

## Stadt Lörrach, Gemarkung Brombach

# BEBAUUNGSPLAN „BROMBACH- OST“

---



## ENTWURF ZUM UMWELTBERICHT

Stand: 29.10.2019

**Auftraggeber**

**Stadt Lörrach**  
Luisenstraße 16  
79539 Lörrach

**Auftragnehmer:**

**Kunz GaLaPlan**  
Am Schlipf 6  
79674 Todtnauberg

*Kunz*

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass	1
1.2	Rechtliche Grundlagen und Inhalte	1
<b>2</b>	<b>Allgemeine Festlegungen zur Vorgehensweise, Methodik und Detaillierungsgrad</b>	<b>5</b>
2.1	Abstimmungsvorlage zur integrativen Bearbeitung von Umweltprüfung, Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung und Grünordnung	5
2.2	Allgemeine Methodik	6
2.3	Quellenverzeichnis Bewertungs- und Datengrundlagen / Detaillierungsgrad	8
2.4	Ziele des Umweltschutzes	10
2.4.1	<i>Ziele der Fachgesetze</i>	11
2.5	Darstellung von umweltbezogenen Plänen	15
2.5.1	<i>Ziele der Fachplanungen</i>	15
2.5.2	<i>Berücksichtigung der Fachplanung bei der Aufstellung</i>	17
2.6	Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft	17
2.6.1	<i>Natura 2000</i>	17
2.6.2	<i>Naturschutzgebiet und nach § 30 geschützte Teile von Natur und Landschaft</i>	18
2.6.3	<i>sonstige Schutzgebiete</i>	18
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>20</b>
3.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	20
3.2	Alternativen	23
3.3	Belastungsfaktoren	24
3.3.1	<i>Baubedingte Beeinträchtigungen</i>	24
3.3.2	<i>Anlagebedingte Beeinträchtigungen</i>	24
3.3.3	<i>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen</i>	25
<b>4</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der Umweltauswirkungen</b>	<b>26</b>
4.1	Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft	26
4.1.1	<i>FFH - Mähwiesen</i>	26
4.1.2	<i>Geschützte Biotopflächen</i>	28
4.2	Artenschutzrechtliche Auswirkungen nach § 44 BNatSchG	31
4.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	37
4.3.1	<i>Bestand gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan</i>	37
4.3.2	<i>Tatsächlicher Bestand (Biotop- und Nutzungen)</i>	38
4.3.3	<i>Bewertung</i>	44
4.3.4	<i>Auswirkungen und Kompensation</i>	45
4.4	Schutzgut Boden	50
4.5	Schutzgut Wasser	53
4.5.1	<i>Oberflächengewässer</i>	53
4.5.2	<i>Grundwasser</i>	55
4.6	Schutzgut Klima / Luft	57
4.7	Schutzgut Erholung / Landschaftsbild	59
4.8	Schutzgut Menschliche Gesundheit	60
4.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	61
4.10	Schutzgut Fläche	61
4.11	Biologische Vielfalt	62
4.12	Natürliche Ressourcen	62
4.13	Unfälle oder Katastrophen	63
4.14	Emissionen, Energienutzung und Abfall	63
4.15	Gegenüberstellung von Wechselwirkungen der Schutzgüter	64
4.16	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	65
4.17	Zusätzliche Angaben	65
4.18	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	65
<b>5</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>66</b>
<b>6</b>	<b>Grünplanerische Festsetzungen</b>	<b>72</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass

### Planvorhaben

Im Zuge der Bearbeitung der Planung des Wohngebiets „Hugenmatt Wohnen“ stellte sich heraus, dass das Gebiet aufgrund von Lärmimmissionen durch die umliegenden Verkehrswege für eine Wohnnutzung nur eingeschränkt geeignet ist. Danach wurde die Fläche bis zum Sommer 2016 für die Entwicklung des Zentralklinikums vorgesehen. Wie zuvor bereits beschrieben sollen nun jedoch die Flächen jenseits der Wiese hierfür genutzt werden, die ursprünglich der Erweiterung des Gewerbegebietes „Entenbad-Ost“ dienen sollten, weshalb es zu einem akuten Engpass an gewerblichen Bauflächen kommt.

Durch die Umwandlung der Wohnbau-Potentialfläche in gewerbliche Baufläche kommt es daher zu keinem effektiven Zuwachs an gewerblicher Baufläche in Lörrach, es wird lediglich der Verlust des Gebiets „Entenbad-Ost“ kompensiert. Betrachtet man die Einschränkungen der Nutzbarkeit der Flächen aufgrund der Nähe zu Wohngebieten (Lärmschutz), so stellt die Fläche keinen gleichwertigen Ersatz für das „Entenbad-Ost“ dar.

Der Bebauungsplan wandelt also brachgefallene Sportflächen in ein Gewerbegebiet samt zugehöriger Ausgleichs- und Abschirmungsmaßnahmen und sichert die Verfügbarkeit städtischer Gewerbeflächen. Dies dient neben einer geordneten städtebaulichen Entwicklung im Gebiet der Sicherung von örtlichen Unternehmen und Arbeitsplätzen im Oberzentrum.

### Flächennutzungsplan

Im derzeitigen Flächennutzungsplan ist der Planbereich nicht als Gewerbefläche vorgesehen. Der Bebauungsplan kann nicht aus dem Flächennutzungsplan heraus entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird daher punktuell geändert. Dieses Verfahren verläuft parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

### Abschichtung

Gemäß der in § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB aufgeführten Abschichtungsregel erfolgen zur Vermeidung von Doppelprüfungen die Darstellungen der umweltrelevanten Sachverhalte auf der Ebene des Bauleitverfahrens, da auf dieser Bebauungsplanebene die zu erwartenden Umweltauswirkungen mit einem deutlich höheren Detaillierungsgrad und Tiefenschärfe dargestellt werden als auf der FNP- Ebene.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen und Inhalte

### Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen

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

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

### Einordnung im Bebauungsplanverfahren

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

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

## **Ergebnis der Scopingphase**

Im Rahmen der Scopingphase erfolgten im Rahmen der Behördenbeteiligung sowie von Privaten ergänzende Hinweise zum Scopingpapier bzw. zum Vorentwurf des Umweltberichtes.

- Abwasserbeseitigung / Retentionszisternen / Einleitmenge
- Grundwassermeßstellen, Grundwasserschutzgebiete, Bedeutung der Grundwasservorkommen, Bauarbeiten im Grundwasser
- Verbot der Verwendung tierischer und pflanzlicher Düngemittel im Bereich der Kompensationsmaßnahmen K 1
- Unterschreitung der gesetzlich festgelegten Breite des Gewässerrandstreifens sowie Anregung zum Bau einer Brücke statt eines Durchlasses
- Bodenbewertung über die Daten der ALK
- Immissionsschutz
- Eingriffs- / Ausgleichregelung im Hinblick auf die Bewertung einzelner Biotoptypen sowie zu korrigierende Flächenangaben
- die Erforderlichkeit eine Ausnahmegenehmigung für die Eingriffe in die nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope
- einen ergänzenden Freihaltestreifen am Hochwasserdamm
- Fassadenbegrünung
- weitere Artenvorkommen

Die Hinweise und Anregungen wurden entsprechend übernommen und in die Umweltprüfung eingearbeitet.

## **Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Bauleitplanung**

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

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

- die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke von FFH – und Vogelschutzgebieten,
- die Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt soweit sie umweltbezogen sind.

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

### **Verpflichtende Angaben im Umweltbericht**

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

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

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

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

- c) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermeiden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;
- d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl;
- e) eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen;

### 3. zusätzliche Angaben:

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

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

## **2 Allgemeine Festlegungen zur Vorgehensweise, Methodik und Detaillierungsgrad**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 2.2 Allgemeine Methodik

**Vorbemerkung** Die Bestandteile des Umweltberichtes sind der Anlage 1 BauGB bzw. § 40 UVPG zu entnehmen.

**Planvorhaben** Das Planvorhaben soll in einer Kurzdarstellung bzgl. des Inhalts und der Ziele sowie der Beziehung zu anderen relevanten Vorhaben einleitend beschrieben werden. Ebenfalls muss dargestellt werden, dass die geltenden Ziele des Umweltschutzes und die Art der der Anwendung zur Erreichbarkeit dieser Zielsetzung bei der Ausarbeitung des Plans berücksichtigt wurden.

**Bestandserfassung** Ziel ist die Erfassung eines Basisszenarios des derzeitigen Umweltzustandes der Umweltmerkmale, welche voraussichtlich durch das Planvorhaben beeinträchtigt werden.

Für die abzu prüfenden Schutzgüter erfolgt im Plangebiet und falls erforderlich (z.B. Schutzgüter Grundwasser oder Klima/Luft) auch über das Plangebiet hinaus eine Bestandserfassung der örtlichen Ausprägung der Schutzgüter.

Hierzu erfolgen Kartierungen und Begehungen des Geländes sowie die Auswertung der vorliegenden Datengrundlagen zu den Standortbegebenheiten sowie die Berücksichtigung von Umweltproblemen, welche sich auf ökologisch empfindliche Gebiete wie Schutzgebiete, Parks oder besonders geschützte Lebensräume nach BNatSchG und NatSchG beziehen. Neben der Erfassung der schutzgutbezogenen Fakten erfolgt auch die Erfassung der ggf. vorhandenen Vorbelastungen für das jeweilige Schutzgut.

**Bestandsbewertung** Die Bestandsbewertung gliedert sich in zwei Teilschritte, die Bewertung der Bedeutung unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung sowie die Abschätzung der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Beeinträchtigungsfaktoren.

Sowohl bei der Bewertung der Bedeutung sowie bei der Bewertung der Empfindlichkeit wird ein 4 – stufiger Bewertungsrahmen (unerheblich < gering < mittel < hoch) als ausreichend erachtet.

Grundlagen der Bewertung bilden einschlägige Umweltqualitätsziele aus gesetzlichen Vorgaben (z.B. Naturschutzgesetz, Bodenschutzgesetz) und Vorgaben aus übergeordneten Planungen (z.B. Regionalplan, Flächennutzungsplan).

Die eigentliche Bewertung erfolgt über verbal–argumentative Ansätze, wie sie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung seit längerem angewandt werden. Detaillierte methodische Ansätze können dem Handbuch der UVP (BUNGE/STORM 2005; Erich Schmidt Verlag) entnommen werden.

### **Prognose von Auswirkungen**

Nach der Bestandserfassung und –bewertung erfolgt für die einzelnen Schutzgüter die Prognose der Auswirkungen. Hierbei erfolgt die verbal–argumentative Verknüpfung der zu erwartenden Beeinträchtigungsfaktoren, getrennt nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Beeinträchtigungen und deren Stärke mit der in der Bestandserfassung ermittelten Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter.

In der Umweltprüfung ist neben der Darstellung der Auswirkungen durch die Planung auch eine Prognose hinsichtlich der Umweltentwicklung ohne Durchführung der Planung zu erstellen.

Hinsichtlich der darzustellenden Beeinträchtigungen erfolgt die Bewertung in einer 4 – stufigen Skala (unerheblich < gering < mittel < hoch).

Elemente der Planung, welche bereits im tatsächlichen Bestand enthalten sind, ebenfalls wie die abzubrechenden Elemente eindeutig darzustellen. Die Nutzung natürlicher Ressourcen ist zu beschreiben und wenn möglich nachhaltig zur Verfügung zu stellen. Emissionen von Schadstoffen, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung sowie die Prognose von Abfallerzeugnissen, sowie Risiken für Menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sollen berücksichtigt werden.

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

Insgesamt soll eine Beschreibung der direkten, etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurz-/ mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden positiven und negativen Auswirkungen auf kommunaler, landes-/ bundes-/ und europaweiter Ebene erfolgen. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind im Text darzustellen.

### **Alternativen**

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

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

### **Vermeidung und Minimierung; Kompensation**

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

<b>naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichs Bilanzierung</b>	<p>Die naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt nur für die im Naturschutzgesetz genannten Schutzgüter des Naturhaushaltes Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft. Die in der Umweltprüfung weiterhin abzuarbeitenden Sachverhalte wie Gesundheit des Menschen, Verwendung von Energie usw. werden in diesem Zusammenhang nicht bilanziert.</p> <p>Im Rahmen einer naturschutzrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird zunächst ebenfalls über eine verbal- argumentative Verknüpfung der Eingriffe im Zusammenhang mit Fläche, Schwere und Komplexität der Auswirkungen der Bedarf der für das jeweilige Schutzgut erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt.</p> <p>In einem zweiten Schritt werden die im Plangebiet selbst oder außerhalb des Plangebietes vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen dargestellt, beschrieben sowie der mögliche Kompensationsgrad bestimmt. In wie weit hierbei eine vollständige Kompensation der Eingriffe angestrebt und umgesetzt wird, ist wie bisher Gegenstand der Abwägung durch den Gemeinderat.</p> <p>Zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs für beseitigte Biotoptypen wird auf den Biotypenschlüssel der LUBW 2016 zurückgegriffen. Im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ werden die Aussagen in Anlehnung an die Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg getroffen.</p>
<b>Monitoring</b>	<p>Nach der Realisierung des Bebauungsplanes wird neben der Überwachung der prognostizierten Auswirkungen auch eine Überprüfung der umgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Im Text erfolgen Angaben zum jeweils zweckmäßig durchzuführenden Monitoring.</p>
<b>Darstellung der Ergebnisse</b>	<p>Abschließend soll eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben der Umweltprüfung erfolgen.</p>

## 2.3 Quellenverzeichnis Bewertungs- und Datengrundlagen / Detaillierungsgrad

<b>Datengrundlagen</b>	<p>Im Zuge der Ermittlung der Datengrundlagen werden alle dem Verfasser bekannten und für das Vorhaben relevanten Datengrundlagen in Form von Gutachten, Plänen, Literatur, Gesetze usw. aufgelistet.</p>
<b>Bewertungsgrundlagen</b>	<p>Als Bewertungsgrundlagen dienen im Wesentlichen die nachfolgend aufgeführten Gesetze und Richtlinien.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG vom 29.07.2002, zuletzt geändert am 15. September 2017</li><li>➤ Gesetz des Landes Baden- Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, Naturschutzgesetz NatSchG vom 23. 07.2015, zuletzt geändert am 21. November 2017</li><li>➤ Baugesetzbuch BauGB vom 23.06.1960, in der Fassung der Bekanntmachung vom 3.November 2017</li><li>➤ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, Baunutzungsverordnung BauNVO vom 26.06.1962, aktuelle Fassung vom 21. November 2017</li><li>➤ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung UVPG vom 12.02.1990, zuletzt geändert am 24. Februar 2010</li><li>➤ Raumordnungsgesetz ROG vom 22.12.2008, zuletzt geändert am 20. Juli 2017</li><li>➤ Raumordnungsverordnung (RoV) vom 13.12.1990, zuletzt geändert am 24. Februar 2012</li><li>➤ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, Bundes- Bodenschutzgesetz BBodSchG vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 27. September 2017</li><li>➤ Gesetz zur Ausführung des Bundes- Bodenschutzgesetzes, Landes- Bodenschutz- und Altlastengesetz LBodSchAG vom 14.12.2004, zuletzt geändert am 17. Dezember 2009</li><li>➤ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, Wasserhaushaltsgesetz WHG vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 18. Juli 2017</li><li>➤ Wassergesetz für Baden- Württemberg vom 3.12.2013</li></ul>

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Bundes- Immissionsschutzgesetz BImSchG vom 15.03.2014, zuletzt geändert am 18. Juli 2017
- Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Einhaltung der Luft- TA Luft) in der Fassung vom 24. Juni 2002.
- DIN 18 005 Schallschutz im Städtebau vom Mai 1987, Stand Juli 2002
- 16. BImSchV; Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990, geändert am 18. Dezember 2014
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale, Denkmalschutzgesetz- DSchG vom 6.12.1983, zuletzt geändert am 23. Februar 2017
- Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG, 30. November 2016

### Übergeordnete Planungen zur Umwelt

- Regionalverband Hochrhein-Bodensee, Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee vom 20. März 2017
- Regionalverband Hochrhein-Bodensee, Regionalplan 2000 vom 10. April 1998
- „Oberzentrum Lörrach- Weil am Rhein, Gemeinsamer Flächennutzungsplan 2022“ Teilraum Verwaltungsgemeinschaft „Lörrach- Inzlingen“, Februar 2010
- „Oberzentrum Lörrach- Weil am Rhein, Gemeinsamer Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2022“, Teilraum Verwaltungsgemeinschaft Lörrach- Inzlingen, Februar 2009
- Generalwildwegeplan 2010, Forstrechtliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden- Württemberg vom Mai 2010
- Abfallwirtschaftsplan für Baden- Württemberg, Teilplan gefährliche Abfälle, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft vom April 2013

### Bewertungsmaterialien

- Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs gemäß der Kartieranleitung für Offenland- Biotope BW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden- Württemberg LUBW, Stand 2016
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Umweltministerium Baden-Württemberg (Dez. 2012), Arbeitshilfe
- Ökokonto-Verordnung (Stand: 19.Dez., 2010), Gesetzblatt für Baden-Württemberg, Nr.23 (ISSN 0174-478 X).
- Die Wasserrahmenrichtlinie, Deutschlands Gewässer 2015, Umweltbundesamt, Stand September 2016
- Artenschutzrechtliches Gutachten/ Artenschutzrechtliche Einschätzung zum Umweltbericht
- Kartierung Biotoptypen im Gelände

### digital abgefragte Datengrundlagen

Zur Bewertung des Basisszenarios werden bei der Bearbeitung der Umweltprüfung die folgenden digitalen Abfragen berücksichtigt bzw. ausgewertet.

