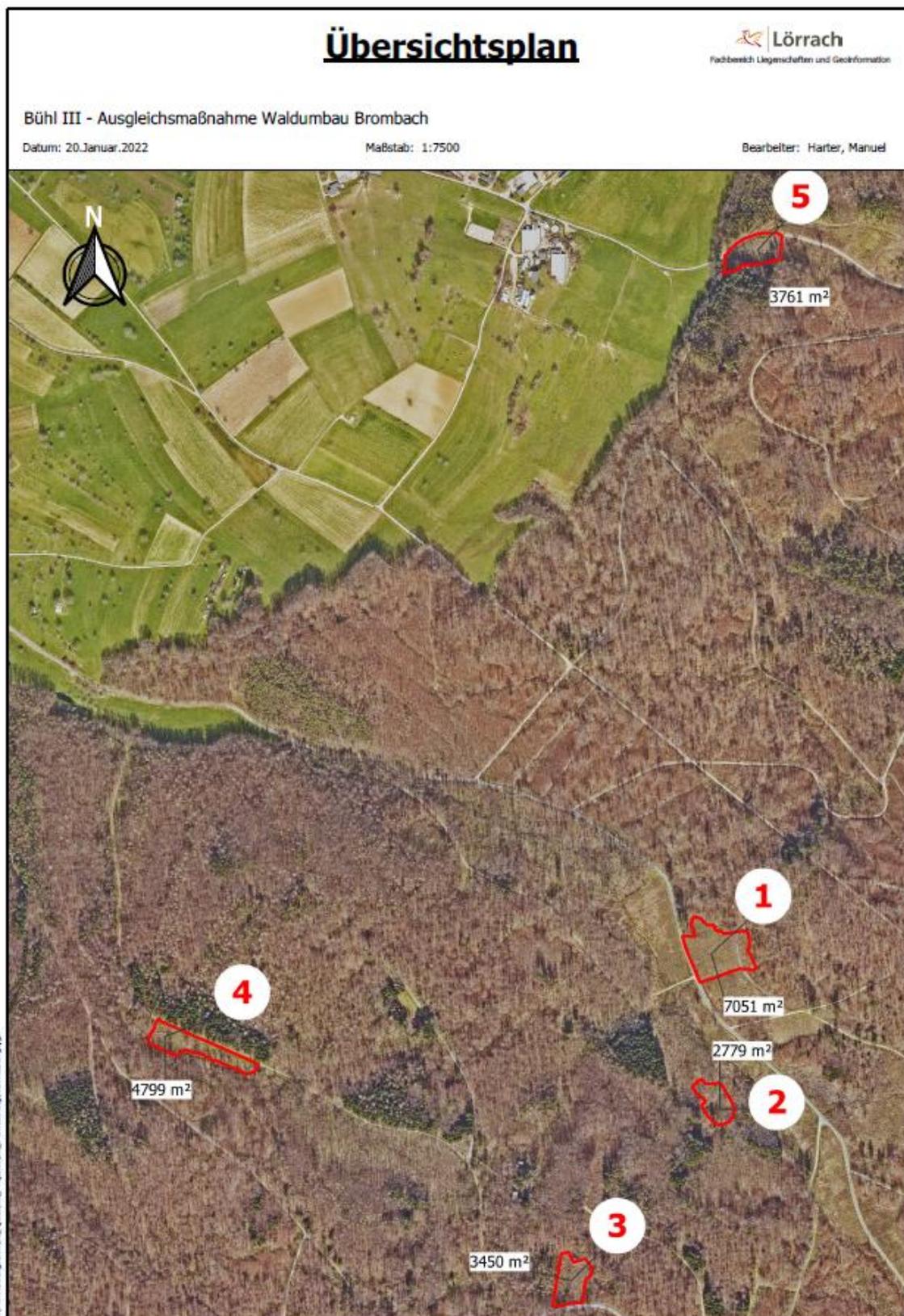
Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. A2
Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A/M Ausgleichsmaßnahme Min Minimierungsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. A2	
Ausführung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
<ul style="list-style-type: none"> - Räumung des Ausgangszustands: Fällen und Entfernen der Fichten - Baumpflanzungen: Pflanzung von Zielbaumart (Stieleiche), ggf. Schutz gegen Wildverbiss - Erhaltungs-/ Pflegemaßnahmen: Kultursicherungsmaßnahmen (Freischneiden, bei Abgang nachpflanzen, ggf. Verbisschutz), Nadelhölzer zurückdrängen, Zurückdrängen von Neophyten, Mischwuchsregulierung, Jungbestandspflege, langfristig Anreicherung von liegendem Totholz und Habitatbäumen auf der ganzen Fläche 			
Durchführungszeitraum			
- Pflanzung der Bäume im Jahr 2019			
Gesamtumfang der Maßnahme		21.840 m ²	
Zielbiotop:	56.40 (Eichen-Sekundärwald) 21.840 m ²	Ausgangsbiotop:	59.40 (Nadelbaumbestand mit Fichte) 21.840 m ²
Zielbiotop Ökopunkte:	Eichen-Sekundärwald insgesamt 436.800 Ökopunkte 20 ÖP / m ²	Ausgangsbiotop Ökopunkte:	<p>M1: Nadelbaumbestand (7.051 m²), 1 ÖP Abzug wg. kaum standortgemäßer Waldbodenflora – 91.663 ÖP 13 ÖP / m²</p> <p>M2: Nadelbaumbestand (2.779 m²), 4 ÖP Abzug wg. kaum standortgemäßer Waldbodenflora u. geringem Alter – 27.790 ÖP 10 ÖP / m²</p> <p>M3: Nadelbaumbestand (3.450 m²), 2 ÖP Abzug wg. mäßig ausgeprägter Waldbodenflora u. geringem Alter – 41.400 ÖP 12 ÖP / m²</p> <p>M4: Nadelbaumbestand (4.799 m²), 2 ÖP Aufschlag wg. des fortgeschrittenen Baumalters – 76.784 ÖP 16 ÖP / m²</p> <p>M5: Nadelbaumbestand (3.761 m²), 1 ÖP Abzug wg. kaum standortgemäßer Waldbodenflora – 48.893 ÖP 13 ÖP / m²</p> <p>insgesamt 286.530 Ökopunkte</p>
Gewinn Ökopunkte			
- Differenz Ausgangszustand Fläche zu Zielzustand Fläche:		150.270 Ökopunkte	
Insgesamt:		150.270 Ökopunkte	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen			
Die Flurstücke befinden sich und verbleiben im Eigentum Stadt Lörrach.			