- Daten- und Kartendienst Landesanstalt für Umwelt Baden- Württemberg
  - Solarpotential auf Dachfläche
  - Emissionskataster
  - Immissionsvorbelastung
  - Biotope nach NatSchG und LWaldG
  - FFH- Mähwiesen
  - Landschaft und Siedlung
  - Landschaftsschutzgebiete
  - Natura 2000
  - Naturparks
  - Naturschutzgebiete
  - Potentiell natürliche Vegetation
  - Waldschutzgebiete
  - Hydrogeologische Einheit
  - Hochwassergefahrenkarte
  - Oberflächengewässer
  - Quellschutzgebiet
  - Überschwemmungsgebiete
  - Wasserschutzgebiete
- Kartenviewer Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau:
  - Geologische Karte 50
  - Bodenkarte 50
  - Bodenkundliche Einheiten
- Geodaten-Kartenviewer Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau:
  - Geologische Karte 50
  - Bodenkarte 50
  - Bodenkundliche Einheiten

- Geoportal Baden- Württemberg, Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung
- Informationssystem Zielartenkonzept Baden- Württemberg (ZAK)
- Landesweite Artenkartierung Baden- Württemberg (LAK)
- Lokalklimaabfrage climate-data.org
- Bürger- Geoportale (allgemein)

## Literaturverzeichnis

- BALLA, S.:** Bewertung und Berücksichtigung von Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG in Planfeststellungsverfahren, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003
- BECKERT, C., FABRICIUS, S.:** TA Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm mit Erläuterungen, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2. Auflage 2002
- BLESSING, M. & SCHARMER, E.:** Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren, W. Kohlhammer Verlag Stuttgart, 2. Auflage 2013
- BRINKMANN, J.:** Monitoring und Controlling einer nachhaltigen Raumentwicklung, Indikatoren als Werkzeuge im Planungsprozess, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, 2004
- GASSNER, E. & WINKELBRANDT, A.:** UVP Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. C.F. Müller Verlag Heidelberg, 4. Auflage 2005
- GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M.:** Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren, Leitfaden für die Praxis, Springer Verlag, Berlin- Heidelberg 2007
- JACOBY, C.:** Die Strategische Umweltprüfung (SUP) in der Raumplanung, Instrumente, Methoden und Rechtsgrundlagen für die Bewertung von Standortalternativen in der Stadt- und Regionalplanung, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2000
- KAULE, G.:** Arten- und Biotopschutz, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart 1986
- KRATSCH, D. & SCHUMACHER, J.:** Naturschutzrecht, Ein Leitfaden für die Praxis, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2005
- MICHEL- FABIAN, P.:** Werte in der Umweltplanung, Ethische Dimensionen und Lösungen am Beispiel der UVS, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, 2003
- REITER, S. & SURBURG, U.:** UVP + SUP in der Planungspraxis, Die neue Gesetzeslage und erste Anwendungsbeispiele, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, 2004
- SCHRÖDTER, W., HABERMANN- NIEBE, K. & LEHMBERG, F.:** Umweltbericht in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen. vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung e.V., Verlag Deutsches Volksheimstättenwerk, 1. Auflage, September 2004
- SINNER, W. GASSNER, U. & HARTLIK, J.:** Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Strategische Umweltprüfung (SUP), Bearbeitung umweltrechtlicher Praxisfälle, Erläuterungswerk, Kommunal- und Schulverlag Wiesbaden, 9. Nachlieferung Juli 2016
- STORM, P.- C.:** Umweltrecht, Einführung, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2002
- TRAUTNER, J. ET AL.:** Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand, Nordstedt, Juni 2006
- UVP- GESELLSCHAFT E.V., AG MENSCHLICHE GESUNDHEIT, HARTLIK, J. ET. AL.:** Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit, Für eine wirksame Gesundheitsfolgenabschätzung in Planungsprozessen und Zulassungsverfahren, Selbstverlag, 1.Auflage Juni 2014

## Detaillierungsgrad

Die Empfehlungen zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung richten sich nach den Zielen „Vermeidung überschießender Untersuchungen“ sowie der „Vermeidung von Doppelprüfungen“ aus. Hier werden die Möglichkeiten zur Nutzung vorhandener Informationsquellen und zur Abschtichtung zwischen den verschiedenen Planungsebenen vorgestellt.

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

Die Festlegung des Detaillierungsgrades erfolgt deshalb im Rahmen der Beschreibungen und Darstellungen der einzelnen Schutzgüter sowie unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Scoping bzw. der Konsultation der Träger Öffentlicher Belange im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung.

## 2.4

### Ziele des Umweltschutzes

#### Vorbemerkung

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

## 2.4.1 Ziele der Fachgesetze

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

<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b>	
<b>BNatSchG / LNatSchG</b>	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ die Leistungs- und Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>➤ die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,</li> <li>➤ die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensräume sowie</li> <li>➤ die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft</li> </ul> auf Dauer gesichert sind. Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.
<b>BauGB</b>	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie</li> <li>➤ die Vermeidung und der Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen Bestandteilen</li> <li>➤ die Biologische Vielfalt</li> </ul> zu berücksichtigen
<b>FFH – Richtlinie VogelSchRL</b>	Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume
<b>Rote Listen</b>	Information der Öffentlichkeit über en Gefährdungsgrad einzelner Arten bzw. Biotoptypen und Entscheidungs- und Argumentationshilfe zur Bewertung von Sachverhalten im Rahmen der Umweltprüfung
<b>WHG</b>	Schutz von Gewässern als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.
<b>UNESCO Biosphären- reservat</b>	Interdisziplinärer Ansatz den Menschen als Bestandteil der Biosphäre in den Vordergrund zwischen gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Fragestellungen unter Berücksichtigung der Zielsetzung Natur- und Landschaftsschutz im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung zu stellen.

<b>Schutzgut Boden</b>	
<b>BBodSchG, LBodSchG, Bodenschutzverordnung</b>	<p>Ziel der Bodenschutzgesetze ist:                      der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen und Bodenorganismen,                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>○ Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (insbesondere Grundwasserschutz),</li> <li>○ Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>○ Nutzungsfunktion als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung,</li> <li>○ Standort für Rohstofflagerstätten, land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen.</li> </ul> </li> <li>➤ der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen</li> <li>➤ Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und Handhabung mit Verdachtsflächen mit Abfall- oder Altablagerungen</li> <li>➤ Förderung und Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen</li> </ul>
<b>BauGB</b>	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen im Weiteren durch Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Böden.</p>

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

<b>Schutzgut Klima / Luft</b>	
<b>Bundesimmissions- schutzgesetz incl. der Verordnungen</b>	<p>Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen) vorzubeugen.</p>
<b>TA Luft</b>	<p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.</p>

<b>BNatSchG</b> <b>LNatSchG</b>	Schutz, Pflege und Entwicklung von Naturhaushalt und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage für den Menschen, Tiere und Pflanzen
<b>Baugesetzbuch</b>	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung des Klimaschutzes sowie Darstellung klimaschutzrelevanter Instrumente.  Berücksichtigung von baulichen und technischen Maßnahmen, die der Vermeidung oder Minderung der Folgen von Störfällen dienen bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung/ -intensität von Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen in der Nachbarschaft von Betriebsbereichen nach § 3 Absatz 5a des BImSchG.
<b>LWaldG</b>	Sicherung der Frischluftzufuhr für Siedlungen, Abwehr der durch Emissionen bedingte Gefahren, Nachteile und Belästigungen  Sicherung und Schutz von Grund- und Oberflächenwasser, Wasservorräte sowie Regulierung des Wasserhaushaltes durch Ausweisung von Schutzwäldern, Schutz vor Wassererosion.

<b>Schutzgut Landschaft</b>	
<b>BNatSchG</b> <b>LNatSchG</b>	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
<b>Landschaftsschutzgebiet nach §26</b> <b>BNatSchG</b>	Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter Arten. Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit bzw. der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft. Bewahrung von Erholungsgebieten von besonderer Bedeutung.
<b>Naturpark nach §27</b> <b>BNatSchG</b>	Einheitliche Entwicklung und Pflege eines Naturraums oder einer Landschaft unter Berücksichtigung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten im Einklang mit nachhaltigem Tourismus und Landnutzung
<b>Naturdenkmäler nach §28</b> <b>BNatSchG</b>	Erhalt und Schutz von Einzelschöpfungen in der Natur aus wissenschaftlichem, naturgeschichtlichem oder landeskundlichem Gründen bzw. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.
<b>UNESCO Biosphären-reservat</b>	Interdisziplinärer Ansatz den Menschen als Bestandteil der Biosphäre in den Vordergrund zwischen gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Fragestellungen unter Berücksichtigung der Zielsetzung Natur- und Landschaftsschutz im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung zu stellen.
<b>Baugesetzbuch</b>	Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen. Landschaftspläne oder sonstige Grünpläne sind ebenfalls im Rahmen der Bauleitplanung darzustellen und zu berücksichtigen.

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

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

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

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

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

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

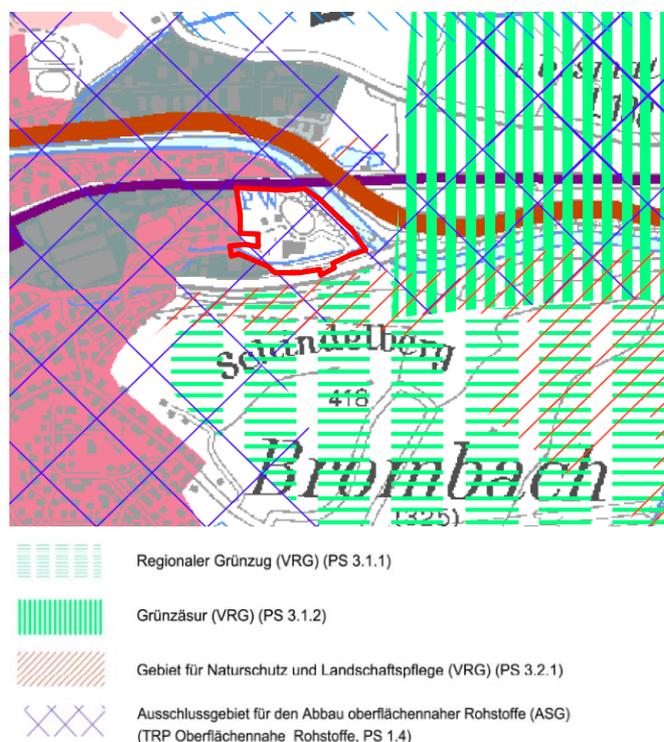
## 2.5 Darstellung von umweltbezogenen Plänen

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

### 2.5.1 Ziele der Fachplanungen

**Landesentwicklungsplan** Im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (2002) wird der Untersuchungsraum Lörrach/ Weil am Rhein in die Raumkategorie „Oberzentrum“ des Verdichtungsraumes Lörrach/ Weil/ Basel eingestuft.

**Regionalplan** Im Regionalplan ist der Planvorhabenbereich als Ausschlussgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (ASG) ausgewiesen. Während nördlich und westlich Siedlungs- und Gewerbeflächen dargestellt werden, grenzt östlich an den Vorhabenbereich eine Grünzäsur und südlich ein Regionaler Grünzug mit Gebietsschutz für Natur- und Landschaftspflege an.

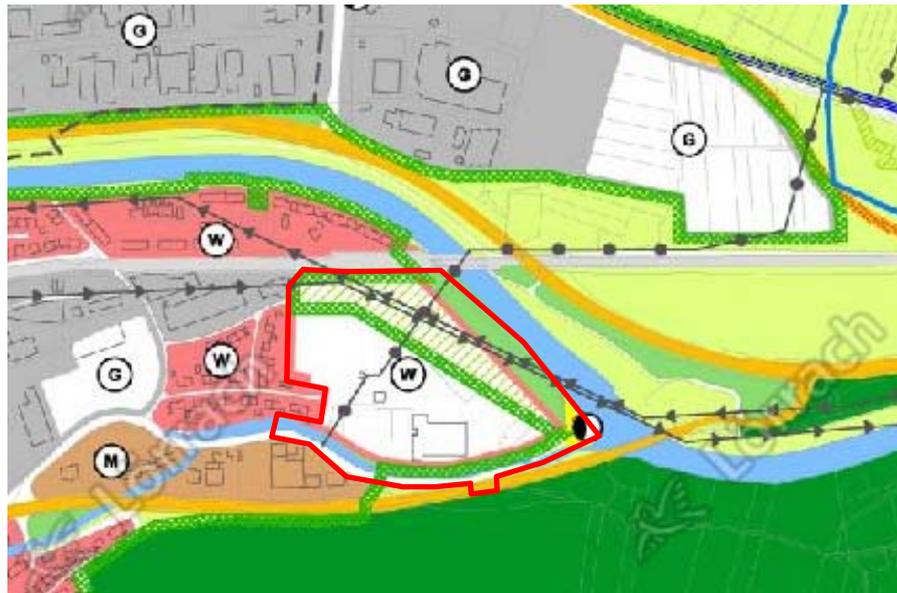


**Abbildung 1:** Auszug aus dem Regionalplan, Plangebiet rot abgegrenzt

### Flächen-nut-zungsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan 2022 der Verwaltungsgemeinschaft Lörrach- Inzlingen wird das Plangebiet als Wohnbau- Potentialfläche dargestellt. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Brombach- Ost“ soll die Fläche als Gewerbegebiet ausgewiesen werden.

Im Zuge der Bearbeitung der Planung des Wohngebiets „Hugenmatt Wohnen“ stellte sich heraus, dass das Gebiet aufgrund von Lärmimmissionen und geringer winterlicher Besonnung für eine Wohnnutzung nur eingeschränkt geeignet ist. Da der Standort für das Zentralklinikum auf die geplante Gewerbegebietsfläche „Entenbach Ost“ gelegt wurde, soll der Verlust dieser Gewerbefläche durch die Umwandlung der Wohnbau- Potentialfläche „Brombach- Ost“ zu einem Gewerbegebiet kompensiert werden.



**Abbildung 2:** Auszug aus dem Flächennutzungsplan, Plangebiet rot abgegrenzt

### Landschaftsplan

Im Landschaftsplan werden die Wald- und Streuobstflächen südlich und östlich von Brombach aufgrund ihrer Großflächigkeit als Bereiche mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung ausgewiesen.

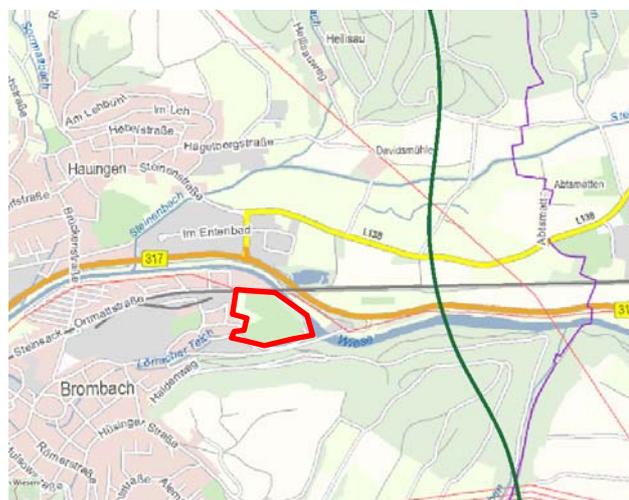
Das vorhandene Sportplatzgelände „Hugenmatt“ hingegen wird als Siedlungsentwicklungsfläche, die an eine Grünzäsur des Regionalplans grenzt, beschrieben. Vorgeschlagen wird die Wiesenniederung mit Waldgebiet „Wiesenthalde“ aufgrund seiner Erholungseignung als flächenhafte Aufweitung in den Landschaftspark Wiese II zu integrieren.

Weiter soll der nördliche Siedlungsrand entlang der Wiese im Rahmen des Landschaftsparks Wiese II durch eine deutlich ablesbare Raumgliederung mit Elementen der Grüngestaltung aufgewertet werden.

Ebenfalls bestehen Aufwertungspotentiale entlang der Gewerbekanäle durch die innerörtliche Freiraumgestaltung. Die Schaffung eines durchgehenden Grünkorridors wäre wünschenswert, teilweise aufgrund der bestehenden Baukörper aber unrealistisch.

### Generalwildwegeplan BW

Östlich von Brombach verläuft ein Wildtierkorridor mit internationaler Bedeutung (Odenwald/ Schwarzwald/ Jura). Durch die Realisierung des Bebauungsplanes Brombach- Ost ergibt sich keine direkte Betroffenheit für den Wildtierkorridor. Regional verbindet der Wildtierkorridor die Waldgebiete Dinkelberg und Röttler Wald.



**Abbildung 3:** Darstellung des Wildtierkorridors (grüne Linie) in Abhängigkeit zum Plangebiet

## 2.5.2 Berücksichtigung der Fachplanung bei der Aufstellung

**Vorbemerkung** Aus der nachfolgenden vorläufigen Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie diese hier dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze ohnehin einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben der Fachpläne über diesen inhaltlichen Rahmen hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben. So werden beispielsweise bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z.B. Biotoptypen, Bodentypen etc.) auf der Grundlage der jeweiligen gesetzlichen Vorgaben bewertet. Damit stellen die gesetzlichen und fachplanerischen Ziele innerhalb der Umweltprüfung den finalen Maßstab für die Frage dar, welchen Umweltauswirkungen aus ökologischer Sicht in die Abwägung eingestellt werden müssen.

## 2.6 Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft

### 2.6.1 Natura 2000

**FFH-Gebiet** Im geplanten Baugebiet sind keine FFH-Gebietsflächen vorhanden. Teilflächen des FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Schutzgebiets- Nr. 8312311) befinden sich in über 900 m Distanz zum Vorhabenbereich.

Mögliche Beeinträchtigungen für die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets können aufgrund der räumlichen Distanz sowie den auf der Fläche bestehenden Vorbelastungen durch die ehemalige Sportplatznutzung auf ausgeschlossen werden.

**Einzelarten Anhang IV und V** Obwohl das Plangebiet nicht von Teilflächen des FFH- Gebietes „Dinkelberg und Röttler Wald“ überlagert werden, ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung die potentielle Betroffenheit für mobile Einzelarte nach Anhang IV und V zu behandeln.

Eine ausführliche Abhandlung zu den FFH – Einzelarten ist den artenschutzrechtlichen Gutachten von Dipl. Biol. M. Winzer (Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan vom 29.10.2019) zu den Artengruppen der Reptilien, Amphibien, Vögel und Insekten zu entnehmen. Weitere Ausführungen zur Fledermausfauna sind in den Untersuchungen von Herr Dr. Turni & M.Sc. T. Kuß (Untersuchung der Fledermäuse unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange zum Bebauungsplan vom 14.03.2018 sowie vom 29.05.2017 (faunistische Vorprüfung zum Artenschutz – Fledermäuse) zu finden.

**FFH- Mähwiesen außerhalb FFH- Gebiete** Gemäß LUBW Daten- und Kartendienst befinden sich innerhalb des Plangebietes keine kartierten FFH- Mähwiesen. Der Planbereich ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Hugenmatt II“ seit dem 13.06.1980 überlagert.

Im Mai 2017 wurde eine parzellenscharfe Grünlandkartierung mit insgesamt 7 Schnellaufnahmen erhoben. Die Grünlandflächen mit einer Artenzusammensetzung auf dem Niveau der FFH- Flachlandmähwiesen werden im Bestandsplan dargestellt. Sie umfassen eine Grundfläche von etwa 4.170 m<sup>2</sup> auf insgesamt 5 Teilflächen.

Bei Realisierung der Planung ist davon auszugehen, dass diese Flächen vollständig verloren gehen. Um im Hinblick auf das Umweltschadensrecht eine Enthftung zu erreichen, ist ein vollumfänglicher, gleichartiger Ausgleich i.S.d. FFH - Verträglichkeitsprüfung (Kohärenzsicherung) sicherzustellen (§19 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG). Nach fachlicher Einschätzung sind die Erfolgsaussichten für die Neuschaffung einer Flachland - Mähwiese mit der Methode der Mahdgutübertragung oder einer Streifenansaat als positiv zu bewerten, so dass davon auszugehen ist, dass eine Enthftung durch eine vorauslaufende Ausgleichsmaßnahme grundsätzlich erreicht werden kann.

Die Entwicklung von mageren Flachlandmähwiesen kann auf den stadteigenen Grundstücken im Landschaftspark Grütt (Flst.- Nr. 13973 und 13973/1, Gemarkung Lörrach) und einer Gesamtfläche von 1,0 ha erfolgen. Diese Fläche dient zeitgleich als externe Kompensationsmaßnahme zum Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt, welche durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Brombach Ost“ entstehen. Die ausführliche Darstellung des Sachverhaltes erfolgt im Schutzgut Pflanzen und Tiere, Kap. 4.1.

*Hinweis: In der 9., überarbeiteten Auflage der Kartieranleitung für Offenland- Biotopkartierung in Baden- Württemberg mit dem Stand September 2017 wird erläutert, dass FFH-Mähwiesen innerhalb von Geltungsbereichen von rechtskräftigen Bebauungsplänen nicht kartiert werden.*

**Vogelschutzgebiet (VSG)** Im geplanten Baugebiet liegen keine Vogelschutzgebietsflächen. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet befindet sich mit dem VSG „Tüllinger Berg und Gleusen“ (Schutzgebiets-Nr. 8311441) in ca. 4,6 km Entfernung westlich des Vorhabenbereichs.

Aufgrund der hohen Entfernung können mögliche Beeinträchtigungen für die Schutz- und Erhaltungsziele innerhalb des Vogelschutzgebietes ausgeschlossen werden. Die Prüfung, ob der Verlust der Eingriffsflächen ggf. eine erhebliche Beeinträchtigung für die Arten des Vogelschutzgebietes mit sich bringt, erfolgt im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan (Dipl. Biol. M. Winzer, vom 22.10.2019).

## 2.6.2 Naturschutzgebiet und nach § 30 geschützte Teile von Natur und Landschaft

**Naturschutzgebiete (NSG)** Im Plangebiet sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das nächstgelegene Schutzgebiet befindet sich mit dem NSG „Rümminger Moos“ etwa 4 km westlich des Vorhabenbereiches. Jegliche Beeinträchtigungen können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

**Gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG** Innerhalb des Bebauungsplanbereichs befinden sich mehrere Teilflächen der nach § 30 BNatSchG geschützten Offenlandbiotopflächen „Magerrasen an der Wiese, Entenbad“ (Biotop- Nr. 183123360045) und „Feldgehölz Brombach am Wiesenkanal“ (Biotop- Nr. 183123360058).

Gemäß Kartieranleitung Offenland- Biotopkartierung Baden- Württemberg, 9. Überarbeitete Auflage; Stand September 2017 werden im Geltungsbereich von rechtskräftigen Bebauungsplänen keine Kartierung durchgeführt, es sei denn, die unbebaute Fläche beträgt mehr als 2 ha. Die Biotoptypen 23.10 Hohlweg, 23.20 Steinriegel, 23.40 Trockenmauer, 41.10 Feldgehölz und 41.20 Feldhecke werden im Innenbereich nicht erfasst.

Eine erweiterte Darstellung erfolgt im Kapitel 4.1 Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft.

## 2.6.3 sonstige Schutzgebiete

**Landschaftsschutzgebiete (LSG)** Ein Landschaftsschutzgebiet ist im Plangebiet nicht ausgewiesen. Das nächstgelegene LSG „Schloss Rötteln und Umgebung“ (Schutzgebiets- Nr. 3.36.008) liegt in etwa 2,6 km westlicher Entfernung zum Planbereich.

Beeinträchtigungen der Schutzziele können aufgrund der bestehenden Distanz zum Eingriffsgebiet ausgeschlossen werden.

**Naturpark** Der Planbereich ist durch den Naturpark „Südschwarzwald“ (Schutzgebiets- Nr. 6) überlagert.

Der Naturpark Südschwarzwald umfasst ein 394.000 Hektar großes Gebiet im äußersten Südwesten Deutschlands. Er reicht von Herbolzheim und Triberg im Norden bis nach Freiburg und Emmendingen ein, nach Osten dehnt er sich bis Donaueschingen und Bad Dürrenheim auf der Baar-Hochebene aus.

Auszug aus der Schutzgebietsverordnung:

*(1) Zweck des Naturparks Südschwarzwald ist es, dieses Gebiet als vorbildliche Erholungslandschaft zu entwickeln, zu pflegen und zu fördern insbesondere 1. die besondere Eignung des Naturparkgebietes als naturnahen Erholungsraum und als bedeutsame Landschaft für Tourismus einschließlich des Sports zu fördern, 2. die charakteristische Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft einschließlich deren Offenhaltung im Naturparkgebiet sowie die Ausstattung mit Lebensräumen für eine vielfältige, freilebende Tier- und Pflanzenwelt zu bewahren und zu entwickeln, 3. eine möglichst naturverträgliche Erholung für die Allgemeinheit zu gewährleisten, die Errichtung, Unterhaltung und Nutzung von umweltverträglichen Erholungseinrichtungen zu fördern und dabei dem Prinzip der Konzentration von Sommer- und Winternutzung zielgerecht zu folgen, Überlastungen zu vermeiden, sowie bereits überlastete beziehungsweise gestörte Bereiche durch geeignete Maßnahmen zu entlasten, 4. auf der Basis der natürlichen, kulturellen und wirtschaftlichen Qualität des Gebietes durch Aktivierung der vorhandenen Potentiale und durch positives Zusammenwirken verschiedener Bereiche, einschließlich der gewerblichen Wirtschaft, die regionale Wertschöpfung zu erhöhen, 5. die bäuerliche Landwirtschaft und die Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Erhaltung und Pflege der Kultur- und Erholungslandschaft, auch mit ihrer landschaftsbezogenen, typischen Bauweise, und die biologische Vielfalt im Naturparkgebiet zu erhalten, zu berücksichtigen und fortzuentwickeln. (2) Die Belange des Naturschutzes, des Tourismus, der Land- und Forstwirtschaft sowie der städtebaulichen Entwicklung sind untereinander abzustimmen*

*(3) Maßnahmen nach Absatz 1 werden innerhalb des Naturparks insbesondere auf der Grundlage eines Naturparkplans festgelegt sowie ideell und finanziell gefördert. Der Naturparkplan wird in Abstimmung mit den beteiligten Behörden vom Träger des Naturparks, dem Verein »Naturpark Südschwarzwald e. V.«, aufgestellt.*

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Brombach- Ost“ werden keine Handlungen, die den Charakter des Naturparks verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen können zugelassen. Der Eingriffsbereich bezieht sich auf den bereits rechtskräftigen Bebauungsplan „Hugenmatt II“ von 1980.

<b>Biosphärenreservat</b>	Im Plangebiet ist kein Biosphärengebiet ausgewiesen.
<b>Nationalpark</b>	Im Plangebiet ist kein Nationalpark ausgewiesen.
<b>Waldschutzgebiet</b>	Im Plangebiet ist kein Waldschutzgebiet ausgewiesen.
<b>Wasserschutzgebiet</b>	Etwa 500 m nordöstlich des Plangebiets ist das „WSG 018 Lörrach: TB 1-3 Wilde Brunnen“ (WSG- NR. Amt: 336.018) mit den Schutzgebietszonen I, II und II A ausgewiesen. Eine erweiterte Darstellung erfolgt im Kapitel 4.5 Schutzgut Wasser.
<b>Naturdenkmal</b>	Im Plangebiet sind keine Naturdenkmäler ausgewiesen.

## 3 Beschreibung des Vorhabens

### 3.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

**Inhalt und Ziele** Im Zuge der Bearbeitung der Planung des Wohngebiets „Hugenmatt Wohnen“ stellte sich heraus, dass das Gebiet aufgrund von Lärmimmissionen durch die umliegenden Verkehrswege für eine Wohnnutzung nur eingeschränkt geeignet ist. Danach wurde die Fläche bis zum Sommer 2016 für die Entwicklung des Zentralklinikums vorgesehen. Wie zuvor bereits beschrieben sollen nun jedoch die Flächen jenseits der Wiese hierfür genutzt werden, die ursprünglich der Erweiterung des Gewerbegebietes „Entenbad-Ost“ dienen sollten, weshalb es zu einem akuten Engpass an gewerblichen Bauflächen kommt.

Durch die Umwandlung der Wohnbau-Potentialfläche in gewerbliche Baufläche kommt es daher zu keinem effektiven Zuwachs an gewerblicher Baufläche in Lörrach, es wird lediglich der Verlust des Gebiets „Entenbad-Ost“ kompensiert. Betrachtet man die Einschränkungen der Nutzbarkeit der Flächen aufgrund der Nähe zu Wohngebieten (Lärmschutz), so stellt die Fläche keinen gleichwertigen Ersatz für das „Entenbad-Ost“ dar.

Der Bebauungsplan wandelt also brachgefallene Sportflächen in ein Gewerbegebiet samt zugehöriger Ausgleichs- und Abschirmungsmaßnahmen und sichert die Verfügbarkeit städtischer Gewerbeflächen. Dies dient neben einer geordneten städtebaulichen Entwicklung im Gebiet der Sicherung von örtlichen Unternehmen und Arbeitsplätzen im Oberzentrum.

**Standort** Der Geltungsbereich misst rund 6,55 ha und umfasst eine derzeit, mit Ausnahme der Karthalle im Süden, ungenutzte Fläche am östlichen Ortsrand des Lörracher Ortsteils Brombach. Die genaue Abgrenzung ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans.

Für das Plangebiet besteht der Bebauungsplan „Hugenmatt II“ mit Rechtskraft vom 13.06.1980. Der rechtskräftige Bauleitplan setzt für die Fläche Sportanlagen, Parkplätze, eine Sporthalle mit Clubheim sowie eine Eingrünung und ein einzelnes Baufenster für ein Wohngebäude im Südwesten fest. Entlang der „Alten Straße“ sind Stellplätze sowie eine Wendeanlage festgesetzt.

**Städtebauliches Konzept** Für die Anordnung der Baufelder bzw. Baukörper und eine bestmögliche Integration des Gewerbegebiets ins Umfeld wurden mehrere Varianten erarbeitet.

Grundsätzlich bestanden die Rahmenbedingungen

- das westlich angrenzende Wohngebiet möglichst frei von zusätzlichen Verkehren zu halten,
- Flächen für ein städtisches Museumsdepot vorzusehen,
- eine Realisierung in zwei Abschnitten zu ermöglichen und
- einen baulichen Schallschutz zugunsten der Wohngebiete vorzusehen.

Die Erschließung findet neu über ein zu erstellendes Bauwerk über den Gewerbekanal via der Schopfheimer Straße statt; die Alte Straße kann auf einer Länge von rund 130 Metern zurückgebaut und so Boden entsiegelt werden, die alte, nicht ausreichend tragfähige Brücke entfällt ebenfalls. Die Alte Straße samt Brückenbauwerk hätte ohnehin vollständig erneuert werden müssen. Über die Schopfheimer Straße wird der gewerbliche Verkehr auf kürzestem Weg zur B317 geleitet. Der kreuzungsfreie Ausbau der Anschlussstelle ist Teil der Ausbauplanung der Bundesstraße.

Die innere Erschließung verläuft größtenteils über die Planstraße 1 mit einer Wendeanlage, von der eine untergeordnete Straße das Wasserkraftwerk bzw. Wehr erschließt. An Planstraße 1 sind zwei Geh- und Radwege angedockt, die eine engmaschige Erschließung für Fußgänger und Radfahrer (auch aus Richtung des S-Bahn Haltepunkts) bilden.

Die Anordnung der Gebäude orientiert sich an der Lage der Erschließungsstraße einerseits, nach Westen zusätzlich nach einer möglichst guten Riegelwirkung zum städtebaulichen Schallschutz. Im Baufenster zwischen Planstraße und Wohnbebauung ist der Standort für das städtische Museumsdepot vorgesehen. Durch ein städtisches Gebäude kann sichergestellt werden, dass die Funktion als Lärmschutzriegel langfristig gesichert ist.

Die Bebauung im Plangebiet gliedert sich in der zulässigen Höhe wie folgt:

- Der erste Bereich im Westen (GEe1) darf maximal eine Höhe von 10,0 Metern erreichen, sodass sich zusammen mit den Freiflächen (25 Meter von Baugrenze bis zum ersten Wohngebäude) ein annehmbarer Höhenverlauf zum Bestand darstellt. In diesem Bereich ist die Unterbringung des Museumsdepots vorgesehen. Zum Zwecke des Schallschutzes muss die Bebauung eine Höhe von mind. 7,0 Metern aufweisen.
- Im Norden liegt die maximale Gebäudehöhe ebenfalls bei 10,0 Metern. Grund hierfür ist die im Norden verlaufende Hochspannungsleitung, für die entsprechende Abstände einzuhalten sind.
- Im Zentrum des Gebiets soll eine Gebäudehöhe von bis zu 15,0 Metern – in den Übergangsbereichen 12,0 Metern möglich sein.
- Im westlichen Streifen zur Wiese hin wird die zulässige Gebäudehöhe ebenfalls auf 12,0 Meter beschränkt, um nicht übermäßig in den Freien Landschaftsraum zu wirken.

Durch die Anordnung der Erschließung bleibt im ersten Bauabschnitt die Karthalle nutzbar, im zweiten Abschnitt kann dieses Baufeld von Osten wie auch von Westen erschlossen werden.

Da es sich um die letzte zu entwickelnde Gewerbefläche handelt, ist eine hohe Dichte vorgesehen, das Gebiet soll an drei Seiten eingegrünt werden.

Zum Wohngebiet im Westen hin ist ein Streifen für Ausgleichsmaßnahmen geplant, der auch einen optischen Puffer bildet. Im Süden erhält der Gewerbekanal durch den Gewässerrandstreifen nördlich und den Rückbau der Alten Straße südlich zusätzliche Saumbereiche. Östlich grenzt das Wiesevorland an, auf dessen Deich ebenfalls ein Grünsaum vorhanden ist (teilweise bereits als Biotop kartiert und nachrichtlich übernommen).