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. A2
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen -		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen -		
Weitere Hinweise für die Ausführung: -		

Anhang

Maßnahmenplan 1:



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. A3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	<i>Stadt Lörrach</i>	A3
Maßnahmentyp		
V Vermeidungsmaßnahme		
A/M Ausgleichsmaßnahme		
Min Minimierungsmaßnahme		
E Ersatzmaßnahme		
G Gestaltungsmaßnahme		
Zusatzindex		
FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung		
CEF funktionserhaltende Maßnahme		
FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.	
<i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	<i>Stadt Lörrach</i>	A3	
Ausführung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Als Saatbettvorbereitung ist die Grünlandfläche möglichst tief abzumähen und der Oberboden mit einer Kreiselegge o.ä. Gerät zu bearbeiten. Anschließend kann die Mahdgutübertragung oder eine Heudruschansaat von entsprechendem Saatgut als Streifenansaat in min. drei 5 Meter breiten Streifen über die Fläche verteilt erfolgen. Eine Düngung der Fläche mit tierischem oder pflanzlichen Düngemitteln ist aufgrund der Lage im Wasserschutzgebietszone II nicht zulässig.</i> - <i>Die zukünftige Bewirtschaftung soll gemäß dem Infoblatt für Flachland-Mähwiesen der LUBW bewirtschaftet werden.</i> 			
Durchführungszeitraum			
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Die Entwicklung einer Mageren Flachland-Mähwiese kann auf den beiden stadt eigenen Grundstücken im Landschaftspark Grütt auf einer Gesamtfläche von 2,02 ha erfolgen. Davon werden ca. 1,0 ha Fläche für den Ausgleichsbedarf des Bebauungsplans „Brombach-Ost“ benötigt. Die Maßnahme wurde in diesem Bereich bereits umgesetzt. Die Herstellung der Mähwiese für den Bebauungsplan „Bühl III“ erfolgt unmittelbar daran anschließend.</i> - <i>Nach der Flächenvorbereitung und Übersaat/ Streifenansaat kann mit der normalen Wiesenpflege (zweischürige Mahd, 1. Schnitt ca. 1. Junihälfte, 2. Schnitt September) fortgefahren werden.</i> 			
Gesamtumfang der Maßnahme			<i>5.000 m²</i>
Zielbiotop:	<i>33.43 (Magerwiese mittlerer Standorte)</i>	<i>5.000 m²</i>	Ausgangsbiotop:
			<i>33.41 (Fettwiese mittlerer Standorte)</i>
Zielbiotop Ökopunkte:	<i>33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (21 ÖP)</i>	<i>21 ÖP / m²</i>	Ausgangsbiotop Ökopunkte:
	<i>insgesamt 105.000 Ökopunkte</i>		<i>Fettwiese mittlerer Standorte (13 ÖP)</i>
			<i>insgesamt 65.000 Ökopunkte</i>
Gewinn Ökopunkte			
- <i>Differenz Ausgangszustand Fläche zu Zielzustand Fläche:</i>			<i>40.000 Ökopunkte</i>
Insgesamt:			<i>40.000 Ökopunkte</i>
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen			
<i>Die Flurstücke befinden sich und verbleiben im Eigentum Stadt Lörrach.</i>			
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
<i><u>Wiesenpflege:</u> 2-schürige Mahd mit Abräumen des Mahdgut, Bewirtschaftung gemäß Infoblatt für Flachland-Mähwiesen der LUBW</i>			
<i>Wasserschutzgebiet: Neben der Rechtsverordnung zum Schutz des Wasserschutzgebiets „Grütt“ ist auch die Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) zu beachten, in der insbesondere die Verbote und Nutzungseinschränkungen bzgl. der Düngerausbringung geregelt sind.</i>			
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
-			
Weitere Hinweise für die Ausführung:			
-			

Anhang
Maßnahmenplan 1:



Entwicklung einer Mageren Flachlandmähwiese

 Geplante Ausgleichsfläche Bebauungsplan "Bühl III"

 Umgesetzte Ausgleichsfläche Bebauungsplan "Brombach-Ost"

0 25 50
Meter

faktorgrün 79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0
78628 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05
Partnerschaftsgesellschaft mbH 69115 Heidelberg, Tel. 06221 - 985 410
Landschaftsarchitekten bdla 70565 Stuttgart, Tel. 0711 - 48 989 48 0
Beratende Ingenieure www.faktorgruen.de

Projekt	Stadt Lörrach - Bebauungsplan "Bühl III"		
Planbez.	Externe Ausgleichsfläche A5: Entwicklung von Magergrünland		
Maßstab	12.000	Bearbeiter	CR
		Datum	13.01.2023

L:\gop\633-Lörrach, Bühl u. Alte Rheinfelder Straße\GIS\Projekte\gop633_Ausgleich_Magergruenlar

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. A4
Bezeichnung der Maßnahme Renaturierung des Tannengrabens und Schaffung von Habitatstrukturen in den Ufelmatten		
Zielkonzeption der Maßnahme <p><i>Zur Verbesserung der Biotopqualität wird der in einem Teilabschnitt im Bereich des Gewanns „Ufelmatten“ an den Waldrand verlegte Tannengraben in sein natürliches Bachbett auf der vorhandenen Wiese zurückverlegt (s. Maßnahmenbeschreibung im Anhang). Um die am Gewässerboden lebenden Organismen (=Makrozoobenthos) zu schonen, soll das Wasser im alten, künstlichen Bachabschnitt am Waldrand nur langsam reduziert werden. Durch die Abdrift in den Unterlauf kann das Makrozoobenthos weitgehend erhalten werden. Am Talgrund wird bachbegleitend ein Auwaldstreifen mit Auengehölzen und Hochstaudenflur hergestellt. Aus der vorhandenen Fettwiese soll durch die Einbringung von Magerwiesenarten durch Heudruschsaat und anfangs 3-4-schürige Mahd zur Aushagerung der Fettwiese eine artenreiche Magerwiese entwickelt und mit Habitatstrukturen für Amphibien und Reptilien ausgestattet werden. Zudem werden am Nordrand der Fläche Obstbäume und Feldhecken gepflanzt und 50 lfm Trockenmauer zur Schaffung eines strukturreichen Flächenmosaiks hergestellt. Die Maßnahmen dienen der Stärkung des Biotopverbundes und der Biodiversität.</i></p> <p><i>Die Ermittlung des Aufwertungsumfanges an Ökopunkten kann erst erfolgen, wenn das von der Landesanstalt für Umwelt (LUBW) mit der Biotopkartierung für die Lörracher Gemarkung beauftragte Planungsbüro seine Einschätzung für den bestehenden, anthropogen veränderten Bachabschnitt abgegeben hat.</i></p> <p><i>Sofern durch diese Maßnahme in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ein Überschuss an Ökopunkten verbleibt, wird dieser als Ausgleichsmaßnahme für andere Projekte verwendet.</i></p>		
Lage der Maßnahme <i>Stadt Lörrach, Gemarkung Brombach, Flurstücke Nrn. 1302, 1303/1, 1303/2, 1304, 1305, 1306 (jeweils Teilflächen davon)</i>		

Stadt Lörrach

Fachbereich Umwelt und Klimaschutz
 Natur- und Artenschutz
 Luisenstraße 16, 79539 Lörrach

Steckbrief

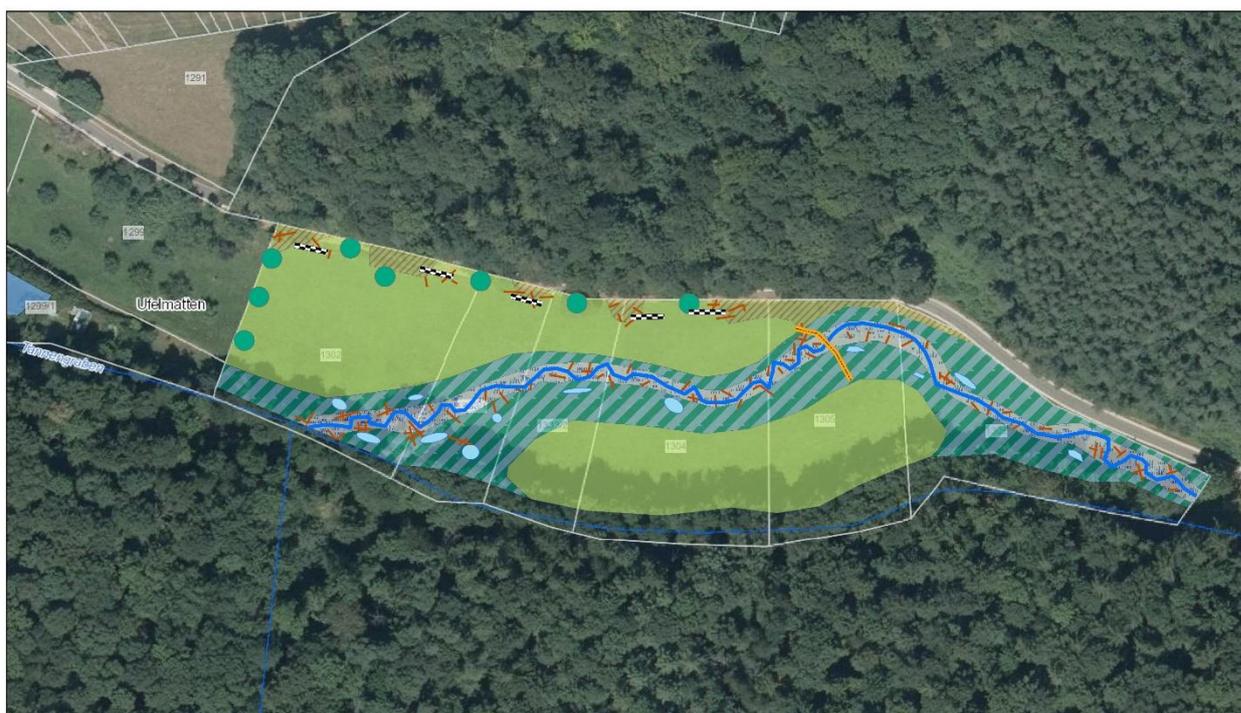
Ausgleichsmaßnahme für BPlan Bühl III Brombach

<i>Flst.Nr.</i>	1302, 1303/1, 1303/2,1304,1305, 1306 (Gem. Brombach)	<i>Flächengröße</i>	13.931 m²
<i>Flächen-Name</i>	Ufelmatten	<i>Eigentum</i>	Stadt Lörrach
<i>Lage</i>	Die Projektfläche liegt auf der Gemarkung Brombach im Gewinn „Ufelmatten“		
<i>Maßnahmentyp</i>	Renaturierung des "Tannengrabens" und Schaffung von Habitatstrukturen. Zur Verbesserung der Biotopqualität wird der Tannengraben in sein natürliches Bachbett auf der Wiese zurückverlegt und die Fettwiese zu einer Magerwiese mit Habitatstrukturen für Amphibien und Reptilien umgewandelt. Eine weitere Aufwertungsmaßnahme ist die Pflanzung von Obstbäumen und die Anlage von 50 lfm Trockenmauer zur Schaffung eines strukturreichen Flächenmosaiks. Die Maßnahmen dienen der Stärkung des Biotopverbundes und der Biodiversität.		



Abbildung 1: Blick von Nordwesten auf die "Ufelmatten"

<p><i>Ausgangszustand</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fettwiese - Künstlicher Bachlauf am Waldrand
<p><i>Entwicklungsziel</i></p>	<p>12.10 Naturnaher Bachabschnitt (mit Niedrigwasserrinne und hohem Totholzanteil)</p> <p>33.43 Magerwiese Mittlerer Standorte (artenreich)</p> <p>52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (Erle und Weiden)</p> <ul style="list-style-type: none"> • inkl. Anlage von Amphibienhabitaten <p>41.22 Feldhecke mittlerer Standorte (struktureich mit Steinriegel und Totholz)</p> <p>45.30 Einzelne hochstämmige Obstbäume</p> <p>23.40 Trockenmauer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von Reptilienhabitaten (Winterquartiere)



<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Streuobstbaum ○ Amphibienbiotop 	<p>Biotoptypen</p> <ul style="list-style-type: none"> 12.10 Naturnahes Fließgewässer 33.43 Magerwiese 41.21 Feldhecke mittlerer Standorte 52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen 	<ul style="list-style-type: none"> — Niedrigwasserrinne — Trockenmauer — Totholz — Feldweg & Furt 	<p>STADT LÖRRACH</p> <p>Ökokontomassnahme UFELMATTEN PLAN - Massnahmendetails Maßstab 1:900 Stand 28. Oktober 2021</p>	 <p>proECO Umweltplanung GmbH Heinrich-Heine-Str. 3A 7 9 6 6 4 W E H R Tel.: 07 76 1 9 13 729</p>
--	--	---	--	---

Abbildung 2 Übersicht zu den Ökokontomaßnahmen (Plan mit Legende siehe Anhang)

<p><i>Maßnahmen zur Erstinstandsetzung</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bachverlegung und Anlage einer naturnahen Bachbegleitvegetation (Hochstaudenflur und Auengehölz) sowie Amphibienhabitaten. Das Wasser im alten, künstlichen Bach am Waldrand wird über einen ausreichend langen Zeitraum langsam reduziert, sodass auch das dort vorhandene Makrozoobenthos sich durch Abtrifft in den Unterlauf erhalten kann und die Populationen nicht erheblich geschädigt werden. - Aushagerung der Fettwiese zu einer Magerwiese mit anfangs 3- bis 4-schüriger Mahd und Abräumen des Mahdgutes sowie Einbringung von Magerwiesenarten durch Heudruschsaat - Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen - Anlage einer Feldhecke - Errichtung von Trockenmauern
--	---