Damit das Gebiet trotz einer hohen städtebaulichen Dichte auch gestalterisch überzeugt, werden verschiedene Regelungen bezüglich der Gestaltqualität sowohl in die textlichen Festsetzungen im städtebaulichen Kontext als auch in die Örtlichen Bauvorschriften aufgenommen. Hierzu zählen Regelungen zu den Werbeanlagen, die einerseits im Gebiet für ein gleichberechtigtes Nebeneinander der Betriebe (und damit der Auffindbarkeit derselben dienen). Auch nach außen ist der Umfang an Werbeanlagen begrenzt, damit das Gebiet nicht übermäßig in den Landschaftsraum wirkt. Weiterhin finden sich Festsetzungen zu Pflanzungen, die neben dem Ausgleich der Eingriffe auch zu einem gestalterisch ansprechenden Gebiet beitragen sollen.

Zur Sicherung von bestehenden Wasserleitungen ist im Südwesten ein öffentlicher Grünstreifen vorgesehen; im Nordosten ergibt sich durch einen ebensolchen Freihaltebereich eine Zäsur, die auch für eine Fortsetzung eines Fußweges zur Wiese genutzt werden kann. Langfristig bietet sich dort ein Brückenschlag zum geplanten S-Bahn Haltepunkt am Zentralklinikum an.

**Art der Nutzung** Als Nutzungsart wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) ausgewiesen.

Das Gebiet wird gem. § 8 BauNVO festgesetzt; lediglich aus Gründen des Immissionsschutzes ist dieses Gebiet gegenüber dem Gewerbegebiet hinsichtlich der zulässigen Lärm-Emissionen gem. §1 (4) BauGB eingeschränkt, um eine Störung der angrenzenden Gebiete zu vermeiden. Im Stadtgebiet sind Gewerbegebiete ohne solche Lärm-Beschränkungen bzw. Emissions-Kontingente vorhanden, sodass eine volle Ausnutzung des Gebietstypus grundsätzlich gegeben ist.

Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebiets sind Gewerbebetriebe zulässig, welche das Wohnen in der Nachbarschaft nicht wesentlich stören. Ausnahmen bzgl. der tatsächlich zugelassenen Betriebstypen und Nutzungsarten sind den detaillierten planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes zu entnehmen.

### **Nutzungsmaß**

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die im Planteil festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt. Um eine hohe Ausnutzung der Flächen zu ermöglichen kann durch Zufahrten, Zuwege, Nebenanlagen, Tiefgaragen und versiegelte Flächen die GRZ bis zum Wert von 0,9 überschritten werden.

Die Überschreitung soll eine möglichst flächensparende Bauweise fördern, damit möglichst viele Betriebe im Gebiet untergebracht werden können.

Neben der GRZ wird das Maß der baulichen Nutzung über die Festsetzung von Baugrenzen und Baulinien im Planteil gesteuert. In einigen Bereichen des Plangebiets sind Baulinien festgesetzt. Diese sichern die in der Schallprognose angenommenen Kubaturen ab. Daher sind Rücksprünge lediglich in untergeordnetem Maß zulässig.

Auf die Festsetzung einer GFZ oder BMZ wird verzichtet, damit die maximal zulässige Höhe möglichst ausgenutzt werden kann. Eine „gestapelte Produktion“ oder zumindest die Unterbringung von Verwaltungseinheiten auf Produktionshallen sind sehr erwünscht und sind gegenüber einer rein eingeschossigen Bauweise zu bevorzugen.

### **Erschließung**

Die Erschließung findet neu über ein zu erstellendes Bauwerk über den Gewerbekanal via der Schopfheimer Straße statt; die Alte Straße kann auf einer Länge von rund 130 Metern zurückgebaut und so Boden entsiegelt werden, die alte, nicht ausreichend tragfähige Brücke entfällt ebenfalls. Die Alte Straße samt Brückenbauwerk hätte ohnehin vollständig erneuert werden müssen; über die Schopfheimer Straße wird der gewerbliche Verkehr auf kürzestem Weg zur B317 geleitet. Der kreuzungsfreie Ausbau der Anschlussstelle ist Teil der Ausbauplanung der Bundesstraße.

Die innere Erschließung verläuft größtenteils über die Planstraße 1 mit einer Wendeanlage, von der eine untergeordnete Straße das Wasserkraftwerk bzw. Wehr erschließt. An Planstraße 1 sind zwei Geh- und Radwege angedockt, die eine engmaschige Erschließung für Fußgänger und Radfahrer (auch aus Richtung des S-Bahn Haltepunkts) bilden.

### **Nebenanlagen, Stellplätze und Tiefgaragen**

Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO können mit Ausnahme von Werbeanlagen und Lagerflächen, die nicht untergeordneter Bestandteil eines Betriebes sind, im gesamten Baugebiet ausnahmsweise zugelassen werden. Werbeanlagen sind außerhalb der überbaubaren Grundstückflächen lediglich in Form einer Tafel mit maximal zwei m<sup>2</sup> Ansichtsfläche je Seite und Grundstückszufahrt zulässig. Diese Regelung dient einer guten Sichtbarkeit der Hauptbaukörper zum Verkehrsraum hin und vermeidet eine Ansammlung von Werbung, in welcher die Verkehrswegweisung an Zufahrten leiden könnte.

### **Ver- und Entsorgung**

Die Ver- und Entsorgung des Gebietes mit Wasser und Abwasser wird sichergestellt. Hierzu werden die im Gebiet bereits befindlichen Haupt-Wasserleitungen in die neu geplante Straße verlegt und in den Übergangsbereichen im Nordosten und Südwesten entsprechende Freiflächen ausgewiesen, die aufgrund des Leitungsverlaufs freizuhalten sind.

Entlang der nördlichen Gebietsgrenze verläuft eine oberirdische Hochspannungs-Freileitung, die von ED-Netze betrieben wird. Im zeichnerischen Teil sind der Mast, die Leitungsachse sowie der Schutzstreifen (20 m ab Leitungsachse) nachrichtlich übernommen.

Im Bereich der Freileitung sind Gebäude nur bis max. 10 m Höhe zulässig. Die zu beachtenden Regelwerke sind im Zuge des Bauantrags-Verfahrens mit dem Leitungsbetreiber ED-Netze, Rheinfeldern zu besprechen.

Eine Versorgung das Baugebietes mit Breitband – Internet und Gas wird sicher gestellt.

- Regenwasser** Das Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück zu versickern bzw. gepuffert einzuleiten. Eine Versickerung muss über 30 cm des belebten und begrünten Oberbodens oder über geeignete Filtereinrichtung (z.B. Spezialsubstrat) erfolgen.
- Sofern die Voraussetzung (wasserrechtliche Erlaubnis) einer Versickerung nicht nachgewiesen werden kann, ist eine Rückhaltung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück vorzusehen.
- In diesen Fällen wird ein Retentionsvolumen pro 100 m<sup>2</sup> angeschlossener Versiegelungsfläche mit einer maximalen Einleitmenge von 0,50 l/s pro 1000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche festgeschrieben. Ein Mindestabfluss von 0,50 l/s pro Grundstück wird festgesetzt.
- Versickerungen oder dezentrale Ableitungen von Niederschlagswasser von gewerblich genutzten Grundstücken sind in der Regel wasserrechtlich erlaubnispflichtig. Ob eine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig ist, ergibt sich aus der baulichen Nutzung und wird jeweils im Rahmen der Bauanträge durch das Landratsamt Lörrach, Fachbereich Umwelt, beurteilt. Bei der Beseitigung von Regenwasser über Kupfer-, Zink- oder Titanzinkblechdächer in ein Gewässer ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Diese kann nur erteilt werden, wenn geeignete Vorbehandlungsanlagen erstellt werden.
- Bedarf an Grund und Boden** Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden ca. 6,55 ha des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Hugenmatt II“ überplant.
- Die max. versiegelbare Fläche im Plangebiet wird von 2,58 ha im bislang rechtskräftigen Bebauungsplan um ca. 1,76 ha auf ca. 4,34 ha erhöht.

### 3.2 Alternativen

#### Planungs- alternativen

Ursprünglich lag für die Nutzung des Gebiets ein städtebaulicher Entwurf für ein Wohngebiet vor. Im Laufe der Voruntersuchungen wurde jedoch deutlich, dass sich das Gebiet nur unzureichend für eine Wohnnutzung eignete: Einerseits war das Gebiet insbesondere im Winter nur gering besonnt, darüber hinaus waren die Lärmemissionen der B317 bereits im zweistreifigen Ausbau so schwerwiegend, dass die Grenzwerte der TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet nicht eingehalten werden konnten. Daher wurde dieser Planungsansatz verworfen.

Der finale städtebauliche Entwurf entwickelte sich aus mehreren verworfenen und weiter entwickelten Alternativen. Die dargestellten früheren Varianten kamen aus unterschiedlichen Gründen nicht zum Zuge:

- Die Beibehaltung der „Alten Straße“ als Erschließungsstraße stellte sich technisch wie stadtgestalterisch unbefriedigend dar,
- Die Variante mit einer Stichstraße zur Karthalle wurde aufgrund ihrer Verkehrsführung und der sehr langen nötigen Leitungsverlegung nochmals zur finalen Variante weiterentwickelt.

Im Umweltbericht sowie im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird deutlich, dass sich im Gebiet durch die Brache eine hochwertige Pflanzenwelt entwickelt hat. Diese würde bei einer Nichtumsetzung der Planung vorerst weiter bestehen. Langfristig ist es aus Gründen der gesamtstädtischen Entwicklung aber geboten, das Areal baulich zu entwickeln, da es eine der letzten Flächen innerhalb der Tallage darstellt, die auf der Gemarkung Lörrach vorhanden sind. Stattdessen eine Entwicklung von städtebaulich nicht integrierten Lagen außerhalb der Stadt zu forcieren, würde eine Vervielfachung an Verkehr gegenüber der Entwicklung dieses Gebietes hervorrufen, aber auch hohe Kosten für die Anbindung (und Instandhaltung) an städtische Infrastruktur erfordern.

### 3.3 Belastungsfaktoren

#### 3.3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

**Lärmemissionen** Baubedingte Lärmemissionen entstehen vor allem durch den zeitlich befristeten Einsatz entsprechender Baugeräte während der Bauarbeiten. Diese beschränken sich im vorliegenden Fall im Wesentlichen auf die Erdarbeiten für Hochbauten und Zufahrten. Da diese von vorübergehender Dauer sind, werden sie als unerheblich beurteilt.

**Schadstoffemissionen** Baubedingte Schadstoffemissionen entstehen durch den Einsatz der Baugeräte aber auch durch entsprechende Staubemissionen bei den Bauarbeiten.

Innerhalb der Wiesentalauwe wird gemäß der abfallrechtlichen Bewertung nach VwV- Boden im Bereich des Plangebietes eine Bodenbelastung mit dem Wert Z 1 zugeordnet. Im südöstlichen Plangebiet befindet sich eine Fläche des historischen Bergbaus, welche als Altlastenfläche belassen werden soll (Objekt- ID: 336010000030). Die Verwaltungsvorschrift für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14. März 2007 ist entsprechend einzuhalten.

Unter Berücksichtigung der Auflagen zur Bodenbearbeitung/ Verwertung für belastete Böden sind negative Umweltauswirkungen durch sachgemäßen und verantwortungsvollen Umgang sowie die Einhaltung der fachspezifischen Vorschriften zu vermeiden.

**Berücksichtigung Faktor Zeit** Da baubedingte Beeinträchtigungen nur in einem zeitlich eng begrenzten Zeitrahmen auftreten und angemessen überwacht werden, können diese als gering bis mittel eingestuft werden. Der langfristige ordnungsgemäße Umgang mit belastetem Bodenmaterial ist zum einen über die gesetzlichen Vorschriften geregelt und kann weiter im Rahmen von bauplanungsrechtlichen Festsetzungen erfolgen.

**Wirkraum** Von baubedingten Lärmemissionen in untergeordnetem Umfang ist die angrenzende Wohnsiedlung betroffen.

Der Wirkraum der baubedingten Schadstoffemissionen bezieht sich hauptsächlich auf den Planbereich und ggf. auf die unmittelbar zum Plangebiet angrenzenden Strukturen.

Ferner könnten bei nicht sachgemäßem Umgang mit dem belasteten Bodenmaterial das Grundwasser sowie die angrenzenden Fließgewässer belastet werden.

#### 3.3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

**Flächenversiegelung und Überbauung** Als anlagebedingte Beeinträchtigungen sind zusätzliche Flächenversiegelungen im Zuge der geplanten Bebauung und der Anlage von Verkehrsflächen zu erwarten.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden ca. 6,55 ha des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Hugenmatt II“ überplant.

Abzüglich der Gewässerflächen mit 0,28 ha, Grünflächen mit 1,52 ha, öffentlichen Verkehrsflächen mit 0,68 ergibt sich eine Nettobauflächen von etwa 4,07 ha.

Unter Anwendung einer GRZ von 0.9 ergibt sich innerhalb der Bauflächen eine zulässige Flächenversiegelung von etwa 3,66 ha. Zuzüglich der öffentlichen Verkehrsflächen mit 0,68 ha ergibt sich eine max. zulässige Flächenversiegelung im Plangebiet von 4,34 ha.

##### **Gesamtversiegelung**

Abzüglich der bereits zulässigen Flächenversiegelung von 2,58 ha im rechtskräftigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Hugenmatt II“ ergibt sich durch die Neuplanung eine zusätzliche Flächenversiegelung von 1,76 ha.

**Berücksichtigung Faktor Zeit** Derzeit sind Teilflächen im südlichen Plangebiet aufgrund eines Erbpachtvertrags nicht verfügbar. Nach Ablauf des Erbpachtvertrags sollen jedoch auch diese Flächen als Gewerbegebiet entwickelt werden.

Langfristig kann davon ausgegangen werden, dass die max. zulässige Flächenversiegelung im Plangebiet erreicht und vollumfänglich ausgeschöpft wird. Die Grün- und Maßnahmenflächen sind ebenfalls dauerhaft zu erhalten.

**Wirkraum** Der Wirkraum bezieht sich auf das Plangebiet selbst.

### 3.3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

**Vorbemerkung** Als betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind in der Regel die zusätzlichen Lärm- und Schadstoffemissionen darzustellen, die sich durch das Bauvorhaben ergeben. Als zusätzliche Beeinträchtigungsfaktoren sind die Lärm- und Schadstoffemissionen durch den zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr darzustellen. Des Weiteren ist mit betriebsbedingten Emissionen durch die neuen Gewerbebetriebe zu rechnen. Hinsichtlich des Ziel- und Quellverkehrs ist zum einen mit dem Lieferverkehr als auch mit den An- und Abfahrten von Arbeitnehmern entsprechend der festgesetzten Liefer- und Betriebszeiten zu rechnen.

Durch die Umwandlung der Wohnbau-Potentialfläche in gewerbliche Baufläche kommt es daher zu keinem effektiven Zuwachs an gewerblicher Baufläche in Lörrach, es wird lediglich der Verlust des Gebiets „Entenbad-Ost“ kompensiert. Betrachtet man die Einschränkungen der Nutzbarkeit der Flächen aufgrund der Nähe zu Wohngebieten (Lärmschutz), so stellt die Fläche keinen gleichwertigen Ersatz für das „Entenbad-Ost“ dar.

Grundsätzlich ist bei jedem Vorhaben im Plangebiet im Baugenehmigungsverfahren durch ein Schallgutachten eines Sachverständigen der Nachweis zu erbringen, dass die in der Nachbarschaft bestehenden Wohnnutzungen nicht wesentlich gestört werden.

Auf den im Lageplan dargestellten „Flächen mit Beeinträchtigungen durch Gewerbelärm“ dürfen zum Schutz vor Gewerbelärm keine schutzbedürftigen Räume mit offenbaren Fenstern gemäß DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Ausgabe Juli 2016) errichtet werden, sofern nicht durch ein Schallgutachten nachgewiesen wird, dass die Anforderungen gemäß TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – Fassung 26. August 1998) für die vorgesehene Nutzung erfüllt werden.

**Berücksichtigung Faktor Zeit** Durch die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen von eingeschränkten Gewerbegebieten zur benachbarten Wohnnutzung und der Platzierung des Museumsdepot kann sichergestellt werden, dass die Funktion als Lärmschutzrigel langfristig gesichert ist. Des Weiteren ist auf die Einhaltung der Vorgaben gemäß TA Lärm im Rahmen der Erteilung der einzelnen Baugenehmigungen zu achten.

**Wirkraum** Der Wirkraum bezieht sich auf das Plangebiet und berücksichtigt vor allem die Sicherstellung der TA- Lärm zur angrenzenden Wohnnutzung.

## 4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der Umweltauswirkungen

### 4.1 Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft

#### 4.1.1 FFH - Mähwiesen

##### Bestandssituation

Gemäß LUBW Daten- und Kartendienst befinden sich innerhalb des Plangebietes keine kartierten FFH- Mähwiesen. Der Planvorhabenbereich ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Hugenmatt II“ seit dem 13.06.1980 überlagert.