<i>Gestattungspflicht</i>	Wasserrechtsantrag (geplant 2022)
<i>Fördermittel</i>	Diese Maßnahme wird nicht durch öffentliche Fördermittel finanziert.
<i>Erhaltungs-/ Pflege- maßnahmen</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 2- bis 3- schürige Mahd der Magerwiese mit Abräumen des Mahdgutes. - Pflege der Obstbäume - Pflege der Feldhecke - Pflege des Auengehölz zur Erhaltung einer hohen Strukturvielfalt mit wenigen Altbäumen
<i>Aufwertungs- umfang</i>	<p>Bestand: 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (13 ÖP/m² x 13.931 m² = 181.103 ÖP)</p> <p>Zielzustand: 12.10 Naturnaher Bachabschnitt (40 ÖP/m² x 1.630 m² = 65.200 ÖP)</p> <p>52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (23 ÖP/m² x 4.270 m² = 98.210 ÖP)</p> <p>33.43 Magerwiese Mittlerer Standorte (21 ÖP/m² x 7.441 m² = 156.261 ÖP)</p> <p>41.21 Feldhecke trockenwarmer Standorte (17 ÖP/m² x 590 m² = 10.030 ÖP)</p> <p>45.30 Hochstamm-Obstbäume (8 Stk. x 600 ÖP pro Baum = 4.800 ÖP)</p> <p>23.40 Trockenmauer (50 lfm x 250 €/lfm x 4 ÖP/€ = 50.000 ÖP)</p> <p>Aufwertung: 181.103 ÖP Bestand → 384.501 ÖP Zielzustand = 203.398 ÖP Gewinn</p>
<i>Bemerkung</i>	Die geplante Maßnahme verbessert die Biotopqualität sowie den Biotoptyp, fördert naturnähere Standortverhältnisse und passt in das Zielartenkonzept von Lörrach .
<i>Ausführung</i>	Die Maßnahme und Pflege wird von der Stadt Lörrach ausgeführt bzw. beauftragt. Die Umsetzung der Maßnahme ist für 2023 geplant.

WEHR, DEN 28.10.2021

CHR. SCHMIDT & CAR. REBELL
PROECO UMWELTPLANUNG GMBH
 Tel.: 07761 – 913 729 ;
 info@proeco-umweltplanung.de