Im Mai 2017 wurde eine parzellenscharfe Grünlandkartierung mit insgesamt 7 Schnellaufnahmen erhoben. Die Grünlandflächen mit einer Artenzusammensetzung auf dem Niveau der FFH- Flachlandmähwiesen werden im Bestandsplan dargestellt und umfassen eine Grundfläche von etwa 4.170 m<sup>2</sup> auf insgesamt 5 Teilflächen.

Die Parzellen mit Flachlandmähwiesen sind mittig im Grünlandbestand gelegene Flächenanteile, welche sich durch die Reduktion der Schnitffrequenz und Nutzungsaufgabe der Sportanlage auf den mäßig verdichteten Bodenbereichen entwickeln konnten.

Es wurden die Arten *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Ajuga reptans*, *Alchemilla vulgaris* (agg.), *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Briza media*, *Bromus erectus*, *Campanula rotundifolia*, *Carex caryophyllea*, *Cirsium arvense*, *Crepis biennis*, *Cynosurus cristatus*, *Centaurea jacea*, *Cerastium cf. fontanum*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Gallium album*, *Geranium sylvaticum*, *Holcus lanatus*, *Knautia arvensis*, *Leontodon autumnalis*, *Leucanthemum spec.*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus bulbosus*, *Rumex acetosa*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Silene vulgaris*, *Taraxacum officinale*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium pratensis*, *Trifolium repens*, *Trisetum flavescens*, *Veronica chamaedrys* und *Vicia angustifolia* erhoben.



**Abbildung 4:** Ergebnis Grünlandkartierung Mai 2017. Hellgrün: magere Wiesenflächen; Blau: Wiesen mit Flachlandmähwiesencharakter; rot: sonstiger Magerrasen.

##### Eingriffe und Ausgleich

Bei Realisierung der Planung ist davon auszugehen, dass die kartierten Flachlandmähwiesen mit ca. 4.170 m<sup>2</sup> vollständig verloren gehen. Um im Hinblick auf das Umweltschadensrecht eine Enthftung zu erreichen, ist ein vollumfänglicher, gleichartiger Ausgleich i.S.d. FFH- Verträglichkeitsprüfung (Kohärenzsicherung) sicherzustellen (§19 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG).

Nach fachlicher Einschätzung sind die Erfolgsaussichten für die Neuschaffung einer Flachland - Mähwiese mit der Methode der Mahdgutübertragung oder einer Streifenansaat als positiv zu bewerten, so dass davon auszugehen ist, dass eine Enthaftung durch eine vorauslaufende Ausgleichsmaßnahme grundsätzlich erreicht werden kann.

Die Entwicklung von mageren Flachlandmähwiesen kann auf den stadt eigenen Grundstücken im Landschaftspark Grütt (13973/1 und Teilfläche von Flst.- Nr. 13973, Gemarkung Lörrach) und einer Gesamtfläche von 2,02 ha erfolgen. Diese Fläche dient zeitgleich als externe Kompensationsmaßnahme zum Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt, welche durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Brombach Ost“ entstehen. Da für die naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe aus dem hier vorliegenden Bebauungsplan nur ca. 1,0 ha benötigt werden, stehen ca.1,02 ha als Ausgleichsmaßnahmen für weitere Projekte zur Verfügung.

Die Maßnahmenfläche **K1 zur Entwicklung einer Mageren Flachlandmähwiese** befindet sich im „WSG 019 Lörrach: TB 1-4 Grütt, Zone I und II bzw. IIA“ innerhalb der engeren Schutzzzone (Zone II

Hier ist neben der Rechtsverordnung zum Schutz des Wasserschutzgebietes Grütt auch die Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) zu beachten, in der insbesondere die Verbote und Nutzungseinschränkungen bzgl. der Düngerausbringung geregelt sind.



**Abbildung 5:** oben: Übersicht externe Ausgleichsfläche zur Entwicklung einer Flachlandmähwiese auf den Flst.- Nr. 13973 und 13973/1, Gemarkung Lörrach (gelb schraffiert); Feststellung Charakterarten Mähwiese im Landschaftspark Grütt (violett schraffiert). unten: Wiesenbestand vom 11.05.2018

Informationen zur derzeitigen Bewirtschaftungsintensität (Schnittfrequenz und Düngung) liegen bisher nicht vor. Die Vegetationsaufnahme vom 11.05.2018 deutet auf eine 2 bis 3-schürige Mahdfrequenz der Fläche hin.

Die Wuchshöhe des Wiesenbestandes betrug etwa 0,7 m mit einem Gras- Kräuter- Leguminosen- Verhältnis von 80%:15%:5%. Als Blühaspekt treten die Gräser *Arrhenatherum elatius*, *Holcus lanatus* und *Poa pratensis* mit *Ranunculus repens* auf. Weiter kamen die Arten *Alopecurus pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Gallium mollugo*, *Taraxacum officinale*, *Rumex acetosa* und *Plantago lanceolata* vor.

Die Fläche soll zukünftig als Magere Flachlandmähwiese entsprechend der Vorgaben im Hinblick auf die Bewirtschaftung gemäß dem Info- Blatt für Flachlandmähwiesen der LUBW vgl. Anhang II bewirtschaftet werden. Als Initiationspflege soll eine Mahdgutübertragung (oder Heudruschansaat) von entsprechendem Saatgut als Streifenansaat in mind. 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.

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 erfolgen. Erfahrungswerte für die positive Entwicklung entsprechender Mähwiesen liegen im Rahmen der Studien der Biologin Ulrike Stephan (wiesendruschsaat.de) vor.

Die Entwicklung einer mageren Flachlandmähwiese ist unter strenger Einhaltung der Bewirtschaftungshinweise des Info- Blatts der LUBW möglich, da sich südlich des Wäldchens vom Landschaftspark Grütt und damit im in der Abb. 5 lila hinterlegten Bereich auf einer Teilfläche des Flst.- Nr. 13974 bereits das Artenspektrum einer Flachlandmähwiese mit *Sanguisorba minor*, *Leucanthemum ircutianum*, *Briza media*, *Achillea spec.*, *Alchemilla millefolium*, *Vicia sepium*, *Vicia cracca*, *Luzula campestris*, *Tragopogon pratensis*, *Campanula patula*, *Holcus lanatus*, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Poa pratensis*, *Cynosurus pratensis*, *Ranunculus acris*, *Lotus corniculatus*, *Bromus erectus*, *Silene vulgaris*, *Plantago lanceolata*, *Knautia arvensis*, *Centaurea jacea* und *Dactylis glomerata* etablieren konnte.

#### 4.1.2

#### Geschützte Biotopflächen

##### Bestands- situation

Innerhalb des Bebauungsplanbereichs befinden sich Teilflächen der nach § 30 BNatSchG geschützten Offenlandbiotopflächen „Magerrasen an der Wiese, Entenbad“ (Biotop- Nr. 183123360045) und „Feldgehölz Brombach am Wiesenkanal“ (Biotop- Nr. 183123360058).

Für den Eingriff innerhalb dieser Lebensräume ist eine Ausnahmegenehmigung der UNB Lörrach erforderlich. Voraussetzung hierfür ist ein Ausgleich im räumlichen und funktionalen Zusammenhang.

##### Sonstige Magerrasen

Im Rahmen der Grünlandkartierung wurde eine Magerrasenfläche im westlichen Plangebiet (siehe auch Abb. 4) aus dem Bestand herauskartiert, welche sich aus größtenteils indifferenten Arten (vgl. Zeigerwerte Ellenberg) zusammensetzt. Im Bestand überwiegen säureanzeigenden Arten leicht gegenüber den Basenzeigern. Die entstandene magere Grünlandfläche kann weder den Magerrasen basenreicher Standorte 36.50 noch den Trockenrasen 36.70 zugeordnet werden, da die Charakterarten zur Differenzierung nicht deutlich im Bestand vertreten sind.

Daher wird die Fläche dem Biotoptyp sonstiger Magerrasen bodensaurer Standorte (36.45) zugeordnet.

Dieser sonstige Magerrasen bodensaurer Standorte, setzt sich dominant aus den Arten *Hieracium pilosella*, *Thymus pulegioides*, *Luzula campestris* und *Sanguisorba minor* zusammen. Des Weiteren kommen die Arten *Bromus erectus*, *Rumex acetosella*, *Festuca ovina* agg., *Euphorbia cyparissias*, *Anthoxanthum odoratum*, *Hypochaeris radicata*, *Knautia arvensis*, *Trifolium pratense*, *Galium mollugo*, *Briza media*, *Salvia pratensis*, *Leucanthemum ircutianum* und *Ranunculus bulbosus* vor.

Durch die Grünlanderhebung wurde festgestellt, dass sich im Bestand auch trockenere Magerrasen im östlichen Plangebiet (siehe Abb. 4) befinden, welche aufgrund der bestehenden Artenarmut und fehlender Charakterarten nicht den Trockenrasen (36.70) zugeordnet werden können. Es handelt sich um einen sonstigen Magerrasen bodensaurer Standorte (36.45), welcher sich aus Arten wie *Bromus erectus*, *Rumex acetosella*, *Festuca ovina*, *Euphorbia cyparissias*, *Anthoxanthum odoratum*, *Hypochaeris radicata*, *Thymus pulegioides*, *Pimpinella saxifraga* und *Hieracium pilosella* zusammensetzt. Sonstige Magerrasen unterstehen ebenfalls dem gesetzlichen Biotopschutz. Insgesamt befinden sich im Plangebiet 1.230 m<sup>2</sup> Magerrasen.



Abbildung 6: Bestandsbild „sonstiger Magerrasen“ im Plangebiet vom 18.05.2018

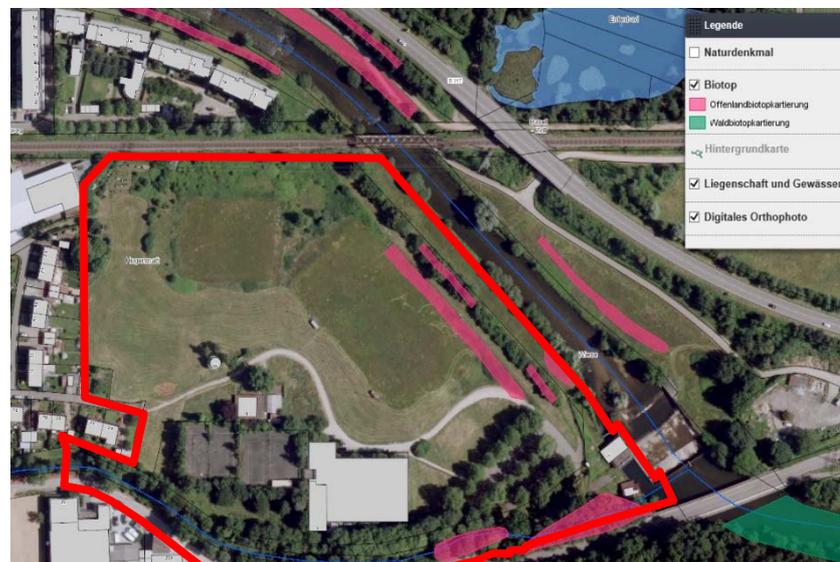


Abbildung 7: Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotopflächen im Plangebiet

### Ersatz von 1.230 m<sup>2</sup> „Magerrasen an der Wiese, Entenbad“/ erhobener sonstiger Magerrasen

Der Verlust der bestehenden Magerrasen/ Trockenrasenanteile im Plangebiet soll auf Flst.- Nr. 13218/14, Gemarkung Lörrach außerhalb des Plangebietes erfolgen. Das Flurstück liegt innerhalb des Bebauungsplanes Teichmatten- Hasenloch (03.12.1987) und ist im Bebauungsplan als öffentlicher Grünstreifen bzw. Uferbegleitgrün zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gekennzeichnet.

Im nordwestlich benachbarten Bereich von Flst. Nr. 13233, Gemarkung Lörrach wurde um das Regenklärbecken eine Saatgutmischung mit Saat- Esparsette, cf. Inkarnat- Klee, Zypressenwolfsmilch, Glatthafer, weiße Lichtnelke, Goldhafer, Aufrechte Trespe, Mittlerer Wegerich, Spitzwegerich, Labkraut, Frauenmantel, Nachtkerze, Wiesen- Margerite, Strahlenlose Kamille, Beifuß oder Gewöhnliche Lichtnelke aufgebracht, welche Arten sich anteilig in Flst.- Nr. 13218/14, Gemarkung Lörrach etabliert haben.

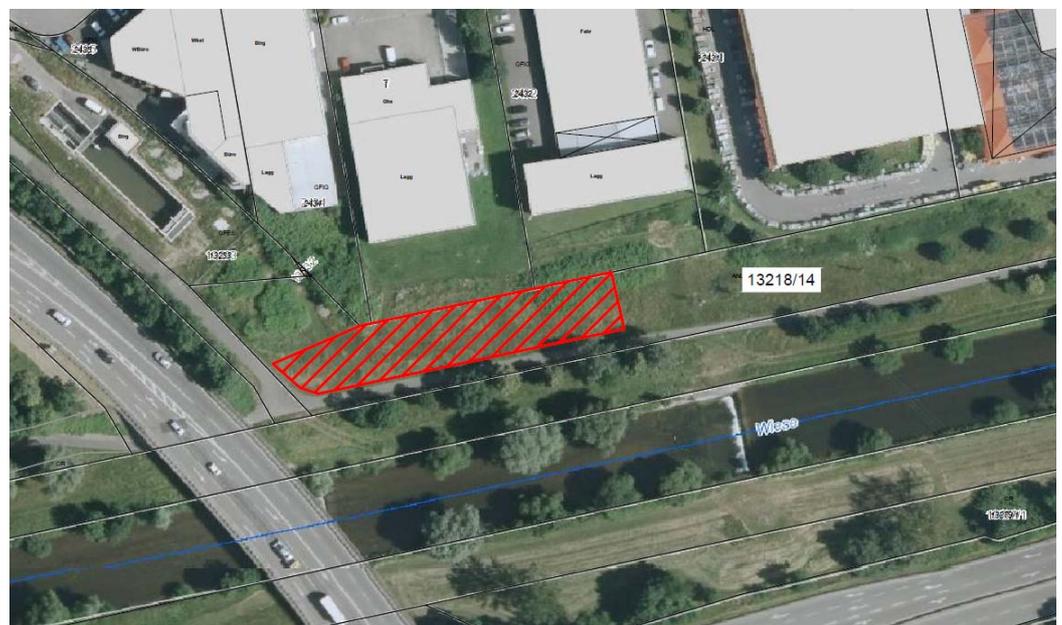
Innerhalb der für den Ausgleich relevanten Grünfläche von Flst.- Nr. 13218/14 haben sich bereits im südwestlichen Bereich magere und artenreiche Grünflächen mit Goldhafer, Aufrechte Trespe, Glatthafer, Labkraut, Wiesen- Rispengras, Hornklee, Wilder Möhre, Schafgarbe, Frühlings- Fingerkraut, Zaunwicke, Johanneskraut, Zypressenwolfsmilch, Wiesenknopf, Acker- Witwenblume, Thymian, Odermennig, Wiesen- Salbei, Sparrige Segge, Wiesen- Sauerampfer, Hopfenklee, Ruchgras, Spitzwegerich, Schlitzblättriger Storchschnabel, Wiesen- Pippau, Frauenmantel, Gewöhnliches Rispengras, Hirsesegge, Mauerpfeffer und Ferkelkraut entwickelt. Die Artenbestände sind sowohl truppartig oder als vereinzelt Individuen im Bestand anzutreffen. Vermutlich wird die verkehrsbegleitende Grünfläche derzeit gemulcht. Dominant erscheinen Knäuelgras, Glatthafer und Wiesen- Labkraut. Insgesamt ist die Grünfläche stark durch offene Oberbodenbereiche, Schuttablagerungen sowie Brombeer- bzw. japanischer Staudenknöterich- Dominanzbeständen gestört.

Bei der Durchführung einer Mahdgutübertragung aus Beständen von einem Magerrasen/Trockenrasen mit anschließender Pflege kann eine hochwertige Magerrasenfläche mit min. ca. 1.230 m<sup>2</sup> entwickelt werden.

Die Fläche ist dauerhaft von Gehölzen oder Neophyten freizuhalten.

Die Entwicklung und Pflege der **Kompensationsfläche K2** soll durch eine 2-malige Mahd Mitte Juni und Mitte September erfolgen. Haben sich die Arten der Trockenrasen nach 4 bis 7 Jahren etabliert, muss nur noch eine Mahd ab Mitte Juli erfolgen. Das Mahdgut ist dabei stets abzutragen.

Durch die externe Maßnahme ist der Ausgleich für die Flächenverluste innerhalb des Plangebietes möglich.



**Abbildung 8:** geplante Kompensationsfläche zur Erweiterung und Stärkung anteilig entwickelter Trockenrasen-/ Magerrasenbeständen (rot) auf Flst.- Nr. 13218/14 Gemarkung Lörrach, Stadt Lörrach.

## Feldgehölz am Wiesenkanal

Durch die Verlegung der Zufahrtsstraße direkt von der Schopfheimer Straße aus, soll ein direkter Anschluss des Gewerbegebietes über den Gewerbekanal ermöglicht werden. Die bestehende Zufahrtsbrücke wird im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes abgebrochen. Durch den Bau der neuen Überfahrt wird eine Teilfläche eines nach §30 BNatSchG geschützten Feldgehölzes mit ca. 460 m<sup>2</sup> überplant.

## Ausgleich von 460 m<sup>2</sup> „Feldgehölz Brombach am Wiesenkanal“

Durch die Neuanpflanzung von standorteigenen Gehölzen entlang des Gewässerrandstreifens des „Gewerbekanal“ soll sich ein durchgehendes gewässerbegleitendes Gehölz entwickeln. Zum einen wird gemäß ausgewiesener **Maßnahmenfläche M2 Aufwertung und Entwicklung einer gewässerbegleitenden Gehölzgalerie** der bestehende Gehölzbestand erhalten und durch die Pflanzung von Erlen, Weiden, Pfaffenhütchen, Heckenkirsche, Holunder und Hainbuche ergänzt.

Die bestehenden Knöterich-, Springkraut- und Brombeerbestände sollen durch konkurrenzstarke Weidenarten beschattet und zurückgedrängt werden. Durch die Maßnahme ist der Ausgleich für die Flächenverluste innerhalb des Plangebietes möglich.

## 4.2 Artenschutzrechtliche Auswirkungen nach § 44 BNatSchG

### BNatSchG

Für die nach § 7 Abs. 13 und 14 BNatSchG besonders bzw. streng geschützten Arten bestehen nach § 44 BNatSchG weitere rechtliche Vorgaben, die eine absichtliche Störung oder Tötung von Arten verbieten. Das strenge Schutzregime verbietet wildlebende, streng und besonders geschützte Arten sowie europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.

Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Der § 45 BNatSchG sieht in diesem Zusammenhang so genannte CEF – Maßnahmen vor. Dies sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die durch die kurzfristig mögliche Ausführung von artspezifischen Maßnahmen geeignet sind, das Eintreten der Verbotstatbestände zu verhindern. CEF – Maßnahmen zielen darauf ab, kurzfristig entwickelbare Habitate und Habitatbestandteile vor dem eigentlichen Eingriff herzustellen, so dass diese für die betroffenen Arten und Populationen in unmittelbaren räumlichen und funktionellen Zusammenhang zum Zeitpunkt des Eingriffs als Lebensraum zur Verfügung stehen und dadurch eine erhebliche Beeinträchtigung der Population vermieden werden kann.

### Vorbemerkung

Im Zuge der Vorplanungen fanden artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen Amphibien, Reptilien, Insekten, Vögel, Fische und Fledermäuse durch Dipl. Biol. M. Winzer, Dr. H. Turni und M.Sc. T. Kuß statt.

Die nachfolgenden *kursiv* gedruckten Zusammenfassungen zu den einzelnen Artengruppen wurden den jeweiligen Fachgutachten entnommen. Detaillierte Ausführungen sind den jeweilige Fachgutachten zu entnehmen.

### Reptilien

*Derzeit gibt es nur für die im Norden des Plangebiets liegenden Teilbereiche konkrete Planungsabsichten, während der südliche Bereich derzeit auf Grund bestehender Verträge noch nicht beansprucht werden kann.*

*Die Reptilienarten Blindschleichen, Zauneidechsen, Ringelnattern und Schlingnattern wurden nur in sehr geringer Dichte und nur im Randbereich der durch das Gewerbegebiet beanspruchten Flächen gefunden. Insgesamt wurden im Beobachtungsjahr 2017 nur wenige Einzeltiere von Zauneidechse und Blindschleiche nachgewiesen. Im Jahre 2019 erfolgten Nachweise von Ringelnattern und Schlingnattern. Dabei erfolgte lediglich der Nachweis einer Schlingnatter innerhalb des Plangebietsgrenzen, jedoch direkt im westlichen Randbereich, in dem eine Grünzone geplant ist. Die Tiere besiedeln die*

*Privatgartenbereiche westlich und südlich außerhalb des Plangebiets sowie bezüglich der Blindschleiche auch noch die Zone rund um die Kartbahn/Tennisplätze. Eine Eidechse kam auch östlich des Planbereichs vor.*

*Insofern diese Bereiche über die Bauphase mittels eines Schutzzauns vom bauzeitlich beanspruchten Bereich abgetrennt werden, ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen zu rechnen. Dann können die Tiere nicht in den Gefahrenbereich der Baustelle vordringen und verbleiben in ihren ausreichend mit Rückzugsräumen ausgestatteten und somit störungsfreien Bereichen. Ihre Habitate liegen außerhalb der Eingriffsbereiche und werden nicht beansprucht. Die genaue Lage des Schutzzaunes wird in der Ausführungsplanung dargestellt und ggf. von der ÖBB vor Ort an die Habitatbedingungen angepasst.*

*Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien werden derzeit nicht fällig, da keine Reptilienhabitate innerhalb des Plangebiets beansprucht werden. Ungeachtet dieser Tatsache wird am westlichen Rand des Gebiets eine Grünfläche angelegt, in der auch Strukturaufwertungen für Reptilien erfolgen. Dadurch sind eine mögliche Erweiterung des Reptilienareals im Bereich der Privatgärten sowie die Vernetzung zu Trockenstandorten entlang der Bahnlinie möglich.*

*Bei einer zukünftigen Beanspruchung der derzeit noch nicht verfügbaren Bereiche im Süden des Plangebiets ist eine erneute Prüfung der Bestände sowie ggf. die Vergrämung von Blindschleichen in zuvor zu erstellende Ausgleichshabitate nötig.*

*Bei Einhaltung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Umsetzung Ausgleichsmaßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG ausgeschlossen werden.*

## **Amphibien**

*Der zentrale Bereich des Plangebiets ist auf Grund fehlender oder für Amphibien als Laichhabitate kaum nutzbarer Gewässer für Amphibien von untergeordneter Bedeutung.*

*Derzeit muss von der Nutzung zweier privater Gartenweiher westlich des Plangebiets als Laichhabitat des Grasfroschs und im worst-case Fall auch der Erdkröte und ggf. einer zweiten Froschart ausgegangen werden.*

*Beide Teiche sind jedoch sehr klein und nicht optimal gestaltet, so dass sich die Anzahl hier laichender Tiere stark begrenzt. Weitere Laichhabitate innerhalb des Plangebiets sind nur in sehr eingeschränkter Form vorhanden. Der naturfern ausgebaute und mit Fischbesatz ausgestattete Gewerbekanal wird von Amphibien als Laichhabitat nicht genutzt. Hier sind keine Nachweise erfolgt, weder von Adulttieren noch von Fortpflanzungseinheiten.*

*Auch die „Wiese“ selbst ist als Laichhabitat für Amphibien nur bedingt geeignet. Hier wurden ebenfalls keine Tiere nachgewiesen. Die Funktion des nordöstlich liegenden Gewässers „Entenbad“ als Laichhabitat für Amphibien ist derzeit nicht bekannt.*

*Für die nachgewiesenen und im worst-case Fall vermuteten Amphibienarten ist der Aufenthalt innerhalb des Plangebiets grundsätzlich ganzjährig möglich. Überwinterungen einzelner Tiere könnten in gut grabbaren Böden in Böschungen oder entlang der Hecken sowie in den anthropogenen Sonderstrukturen im Umfeld des Pumphäuschens oder der bestehenden Karthalle erfolgen.*

*Während der Laichzeit im Frühjahr ist mit der Abwanderung der Tiere in ihre Laichhabitate zu rechnen. Während der frühen Sommermonate muss mit einer Rückwanderung der Amphibien zu den im Plangebiet vorhandenen Wiesenbeständen, Böschungen, Rainen, Trockenstandorten etc. gerechnet werden, da diese als Landlebensräume genutzt werden können.*

*Daher muss im Eingriffsjahr ein Schutzzaun errichtet werden, der zunächst die Auswanderung ermöglicht und anschließend die Rückwanderung von Amphibien aus ihren Laichhabitaten in eventuell innerhalb des Plangebiets genutzte Sommerlebensräume verhindert. Dieser Zaun ist identisch mit dem für Reptilien nötigen Schutzzaun, für die ebenfalls ein Einwandern in das Plangebiet unterbunden werden soll. Der genaue Verlauf des Zauns sowie die Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort in Abhängigkeit der Witterungsverhältnisse im Eingriffsjahr müssen im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt und ggf. von der ökologischen Baubegleitung geprüft werden.*

*Um den ggf. zu diesem Zeitpunkt noch aus dem Gebiet hinaus wandernden Amphibien nicht den Weg zu versperren, sind im Westbereich des Zauns Querungs- oder Übersteighilfen vorzusehen. Sie müssen den Amphibien den einseitigen Weg aus dem Plangebiet hinaus zu den Laichhabitaten in den Privatgartenbereichen ermöglichen. Nach Süden hin wird diese Querungshilfe nicht nötig, da hier im östlichen Bereich der Zaun geöffnet bleibt.*

*Zur Sicherstellung, dass innerhalb der Eingriffsbereiche keine Amphibien mehr vorhanden sind, ist die Baufeldräumung durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen. Die oberflächigen Habitatstrukturen sind hierbei unter Anleitung der Baubegleitung vorsichtig zu entfernen. Erst nach erneuter Überprüfung der Eingriffsflächen auf im Eingriffsbereich verbliebene Einzeltiere, können die Eingriffsbereiche für die Bauarbeiten freigegeben werden.*

*(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen werden derzeit nicht nötig, da kein Verlust von Habitaten mit erheblicher Bedeutung zu verzeichnen ist. Der Verlust an Landlebensräumen im Sommer, Nahrungshabitaten und Überwinterungsstrukturen ist innerhalb des Plangebiets sowie in der Umgebung kompensierbar, zumal im Süden des Plangebiets zunächst keine Veränderungen stattfinden. Im Osten bleibt eine Böschung mit Feldgehölzen als Sommer- und Überwinterungslebensraum vorhanden. Im Westen wird eine Grünfläche angelegt und strukturell aufgewertet, so dass hier ebenfalls Habitatstrukturen für Amphibien entstehen.*

*Da derzeit nicht absehbar ist, wann und in welchem Umfang die bestehenden baulichen Anlagen im Süden des Plangebiets beseitigt werden oder eine Umnutzung der Flächen erfolgt, ist eine erneute Prüfung der Amphibienbestände sowie ggf. die erneute Festlegung von Standorten für Amphibienschutzzäune sowie die erneute Überprüfung der Flächen auf einen Amphibienbesatz durch eine Fachkraft kurz vor Beginn der Bauarbeiten erforderlich.*

*Für die derzeit absehbaren Eingriffe genügen die im Rahmen der naturschutzrechtlichen Ausgleichsregelung vorgesehenen Ausgleichsleistungen mit der Festsetzung von Pflanzbindungen und Pflanzgeboten sowie die Ausweisung der geplanten Grünflächen. Im Osten bleibt eine Böschung mit Feldgehölzen als Sommer- und Überwinterungslebensraum vorhanden. Im Westen wird eine neue Grünfläche angelegt und strukturell aufgewertet, so dass hier ebenfalls Habitatstrukturen für Amphibien entstehen. Der Gewerbekanal und die Uferbereiche der Wiese bleiben ebenfalls unverändert erhalten, so dass auch diese Flächen weiterhin als Lebensräume zur Verfügung stehen.*

*Bei Einhaltung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 - 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.*

## **Vögel**

*Im Plangebiet und dem näheren Umfeld kommen derzeit ca. 43 Arten nachweislich vor.*

*Als allgemeine Vermeidungsmaßnahme muss für diese Arten eine Rodungsfrist bezüglich der Entfernung der Bäume bzw. dem Abriss der Gebäude eingehalten werden. Die Rodung von Bäumen und Gehölzen sowie der Abriss von Gebäuden sind nur in der gesetzlich dafür zulässigen Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar zulässig. Außerhalb dieser Zeiten sind entsprechende Maßnahmen nur nach vorheriger Begehung durch eine Fachkraft zulässig.*

*Die Abbrucharbeiten bzw. der Neubau der Querung über den Gewerbekanal sind zur Vermeidung von Verbotstatbeständen für das Teichhuhn nur während des oben genannten Zeitfensters möglich. Während der Brutzeiten des Teichhuhns sollten in diesem Bereich keine Eingriffe erfolgen. Störungen des Wasserhaushalts sind während der Brutzeit des Teichhuhns ebenfalls nicht zulässig.*

*Da derzeit nicht absehbar ist, wann und in welchem Umfang Bauarbeiten im südlichen Plangebiet erfolgen, sind für diese Bereiche vor Beginn der Baumaßnahmen erneut die Auswirkungen auf das Vorkommen des Teichhuhns im Gewerbekanal zu überprüfen. Sofern das Brutvorkommen dann erneut nachgewiesen wird, sind die zeitlichen Einschränkungen zur Vermeidung und Minimierung während der Bauphase einzuhalten. Des Weiteren sind zur Minderung eventueller Störwirkungen während der Bauzeit auf das Brutgeschehen entlang des Kanals, störungsmindernde Maßnahmen wie die Einhaltung eines*

*Pufferabstands von min. 25 m und das Belassen der natürlichen Vegetation auf dem vorhandenen Wall erforderlich.*

*Bezüglich der tatsächlich im Plangebiet brütenden Arten ergeben sich lediglich bezüglich der beiden Arten Haussperling und Feldsperling wichtige Habitatverluste und Verbotstatbestände. Für diese Arten muss der Verlust an Brutstrukturen durch die Entfernung von nischenreichen Bäumen und Gebäuden kompensiert werden.*

*Insgesamt werden die folgenden Ausgleichsleistungen notwendig:*

- 3 Nistkästen Typus Haussperling*
- 3 Nistkästen Typus Feldsperling*

*Die Anbringung dieser Kästen muss vorgezogen erfolgen bzw. rechtzeitig vor Beginn der Brutaktivitäten im Eingriffsjahr erfolgen. Die Kästen sollten gut sicht- und einfliegbar an den größeren Bäumen in den Heckenbeständen im Osten und Südosten des Plangebiets aufgehängt werden. Die Standorte müssen von einer Fachkraft ausgewählt werden. Die Reinigung und Wartung der Kästen muss langfristig gesichert sein.*

*Weitere Brutvogelarten, die auf Grund einer Einstufung in die Vorwarnliste zu beachten sind, sind die Arten Goldammer, Grauschnäpper, Türkentaube, Girlitz und Turmfalke. Diese Arten brüten jedoch alle im näheren und weiteren Umfeld und nutzen das Plangebiet nur als Nahrungshabitat. Da im Moment im Süden des Plangebiets keine Veränderungen anstehen, im Osten des Plangebiets Pflanzbindungen bzw. ökologische Aufwertungen für eine Hecke und Grünlandbereiche erfolgen, im Westen ebenfalls eine Grünlandfläche eingerichtet wird und umfangreiche Dachbegrünungen erfolgen, ist die temporäre Beeinträchtigung der Nahrungshabitate nicht als erheblich für diese Arten zu betrachten.*

*Ergänzend dazu muss der Nahrungshabitatverlust für die Arten Grünspecht, Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch und ggf. für weitere Greifvogelarten kompensiert werden, da diese Arten nicht oder nur eingeschränkt in der Lage sind, das Nahrungsangebot der begrünten Dächer zu nutzen.*

*Eine Entwicklungszeit von 1 bis 5 Jahren bis zur vollständigen Funktionserfüllung kann toleriert werden. Insgesamt werden an zwei Stellen (Flachlandmähwiese auf Flst.- Nr. 13973 und 13973/1 im Landschaftspark Grütt und Magerrasen auf Flst.- Nr. 13218/14) wertvolle Wiesenflächen entwickelt. Maßnahmen für diese Arten sind derzeit nicht als Reaktion auf einen direkt mit den Eingriffen verbundenen Verbotstatbestand zu betrachten, sondern dienen als prophylaktische Gegenmaßnahme für den sukzessiven Landschaftsverlust im unteren Wiesental.*

*Daher müssen diese Maßnahmen nicht vorgezogen erfolgen.*

*Bei Einhaltung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Umsetzung der vorgeschlagenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG ausgeschlossen werden.*

## **Insekten**

*Die Insekten treten vor allem mit schutzrelevanten Arten trockenwarmer Standorte und magerer Rasenbestände auf. Sie sind mit Ausnahme der Großen Schiefkopfschrecke lediglich besonders geschützt bzw. werden in der Roten Liste nur oberhalb der Kategorie 3 geführt.*

*Bei der Betroffenheit besonders geschützter Arten liegt gemäß § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor. Diese Arten oder Artengruppen (hier Schmetterlinge, Heuschrecken und sonstige Insekten) sind im Allgemeinen im Rahmen der Eingriffsregelung abzuarbeiten und zu bewältigen, ggf. sind ausreichende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.*

*Dies gilt nicht für streng geschützte Arten sowie Arten der Roten Listen der Kategorie 0, 1 und 2. Von diesen Arten tritt lediglich die Große Schiefkopfschrecke im Plangebiet auf. Laut Treiber (mündliche Mitteilung) muss für die Art sowohl die Habitatbindung an hygrophile Standorte als auch der Rote Liste Status überarbeitet werden. Sie ist weiterhin in der Ausbreitung begriffen und nimmt auch unterschiedliche Lebensräume an, so dass sie mittel- bis langfristig als weit verbreitet, nicht mehr bedroht und euryök eingestuft werden*

wird.