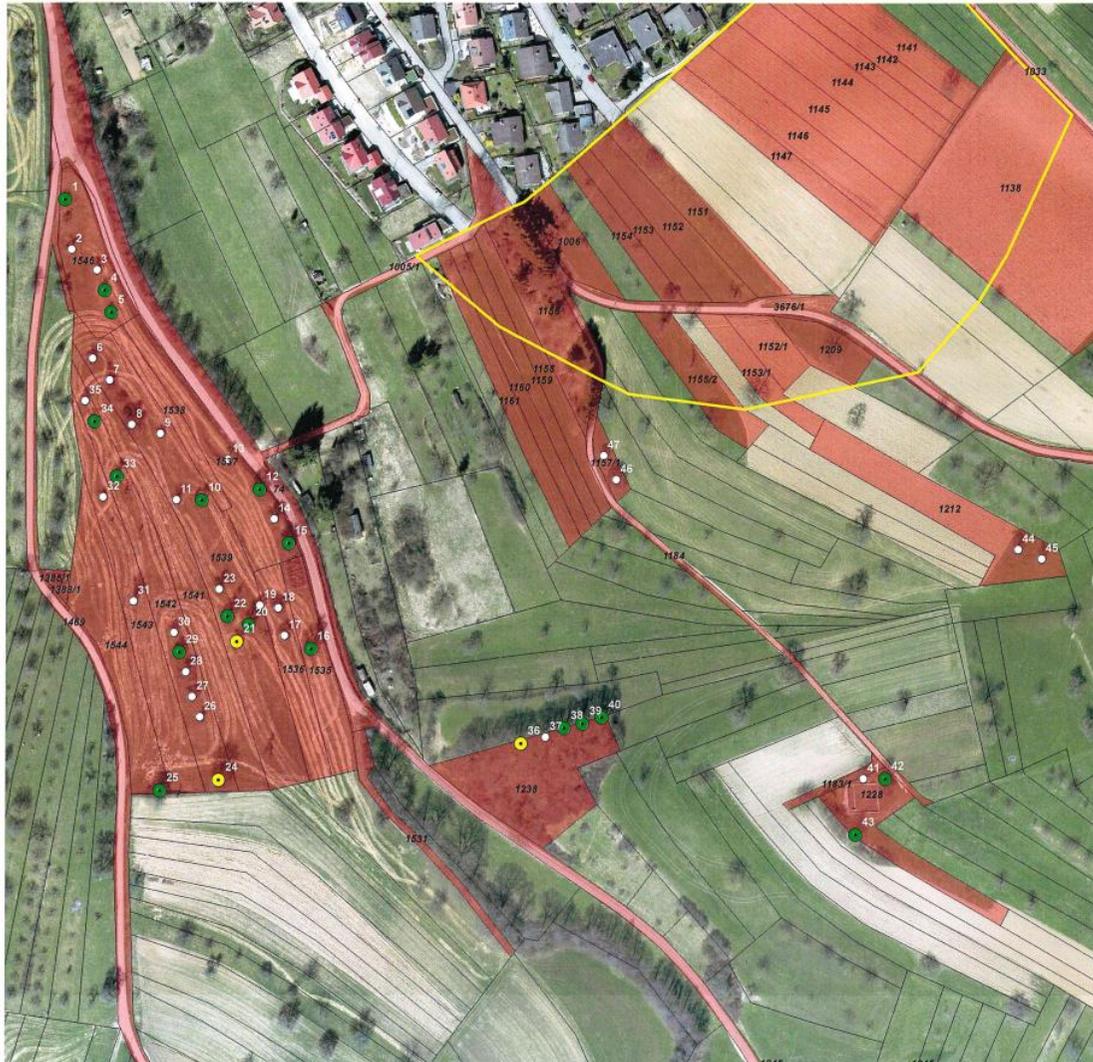
Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. M1-M4
Bezeichnung der Maßnahme <i>Schaffung neuer Nist- und Quartiermöglichkeiten für Vogel- und Fledermausarten, Ausweisung von Spechtbäumen</i>		
Maßnahmenpläne der artenschutzfachlichen Maßnahmen <i>siehe Anhang des Maßnahmenblatts mit Maßnahmenplänen 1-3</i>		
Lage der Maßnahme <i>Stadt Lörrach, Gemarkung Brombach, Flurstücke Nrn. 1228, 1238, 1535, 1536, 1537, 1539, 1542, 1543, 1544, 1546</i>		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte <i>Verlust von Lebensräumen für Vögel und Fledermäuse (durch Aufstellung des Bebauungsplans „Bühl III“)</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche <i>Bei den Flurstücken im Gewann „Spitzacker“ handelt es sich um einen Streuobstbestand mit älteren Hochstämmen auf einer Fettwiese. Bei den vorhandenen Obstbäumen handelt es sich überwiegend um Apfelbäume. Zusätzlich kommen einzelne Birnbäume, Kirschbäume und ein Walnusssbaum vor.</i> <i>Das Flurstück Nr. 1238 ist als Feldgehölz geschützt. Es handelt sich um einen strukturreichen Waldbestand an einem kleinen aufgelassenen Steinbruch mit südexponierter Felswand. Der Laubmischwald besteht aus Trauben-Eiche und Hainbuche, Feld-Ahorn, Rosskastanie, Hasel und Esche.</i> <i>Die Einzelbäume des Flurstücks Nr. 1228 befinden sich um die Ausgrabungsstätte mit den Fundamenten des römischen Gutshofs von Brombach herum.</i>		
Zielkonzeption der Maßnahme <i>Die Maßnahme dient dem Ersatz der verlorengehenden Brutplätze für Star und Gartenrotschwanz sowie der Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse des Bebauungsplangebiets. Daneben sind 4 bestehende Nistkästen aus dem Bebauungsplangebiet abzunehmen und an Bäumen in der nahen Umgebung anzubringen. Für den Buntspecht ist ein Bereich mit aktuell bestehendem Streuobstbestand auszuweisen, der bereits Totholzanteile enthält und in dem kurz- bis mittelfristig neue Spechthöhlen entstehen können.</i>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. <i>M1-M4</i>
Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A/M Ausgleichsmaßnahme Min Minimierungsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. M1-M4
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Anbringen von 24 Fledermauskästen an 21 vorhandenen Bäumen: 14 Höhlenquartiere für Fledermäuse, 10 Spaltenquartiere für Fledermäuse. Die Kästen sind an den Bäumen in min. 3 m Höhe baumschonend anzubringen und so aufzuhängen, dass sie nach Osten (auch Nord- o. Südosten) exponiert sind und nicht schaukeln. - Anbringen von 11 Nistkästen an 9 vorhandenen Bäumen: 7 Nisthöhlen für den Star, 4 Nischenbrüterkästen für den Gartenrotschwanz. Es sind Starennisthöhlen mit integriertem Marderschutz mit Fluglochweite 45 mm und für den Gartenrotschwanz mardersichere Nischenbrüterhöhlen oder sonstige für den Gartenrotschwanz explizit geeignete, mardersichere Nisthöhlenkästen in min. 2 m Höhe anzubringen. Das Flugloch ist Richtung Osten (auch Nord- o. Südosten) zu exponieren. - Ausweisung und Erhalt von 12 Spechtbäumen, Ausweisung von 12 vorhandenen Altbäumen als „Spechtbaum“, in denen kurz- bis mittelfristig neue Spechthöhlen entstehen können; Markierung der Bäume vor Ort mittels kleiner Plaketten - Umhängen der im Plangebiet vorhandenen Nistkästen: Umhängen von 4 Nistkästen an verbliebenen Gehölzen am Ausgang des Keltenwegs/ Römerstraße. Die Nistkästen sind abzunehmen und in min. 2 m Höhe anzubringen. Das Flugloch ist Richtung Osten (auch Nord- o. Südosten) zu exponieren. 		
Durchführungszeitraum		
<ul style="list-style-type: none"> - Anbringen der Kästen und Ausweisung der Spechtbäume: Frühjahr 2022 		
Gewinn Ökopunkte		
<i>Kein Ökopunktezugewinn</i>		
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen		
<i>Die Flurstücke befinden sich und verbleiben im Eigentum Stadt Lörrach.</i>		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahmen		
<i>Die Nistkästen sind jedes Jahr im Herbst auf ihre Funktionsfähigkeit zu kontrollieren, zu reinigen und falls nötig zu ersetzen.</i>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<i>s.o.</i>		
Weitere Hinweise für die Ausführung:		
-		