*Dennoch wird für diese Art die artenschutzrechtliche Prüfung notwendig. Sie gilt als Indikatorart für viele weiteren Arten im Gebiet, so dass diese über die Prüfung der Großen Schiefkopfschrecke automatisch in der worst-case Betrachtung mit berücksichtigt werden.*

*Die folgenden Maßnahmen zum Schutze der Schiefkopfschrecken sollten durchgeführt werden.*

- *Durchführung einer mehrmaligen Mahd der Grünflächen in den Eingriffsbereichen im Jahr vor den Baumaßnahmen zur Vermeidung von Verlusten an Eiablagen und weiteren Entwicklungsstadien in den relevanten Grünflächen.*
- *Einschränkung der Mahd in den nicht beeinträchtigten Seitenflächen zur Entwicklung und Sicherung von Alt- und Langgrasbeständen.*
- *Sicherung von größeren Beständen mit Nahrungspflanzen durch Abtrag der Rensoden und Einbau der Soden in seitliche und nicht tangierte Randbereiche oder die geplanten Grünflächen zwischen Wohngebiet und Gewerbegebiet und in den nicht tangierten Flächen entlang der Ostgrenze des Plangebietes. Dabei sollten vor allem Bestände berücksichtigt werden, die laut Treiber den folgenden Verbänden zugeordnet werden können (wechselfeuchte Tiefland-Mähwiesen, frische Glatthaferwiesen verschiedener Ausprägung (Arrhenatherion), Magerrasen basenreicher Standorte (Festuco-Brometea) oder sonstige Magerrasen (z.B. Bibernelle, Thymian, Kleiner Wiesenknopf, Zypressen-Wolfsmilch, Wiesen-Glatthafer, Rundblättrige Glockenblume, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Witwenblume, Margerite, Hornklee, Feld-Hainsimse, Wiesen-Salbei).*
- *Gleichzeitig sollten entlang des Gewerbekanal die hier vorhandenen Bestände an Rohr-Glanzgras sowie an Sauergräsern nicht beeinträchtigt werden, da beide Grastypen zum bevorzugten Nahrungsspektrum der Schiefkopfschrecken gehören.*

*Die Ausgleichsmaßnahmen der über die Eingriffsregelung abzuarbeitenden Insektenarten sind identisch mit den naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust der mageren Mähwiesen und Magerrasenflächen.*

*Mittelfristig kann über entsprechende Begrünungen der Flachdächer sowie der Ausweitung bzw. Aufwertung von Magerrasenbeständen außerhalb oder am Rande des Plangebiets davon ausgegangen werden, dass die nachgewiesenen Insekten die Flächen wieder besiedeln und neue Populationen aufbauen können oder deren Populationen gestärkt werden. Daher ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen der Populationen auszugehen. Dies gilt sowohl für die streng geschützte Große Schiefkopfschrecke als auch für die weiteren Insektenarten.*

*Insgesamt werden an zwei Stellen im Raum Lörrach ca. 1,12 ha mager Grünlandflächen gesichert und über eine Mahdgutübertragung sowie die Festsetzung von extensiven Pflegemaßnahmen ökologisch aufgewertet. Im Gewinn Hasenloch werden ca. 0,12 ha Magerrasen hergestellt. Im Bereich des Landschaftsparks Grütt werden ca. 1,0 ha Fettwiesen zu mageren Flachland - Mähwiesen aufgewertet.*

*Insgesamt kann somit davon ausgegangen werden, dass über die Sicherung und angepasste Pflege der versäumten und mageren Grünlandbestände innerhalb des Plangebietes (Bereich zwischen Wohngebiet und Gewerbegebiet sowie entlang der Ostgrenze des Plangebietes) und die Entwicklung der mageren Grünlandbestände außerhalb des Plangebiets auch für die Große Schiefkopfschrecke sowie die weiteren Insektenarten ausreichende Ausgleichsmaßnahmen erfolgen, über die eine Sicherung und positive Entwicklung der Arten gewährleistet ist.*

## **Fische**

*Derzeit sind keine konkreten Aussagen über den Fischbestand im Gewerbekanal möglich. Untersuchungen zur Fischfauna erfolgten bislang nicht, da bisher nicht mit Eingriffen in das Gewässer zu rechnen war. Nach Vorlage der ersten Planungen zu den Verkehrsanlagen ist jedoch derzeit der Einbau eines Maulprofils in das Gewässer sowie die Überbauung der Verrohrung mit der geplanten Zufahrt vorgesehen. Der Rückbau der bestehenden Brücke kann hingegen nach derzeitigem Kenntnisstand ohne Eingriffe in das Gewässer erfolgen.*

*Im weiteren Verfahren ist zu klären, ob und in welchem Umfang die Fischfauna im Gewerbekanal zu untersuchen ist. In diesem Zusammenhang sind auch Abstimmungen mit der Fischereiaufsicht des Regierungspräsidiums Freiburg erforderlich.*

*Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind unabhängig von den Ergebnissen der weiteren Untersuchungen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen umzusetzen:*

- *Beschränkung der Bauarbeiten im Gewässer auf die Zeiten außerhalb der Laichzeiten der vorhandenen Fischfauna.*
- *Elektrobefischung der betroffenen Gewässerbereiche kurz vor dem Einbau des Maulprofils.*
- *Aufrechterhaltung einer ausreichenden Wasserversorgung der unterstromigen Kanalbereiche während der Baumaßnahmen. Ein Trockenfallen von Kanalabschnitte ist grundsätzlich zu vermeiden.*
- *Einbau von standortgerechtem Sohlsubstrat im Durchlassbereich.*
- *Reduzierung der Verrohrungslänge auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß.*

*Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bezüglich der Fische werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht notwendig.*

*Im Bereich des geplanten Durchlassbauwerks gehen Abschnitte des Gewerbekanal verloren. Bei einer ordnungsgemäßen Umsetzung der Maßnahme sowie bei einem Einbau von standortgerechtem Sohlsubstrat mit ausreichender Stärke im Durchlass ist insgesamt nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für die Fischfauna zu rechnen.*

*Sofern möglich und sinnvoll, sind im weiteren Verfahren in Abstimmung mit der Fischereiaufsicht mögliche Strukturverbesserungen im Ufer- und Sohlbereich zu prüfen.*

## **Fledermäuse**

*Im Eingriffsbereich sind in den Gehölzbeständen keine Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse vorhanden. Allerdings bieten zwei Gebäude potenzielle Spaltenquartiere unter Dachplatten oder hinter beschädigten Fassadenelementen. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier oder ein Paarungsquartier liegen nicht vor, ein Winterquartier kann aufgrund der Beschaffenheit der Unterschlupfmöglichkeiten an den beiden Gebäuden ausgeschlossen werden, da ein Frostschutz nicht gewährleistet ist. Obwohl keine konkreten Beobachtungen vorliegen, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass die Spalten an den beiden Gebäuden in den Sommermonaten gelegentlich von Einzeltieren als Ruhestätte genutzt werden.*

*Zur Vermeidung der unbeabsichtigten Verletzung oder Tötung von Individuen stehen geeigneten Abrisszeiten zur Verfügung. Diese sind von Anfang November bis Ende Februar.*

*Die Störung einer Wochenstube (Fortpflanzungsstätte) oder eines Winterquartieres durch baubedingten Lärm und Erschütterungen oder durch Licht ist nicht zu erwarten, da eine Wochenstube oder ein Winterquartier im Planbereich ausgeschlossen werden kann. Ein Großteil der registrierten Fledermausaktivität geht auf Jagd- und Transferflüge an den Gehölzsäumen des Plangebiets zurück. Ein Teil dieser Gehölzstrukturen wird durch das Vorhaben beansprucht, gehen also für Fledermäuse verloren.*

*In den angrenzenden Lebensräumen sind weitere Jagdhabitats vorhanden, so dass der Verlust nicht einschlägig ist. Für eine neue Zufahrt entsteht im Bereich der Schopfheimer Straße eine neue Querung über den Kanal. Im Hinblick auf die Funktionsfähigkeit der Leitstruktur entsteht hierdurch eine etwa 15 bis 20m breite Lücke im gewässerbegleitenden Gehölzsaum.*

Die Lücke in der Vegetation kann jedoch von allen nachgewiesenen Fledermausarten durch Echoortung bewältigt werden, so dass die Tiere die Querung über- oder unterfliegen werden. Beidseitig der neuen Querung bleiben ausreichend Gehölzbestände erhalten bzw. werden Gehölze angepflanzt, so dass die Funktionalität der Leitstrukturen zwischen dem Siedlungsrand und dem Fluss Wiese bzw. dem Waldgebiet weiterhin gewährleistet ist. Eine Störung, die geeignet wäre, den Erhaltungszustand der lokalen Fledermaus-Populationen zu verschlechtern, ist nicht zu erwarten.

Im Eingriffsbereich sind keine Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse in Höhlen und Spalten einzelner Bäume vorhanden. Allerdings bieten zwei Gebäude potenzielle Spaltenquartiere unter Dachplatten oder hinter beschädigten Fassadenelementen.

Es kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass die Spalten an den beiden Gebäuden in den Sommermonaten gelegentlich von Einzeltieren als Ruhestätte genutzt werden. In Frage kommen nahezu alle im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten. Bei einem Verlust von Ruhestätten sind die Einschränkungen des Verbots zu prüfen, die sich aus dem § 44 (5) BNatSchG ergeben, wonach die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein muss. Im vorliegenden Fall stehen den genannten Fledermausarten weitere geeignete, vergleichbare Ruhestätten in den angrenzenden Kontaktlebensräumen des Siedlungsbereichs in ausreichendem Umfang zur Verfügung.

### 4.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

**Untersuchungsgebiet** Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Pflanzen und Tiere beschränkt sich auf den Vorhabenbereich und ggf. unmittelbar angrenzende hochwertige Vegetationsbestände. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können demnach ausgeschlossen werden.

#### 4.3.1 Bestand gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan

**Basisszenario** Der Bestand des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Hugenmatt II“ (1980) wird als Basisszenario angenommen. Berücksichtigt wird der Flächenanteil des rechtskräftigen Bebauungsplanes, welcher tatsächlich vom Planvorhaben überlagert ist.

Der rechtskräftige Bebauungsplan bezieht sich auf eine Grundfläche von 7,5 ha. Das neue Plangebiet überlagert einen Anteil von 6,55 ha des Plangebietes.

Folgend ist ein Auszug der Flächenverhältnisse aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan dargestellt.



Abbildung 9: Darstellung rechtskräftiger Bebauungsplan und Eingriffsbereich (rot)

Insgesamt ist festzustellen, dass die max. zulässige Flächenversiegelung im Plangebiet derzeit mit etwa 2,58 ha festgelegt ist. Dieser Anteil setzt sich wie folgt zusammen:

- 2,01 ha Versiegelung Sportanlagen
- 0,53 ha öffentliche Verkehrsflächen
- 0,04 ha Versorgungsflächen

Flächenart	BPlan alt	Neu überplant
<b>Plangebiet gesamt</b>	<b>7,5 ha</b>	<b>6,55 ha</b>
Sportanlagen	4,8 ha	4,8 ha
Davon Minigolf ca. 0,11 ha		
Tennisplätze und -halle ca. 0,83 ha		
Stadion und Sportplätze ca. 2,79 ha		
Gemeinschafts- und Wegflächen ca. 0,61 ha		
Clubheim und Restaurant ca. 0,10 ha		
Parkplatz ca. 0,36 ha		
Gewerbegebiet	0,55 ha	
Allgemeines Wohngebiet	0,1 ha	
Wasserfläche (Gewerbekanal)	0,3 ha	0,28 ha
Uferbegleitgrün an der Wiese und am Gewerbekanal	1,0 ha	0,90 ha
Versorgungsflächen (Tiefbrunnen)	0,04 ha	0,04 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	0,68 ha	0,53 ha

Anteil Versiegelungsgrad	Grünflächen	Versiegelte Flächen
Sportanlagen	2,78 ha	2,01 ha
Davon Minigolf ca. 0,11 ha		0,11 ha
Tennisplätze und -halle ca. 0,83 ha		0,83 ha
Stadion und Sportplätze ca. 2,79 ha	2,79 ha	
Gemeinschafts- und Wegflächen ca. 0,61 ha		0,61 ha
Clubheim und Restaurant ca. 0,10 ha		0,10 ha
Parkplatz ca. 0,36 ha		0,36 ha
Versorgungsflächen (Tiefbrunnen)		0,04 ha
Öffentliche Verkehrsflächen		0,53 ha
<b>Summe</b>		<b>2,58 ha</b>

#### 4.3.2 Tatsächlicher Bestand (Biotop- und Nutzungen)

##### Vorbemerkung

Die nachfolgend beschriebenen Biotoptypen wurden im Frühjahr 2017 durch Dipl. Biol. M. Winzer im Gelände kartiert. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in den Bestandsplänen entsprechend dokumentiert.

Die Dokumentation der tatsächlich vorhandenen Vegetationsbestände dient hierbei lediglich der Ermittlung von möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie z.B. der Erhalt von bestehenden Bäumen oder sonstigen Vegetationsstrukturen.

Für die eigentliche Konfliktdanalyse bilden hingegen die Festsetzungen aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan die Bewertungsgrundlage.

### Potentiell natürliche Vegetation

Im südlichen Planungsgebiet wird ein Waldgersten- Buchenwald im Übergang zu einem Waldmeister Buchenwald, im nördlichen Bereich ein Waldmeister Buchenwald mit Frische- und Feuchtezeigern bzw. mit flussbegleitendem Hainmieren- Schwarzerlen- Auwald bzw. Eichen—Eschen – Hainbuchen- Feuchtwald als potentiell natürliche Vegetationseinheit angegeben.

Relevante Baum- oder Straucharten sind *Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Ulmus glabra*, *Carpinus betulus*, *Sorbus aucuparia*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Lonicera xylosteum*, *Evonymus europaeus* oder *Viburnum opulus*.

### Mäßig bis stark ausgebauter Flussabschnitt Gewerbekanal 12.21

Der am Südrand des Plangebiets von Ost nach West fließende Gewerbekanal wurde einst als stark verbauter Kanal angelegt. Er wird noch immer künstlich über eine Abzweigung beim Stauwehr an der Wiese gespeist. Allerdings unterliegt er in diesem Bereich keiner gewerblichen Nutzung, so dass hier keine Pflege- und Gestaltungsarbeiten stattfinden. Das Gewässer hat im westlichen Plangebiet eine gewisse Naturnähe erreicht, gilt aber trotz stellenweise frei fließender und innerhalb der beiderseits vorhandenen Dämme leicht mäandrierender Abschnitte als mäßig bis stark ausgebaut. Das Gewässer ist etwa 3 bis 4 Meter breit und hat eine durchschnittliche Wassertiefe von ca. 15 bis 40 Zentimetern. Das Sediment ist überwiegend lehmig-sandig, es bestehen jedoch auch strukturreichere Kiesbetflächen, Uferunterspülungen, Kolke und Prallhangbereiche. Das Gewässer ist fischreich.

Es ist ein Bestand von vermutlich hier eingesetzten Weißfischen vorhanden. Im Uferbereich sind teilweise Verlandungsprozesse zu erkennen. Auf durchtränkten und porösen Bodenbereichen stehen hier Bestände von Rohrglanzgras.



Schutzstatus:		keiner
Bewertung:	Kaule:	Wertstufe: 3-4
	HdUVP:	Wertstufe: gering bis mittelwertig

### Ufergehölz 52.30

Südlich und nördlich des Gewerbekanals befindet sich ein gewässerbegleitender Gehölzstreifen. Zwei kleinflächige Abschnitte davon wurden bei der Biotopkartierung als Feldgehölze erfasst, ohne dass dabei auf die spezifische Struktur gewässerbegleitender Gehölzstreifen eingegangen wurde. Gebildet wird die Baumschicht von Feld-Ahorn, Berg-Ahorn, Hainbuche, Esche und Vogelkirsche. In der Strauchschicht kommen Roter Hartriegel und Brombeere vor.

Schutzstatus:		teilweise Biotopschutz
Bewertung:	Kaule:	Wertstufe: 5
	HdUVP:	Wertstufe: mittelwertig

Aufgrund der teilweise befestigten Ufer, der fehlenden standorttypischen Krautvegetation, des geringen Alters der Gehölze bzw. der fehlenden Gehölzstruktur, der Wasserregulierung durch das östlich gelegene Wasserkraftwerk sowie die Dominanz von Knöterich, Springkraut, Brennessel und Brombeere wird der Biotopwert für die E/A- Bilanzierung von 28 auf 20 Ökopunkte abgewertet

**Feldhecken mittlerer Standorte**

**41.22**

An mehreren Stellen innerhalb des Plangebiets haben sich linear entwickelte Gehölzbestände entwickelt, die als Feldhecken mittlerer Standorte erfasst werden können. In ursprünglicher Form stehen sie entlang des Wiesendamms im Nordosten des Plangebiets. Die Feldhecken in diesem Bereich wurden partiell als geschützte Biotope erfasst.

Als Gehölzarten sind hier Berg-Ahorn, Hainbuche, Roter Hartriegel, Gewöhnliche Hasel, Eingriffeliger Weißdorn, Gewöhnliches Pfaffenkääppchen, Walnuss, Gewöhnlicher Liguster, Rote Heckenkirsche, Gewöhnliche Fichte und Schlehe vorhanden.