Anhang

Maßnahmenplan 1:



**Bebauungsplangebiet
"Bühl III"
Lörrach-Brombach**
CEF-Maßnahmenplanung

Karte 1

Bäume Fledermauskästen

- 2 Kästen
- 1 Kasten
- sonstige Bäume

Städt. Flächen

0 20 40 80 120 m

erstellt: Trinationales Umweltzentrum e.V.
Datum: 06.04.2021

Maßnahmenplan 2:



Bebauungsplangebiet "Bühl III" Lörrach-Brombach

CEF-Maßnahmenplanung

Karte 2

Bäume Vogelnistkästen

- Star 2 Kästen
- Star 1 Kasten
- Gartenrotschwanz
- Vogel (Umhängen)
- sonstige Bäume

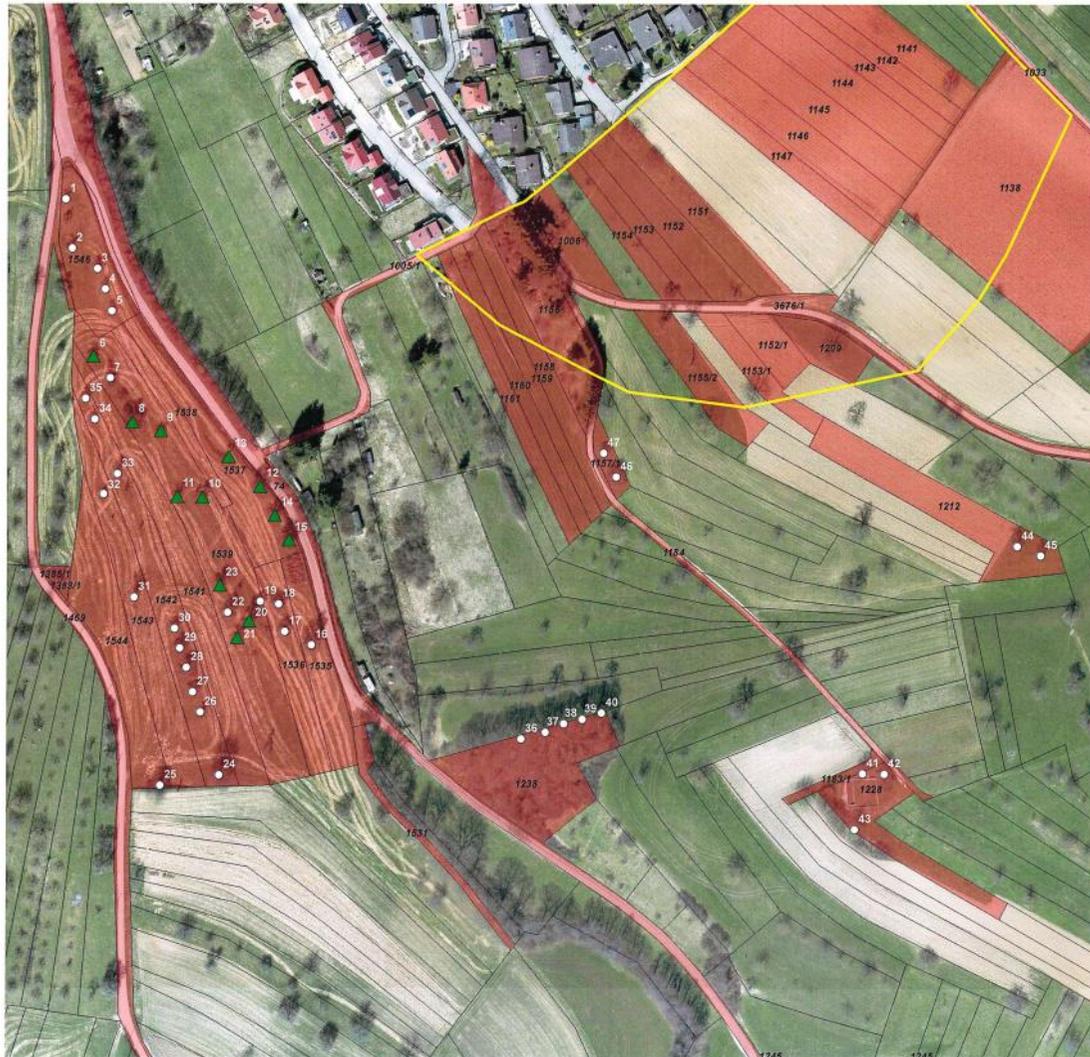
Städt. Flächen

0 20 40 80 120
m

erstellt: Trinationales Umweltzentrum e.V.
Datum Überarbeitung: 08.09.2022



Maßnahmenplan 3:



**Bebauungsplangebiet
"Bühl III"
Lörrach-Brombach**
CEF-Maßnahmenplanung
Karte 3

Ausweisung zu erhaltende Spechtbäume

- ▲ Spechtbaum (gute Eignung)
- sonstige Bäume

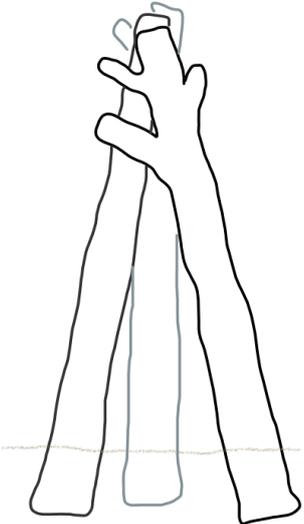
■ Städt. Flächen

0 20 40 80 120 m

erstellt: Trinationales Umweltzentrum e.V.
Datum: 06.04.2021

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. Min
Bezeichnung der Maßnahme <i>Schaffung neuer Habitats für Totholzkäfer</i>		
Maßnahmenpläne der artenschutzfachlichen Maßnahmen <i>siehe Anhang des Maßnahmenblatts mit Maßnahmenplan 1</i>		
Lage der Maßnahme <i>Stadt Lörrach, Gemarkung Brombach, Flurstücke Nrn. 1535, 1536, 1537, 1539, 1542, 1543, 1544, 1546</i>		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte <i>Verlust von Lebensräumen für (stark) gefährdete oder besonders geschützte Totholzkäferarten (durch Aufstellung des Bebauungsplans „Bühl III“)</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche <i>Bei den Flurstücken im Gewann „Spitzacker“ handelt es sich um einen Streuobstbestand mit älteren Hochstämmen auf einer Fettwiese. Bei den vorhandenen Obstbäumen handelt es sich überwiegend um Apfelbäume. Zusätzlich kommen einzelne Birnbäume, Kirschbäume und ein Walnussbaum vor. Die Maßnahme A1 sieht Pflegemaßnahmen an verschiedenen Bäumen und eine Nachpflanzung von 60 zusätzlichen Obstbäumen auf der Fläche vor. Die Pflanzung der Bäume ist bereits im Frühjahr 2022 erfolgt.</i>		
Zielkonzeption der Maßnahme <i>Im geplanten Baugebiet „Bühl III“ befinden sich für die Totholzkäferfauna sehr wertvolle und erhaltenswerte Obstbaumbestände. Da diese nur in geringem Maß erhalten werden können, ist es vorgesehen, die Habitatbäume der Rote Liste-Arten mit Priorisierung/ besonders geschützten Arten in Form von Totholzpyramiden auf die benachbarte Streuobstwiese „Spitzacker“ zu bringen, die strukturell geeignete Bäume für die betroffenen Arten aufweist. Durch die angrenzend vorhandenen Obstbäume können die betroffenen Arten so nach Beendigung ihrer Larvalentwicklung neue Habitats besiedeln.</i>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	<i>Stadt Lörrach</i>	Min
Maßnahmentyp		
V Vermeidungsmaßnahme		
Min Minimierungsmaßnahme		
A/M Ausgleichsmaßnahme		
E Ersatzmaßnahme		
G Gestaltungsmaßnahme		
Zusatzindex		
FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung		
CEF funktionserhaltende Maßnahme		
FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan „Bühl III“ in Lörrach-Brombach</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Lörrach</i>	Maßnahmen-Nr. Min
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Absägen der Baumstämme: unmittelbar am Stammfuß, Absägen der Äste und Zweige, ggf. Verschließen von Mulmhöhlen, - Errichtung einer Totholzpyramide: Eingraben des Stammfußes der drei abgesägten Baumstämme (ca. 50 cm tief) und Hinstellen der Baumstämme (in Wuchsrichtung stehend und schräg aneinander stützend spitzzeltartig angelehnt, ggf. mit technischen Hilfsmitteln wie einem mittig platzierten Pfahl und Metallochband gesichert), s. nachfolgende schematische Darstellung: 		
 <p style="margin-left: 400px;">← Baumstämme schräg einander stützend, ggf. mit zusätzlichem Pfahl in der Mitte gesichert</p> <p style="margin-left: 400px;">← Eingraben der Stammfüße (ca. 50 cm tief)</p>		
Durchführungszeitraum		
- Im Rahmen der Baufeldräumung		
Gewinn Ökopunkte		
Kein Ökopunktezugewinn		
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen		
Die Flurstücke befinden sich und verbleiben im Eigentum Stadt Lörrach.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahmen		
Die Pyramiden sind regelmäßig von Aufwuchs freizustellen.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
s.o.		
Weitere Hinweise für die Ausführung:		
-		

**Anhang
Maßnahmenplan 1:**



Bäume für Totholzpyramide

- Apfelbaum mit viel Kronenholz, Höhlen, Misteln, Pilzfruchtkörpern
- Apfelbaum, hohl, mit Kronenholz, Höhlen, Misteln
- Weide mit Höhlen

0 25 50 100 Meter

faktorgrün 79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0
79628 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05
Partnerschaftsgesellschaft mbH 89115 Heidelberg, Tel. 06221 - 985 4 10
Landschaftsarchitekten bdla 70565 Stuttgart, Tel. 07 11 - 48 999 48 0
Beratende Ingenieure www.faktorgruen.de

Projekt: Stadt Lörrach - Bebauungsplan "Bühl III"

Planbez.: Maßnahme Min, Karte 1: Auswahl von Bäumen zur Errichtung von Totholzpyramiden

Maßstab 1:2.500 Bearbeiter CR Datum 10.03.2023