Im kleineren Ausmaß befinden sich innerhalb des Plangebiets weitere lineare Gehölzstrukturen, die sich vor allem durch die Aufgabe der Nutzung als Sportanlage durch natürliche Sukzession entwickelt haben. Im Süden des Gebiets befinden sich lineare Heckenstrukturen im Randbereich des ehemaligen Großbetriebs samt Tennisplätzen (heute Kartbahn). Diese Bestände bestehen aus Eichen, Eschen, Vogelkirsche, Hasel und Hainbuche. Im Nordwesten hat sich entlang des Geländerains, der durch die Bodenauffüllung für den Sportplatzbau entstanden ist, eine Feldhecke bestehend aus Rotem Hartriegel und Weiden gebildet.



Schutzstatus:

teilweise Biotopschutz

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 5-6

HdUVP:

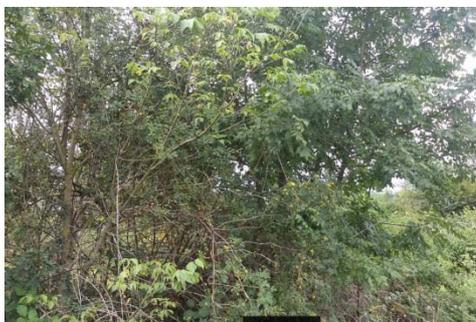
Wertstufe: mittel-hochwertig

**Feldgehölz mit Brombeergestrüpp**

**41.10**

**43.11**

Im Nordosten des Plangebiets befindet sich im Übergangsbereich von Bahnlinie, Wiesendamm und ehemaliger Sportanlage ein Gehölz- und Gestrüppbereich. Das Gestrüpp wird von einem Dominanzbestand der Brombeere gebildet, das in locker angeordnete Feldgehölze, gebildet aus Esche, Bergahorn, Silberpappel und Feldahorn übergeht.



Schutzstatus:

keiner

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 4

HdUVP:

Wertstufe: mittelwertig

**Magerwie-  
sen/Magerrasen**

**33.41/ 33.43**

**36.45**

Die vorhandenen, mageren Wiesenbestände sind als Relikte ehemaliger Nutzungsformen zu verstehen. Als älteste bekannte Nutzungsform des Plangebiets ist eine Nutzung zur Grünlandgewinnung und als Weide bekannt, wobei wesentliche Einflüsse auf die Boden- und Nährstoffverhältnisse nur im Rahmen der damals noch gängigen, zyklischen Wiesenwässerungen erfolgten. Anschließend erfolgte eine Nutzung des Gebiets zur Trinkwassergewinnung, so dass ebenfalls keine erhöhten Düngewerte erreicht wurden. Mit der partiellen Nutzung für Gewerbezwecke (heute Kartbahn) sowie später zu Sportzwecken, gingen wesentliche Anteile dieser mageren Wiesenbestände verloren. Trotz der Aufschüttung der Sportplatzbereiche und der anschließenden Mähtätigkeit durch intensives Mähen, haben sich auch hier artenreiche, magere Wiesenbestände entwickelt, die aber durch die Nutzungsaufgabe der letzten Jahre eine erhebliche Beeinträchtigung erfahren haben und nun als Saumvegetationen zu betrachten sind

Die außerhalb dieser Bereiche liegenden Bestände wurden in den letzten Jahrzehnten nicht gedüngt und einer extensiven, zweischürigen Mahd unterzogen. Hier haben sich teilweise hochwertige Magerrasenbestände entwickelt. Sie sind vergleichbar mit den Magerrasenbeständen, die im Osten des Plangebiets entlang und auf dem Wiesedamm vorhanden sind.

Allerdings wurden die Bestände innerhalb des Plangebiets weder bei der ursprünglichen Biotopkartierung 1993 noch bei der Überarbeitung im Jahr 2003 als geschützte Magerwiesen erfasst. Sie sind auch nicht in die Suchkulisse für FFH-Flachlandmähwiesen aufgenommen worden. Dies kann damit begründet werden, dass die Magerwiesen in einem bereits mit einem Bebauungsplan versehenen Gebiet lagen und daher nicht erfasst wurden.

Eine genaue Nachkartierung im Jahr 2017 ergab teilweise hochwertige und artenreiche Magerwiesenbestände. Als (tw. wertgebende) Arten kommen Wiesenschafgarbe, Turmkraut, Aufrechte Trespe, Frühlings-Segge, Wiesen-Flockenblume, Natternzunge, Zypressen-Wolfsmilch, Schafschwingel, Kleines Habichtskraut, Echtes Johanniskraut, Acker-Witwenblume, Hopfenklee, Gewöhnlicher Dost, Kleine Pimpernell, Kleiner Sauerampfer, Wiesen-Salbei, Keiner Wiesenknopf, Rainfarn und Arznei-Thymian vor.

Innerhalb der mageren Wiesenbestände fanden Schnellaufnahmen statt. Hier sind auf Grund des Artenbestands der hier durchgeführten Schnellaufnahmen gemäß der FFH-Kartierrichtlinien Bestände vorhanden, die auf Grund der Gesamtartenzahl (ca. 28 Arten) sowie der Anwesenheit entsprechender Zeigerarten als FFH-Flachlandmähwiesen der Kategorie C zu bewerten sind. Die Bestände konnten auf fünf Teilflächen erfasst werden.

In einem kleinen Teilbereich im Westen des Plangebiets reduziert sich auf Grund besonders magerer Verhältnisse der Bestand auf einige wenige Arten, die von Kleinem Habichtskraut und Thymian dominiert werden. Außerdem kommen hier der Kleine Wiesenknopf und die Schafgarbe vor. Die Obergräser gehen hier fast vollständig zurück und sind nur noch über eine Festuca-Art vertreten. Daher konnte hier ein kleiner Magerrasenbestand ausgegrenzt werden.



Schutzstatus:

keiner

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 6-7

HdUVP:

Wertstufe: hochwertig

**Mäßig artenreicher Zierrasen und Verkehrsbeleitgrün**

**33.80**

Vor allem im Bereich der beiden ehemaligen Rasensportplätze sowie als Verkehrsbeleitgrün rund um die Verkehrsinseln der Kartbahn-Anlage befinden sich Grünlandbestände, die über Jahre mittels maschineller Mulchmäh kurz gehalten wurden.



Da auch hier nie Düngezugaben erfolgten, haben sich hier mäßig artenreiche Zierrasenbestände entwickelt. Auch wenn die entsprechenden Pflegemaßnahmen nach Aufgabe der Sportplatznutzung nur noch in eingeschränkter Form geleistet werden, werden diese Grünlandbereiche noch als Zierrasen erfasst (siehe Bild unten der Frühjahrsaspekt dieser Flächen).



Diese Bereiche entwickeln sich aber derzeit zu Brach- und Saumvegetationen, was sich vor allem im Herbstaspekt deutlich zeigt. Die Dominanz annueller Saum- und Ruderalpflanzen nimmt deutlich zu. Verdeutlicht wird dies durch teilweise dominant werdende Bestände von Gänsedisteln und Kanadischem Berufskraut.



Der Artenbestand entspricht in reduzierter Form (Gesamtartenzahl unter 20 Arten) dem Artbestand der oben genannten, mageren Grünlandbestände. Es gibt aber auch Teilbereiche, die artenreicher sind und direkt in hochwertige Magerwiesenbestände übergehen.

Schutzstatus:

keiner

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 4

HdUVP:

Wertstufe: mittelwertig

**Saumvegetationen mittlerer teilweise**

**nitrophytischer, teilweise magerer und trocken-warmer Standorte**

**Dominanzbestände**

**Ruderalflächen**

Im Bereich der aufgeschütteten Sportplatzanlagen, die nicht als Rasensportplatz angelegt wurden, im Übergangsbereich zur nördlich angrenzenden Bahnlinie, im Übergangsbereich zum östlich angrenzenden Wiesendamm (wo 2017 auch im Rahmen einer benachbarten Baustelle neue Ruderalflächen entstanden) sowie im südlichen Bereich rund um die bestehende Kartbahn- und Tennisplatzanlage hat sich die Flächenpflege so stark reduziert, dass hier zahlreiche, unterschiedliche Sukzessions- und Vegetationsformen nachweisbar sind. Gleichzeitig bestehen flächige (teilweise sehr große, teilweise im Bereich weniger Quadratmeter liegende) Dominanzbestände von Goldrute, Staudenknöterich, Brennessel oder Zypressen-Wolfsmilch. Die Übergänge all dieser Vegetationsformen ineinander sind vielseitig und fließend ausgeprägt.

Unter anderem kommen die Arten Goldrute, Natternzunge, Kleine Brennessel, Große Brennessel, Gänsedistel, Acker-Kratzdistel, Kanadisches Berufskraut, Kratzbeere, Brombeere, Zypressen-Wolfsmilch, Gänsefuß, Rainfarn, Stauden-Knöterich, Kompass-Lattich und Wilde Karde vor.

- 35.11
- 35.12
- 35.20
- 35.32
- 35.36



Schutzstatus:

Bewertung: Kaule:  
 HdUVP:

keiner

Wertstufe: 4

Wertstufe: mittelwertig

**Ziergehölze**

**Zierhecken**

**Baumreihen**

**Einzelbäume**

- 44.10
- 44.20
- 45.10
- 45.40

An zahlreichen Stellen innerhalb des Plangebiets befinden sich teilweise einheimische und teilweise nicht standorttypische Baum- und Ziergehölzelemente. Dabei handelt es sich um ca. 18 Hybrid-Platanen im Bereich des bestehenden Parkplatzes, um eine Fichtenbaumreihe entlang der bestehenden Kartbahnhalle, weitere Fichten rund um die Tennisplatzanlage, eine Birkengruppe rund um die bestehende Pumpstation, Essigbaumbestände, die verwildert auch im ganzen Gebiet vorkommen, eine Thuja-Hecke im Bereich der ehemaligen Sportbetriebsgebäude, einen Thujabaum im Bereich der Tennisplätze, ein Zierhorn (Zuckerahorn) im Bereich der Sportbetriebsgebäude sowie ein Wacholdergebüsch.

Schutzstatus:

Bewertung: Kaule:  
 HdUVP:

keiner

Wertstufe: 4

Wertstufe: mittelwertig



**Privatgarten**

Im nordwestlichen und westlichen Rand befinden sich Privatgärten. Sie werden überwiegend als Ziergärten genutzt. Teilweise sind hier auch Fichten und Nussbäume vorhanden. In zwei der Gärten befinden sich Gartenteiche. Einer der Gärten geht über einen Essigbaumbestand in die Gehölz- und Saumvegetationen entlang der Bahnlinie über.

**60.60**

Schutzstatus: keiner  
 Bewertung: Kaule: Wertstufe: 4  
 HdUVP: Wertstufe: mittelwertig

**Versiegelte Flächen und Gebäude**

Voll versiegelt sind die Parkplatz- und Zufahrtsbereiche zur Kartbahnhalle, sowie die angrenzenden Tennisplätze. Vor der Kartbahnhalle geht der versiegelte Weg in einen Schotterweg über. Neben der Kartbahnhalle und deren Nebengebäude befinden sich noch das Wasserpumphaus sowie die derzeit schon teilweise abgebauten Gebäude des Sportbetriebs im Planbereich.

**60.10**

**60.20**

Schutzstatus: keiner  
 Bewertung: Kaule: Wertstufe: 1-2-3  
 HdUVP: Wertstufe: gering bis mittelwertig

**4.3.3**

**Bewertung**

**Vorbelastung**

Als Vorbelastung im Plangebiet sind zum einen die bestehenden Flächenversiegelungen durch Verkehrsflächen, Parkplätze, Fußgängerwege, Sportanlagen sowie Gebäude zu nennen. Durch die bisherige Nutzung als Sportanlage kann davon ausgegangen werden, dass keine naturnahen Standortbedingungen im Plangebiet vorherrschen. Ebenfalls unterliegen die Grünflächen und Gehölze stetigen Pflegeschnitten.

**Bedeutung / Empfindlichkeit**

Für die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung sind nicht die tatsächlich im Gebiet vorhandenen Vegetationsstrukturen entscheidend, sondern die im rechtskräftigen Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen zu den einzelnen Flächennutzungen.

Da im rechtskräftigen Bebauungsplan nur in sehr eingeschränktem Umfang konkrete grünordnerische Festsetzungen enthalten sind, werden für die Bewertung der im Bebauungsplan ausgewiesenen Grünflächen die darauf befindlichen, tatsächlich im Gelände vorhandenen Biotoptypen herangezogen. So wird zum Beispiel der Gewerbekanal, die Feldhecken, die Fettwiesenbestände an der Wiese nach den tatsächlich im Gelände angetroffenen Biotoptypen bewertet.

Für die im Bebauungsplan festgesetzten Sportrasenflächen, Hartplätze und kleinen Grünflächen werden hingegen hypothetische Annahmen mit den entsprechenden Bewertungsansätzen aus der Ökokontoverordnung vorgenommen.

#### Biotopbewertung rechtskräftiger Bebauungsplan

Lubw. Nr.	Biotoptyp / Bezeichnung	ÖP / m <sup>2</sup> ÖP / Stk.	Fläche in m <sup>2</sup>	ÖP gesamt
<b>Wasserfläche Gewerbekanal</b>				
12.21	mäßig ausgebauter Bachabschnitt Gewerbekanal	16	2.800	44.800
<b>Uferbegleitgrün</b>				
52.30	Uferbegleitende Gehölzgalerie Gewerbekanal	20	1.600	32.000
33.41	artenreiche Fettwiese / Grünflächen an der "Wiese"	17	5.700	96.900
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	1.700	28.900
<b>Sportanlagen</b>				
33.80	Sportrasen	4	7.200	28.800
60.10, 60.20	Wege/ Parkplatz/ Bauwerke	1	13.250	13.250
60.23	Tennisplatz / Hartplatz	2	13.100	26.200
60.60	sonstige Grünflächen / Begleitgrün Sportflächen	6	14.450	86.700
<b>Versorgungsflächen</b>				
60.40	Flächen mit Ver- oder Entsorgungsanlage	2	400	800
<b>öffentliche Verkehrsflächen</b>				
60.20	Straßen/ Fußgängerwege/ sonstige Befestigungen	1	5.300	5.300
<b>Pflanzgebote gemäß Zeichnerischer Darstellung</b>				
45.20	Einzelbäume (Berücksichtigung 20 Jahre Entwicklung)	600	103	61.800
		<b>Summe</b>	<b>65.500</b>	<b>425.450</b>
<b>Externe Ausgleichsflächen</b>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte / Flst. Nr. 13973 und 13973/1	13	10.000	130.000
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte / Flst. Nr.13218/14	13	1.230	15.990
		<b>Gesamt</b>	<b>76.730</b>	<b>571.440</b>

#### 4.3.4 Auswirkungen und Kompensation

##### prognostizierte Auswirkungen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden ca. 6,55 ha des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Hugenmatt II“ überplant.

Als anlagebedingte Beeinträchtigungen sind zusätzliche Flächenversiegelungen im Zuge der geplanten Bebauung und der Anlage von Verkehrsflächen zu erwarten.

Abzüglich der Gewässerflächen mit 0,28 ha, Grünflächen mit 1,52 ha, öffentlichen Verkehrsflächen mit 0,68 ergibt sich eine Nettobaupläche von etwa 4,07 ha.

Unter Anwendung einer GRZ von 0.9 ergibt sich innerhalb der Baupläche eine zulässige Flächenversiegelung von etwa 3,66 ha. Zuzüglich der öffentlichen Verkehrsflächen mit 0,68 ha ergibt sich eine max. zulässige Flächenversiegelung im Plangebiet von 4,34 ha.

## Vermeidung und Minimierung

Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:

- Erhalt der bestehenden Feldhecke entlang der Wiesendammböschung durch Ausweisung einer **Pflanzerhaltungsfläche P1** auf einer Grundfläche von etwa 0,14 ha,
- Rückbau der bestehenden Querung über den Gewerbekanal (Alte Straße),
- Teilentsiegelung der Alten Straße auf einer Grundfläche von etwa 450 m<sup>2</sup>,
- die ausgewiesenen Maßnahmenflächen sind während des gesamten Bauzeitraumes als Tabuzonen mit einem Flatterband zu kennzeichnen und frei von Ablagerungen jeglicher Art zu halten.

Im Hinblick auf den Artenschutz sind zur Vermeidung und Minimierung weiterhin vorzusehen:

- Die Entfernung von Einzelbäumen und Gehölzbeständen bzw. Abbruch von Gebäuden ist nur außerhalb der Brutperiode der Vögel bzw. nur außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse von Anfang November bis Ende Februar zulässig.
- Zur Verhinderung des Eintretens der Verbotstatbestände gegenüber Amphibien und Reptilien ist gemäß Abb. 7 der Artenschutzrechtlichen Prüfung ein amphibien- und reptiliensicherer Schutzzaun ab Ende März anzubringen. Von der Planfläche aus müssen Übersteighilfen angebracht werden, sodass Individuen das Plangebiet weiter verlassen können. Des Weiteren müssen die Eingriffsbereiche vor Baubeginn erneut auf möglicherweise im Gebiet verbliebene Amphibien untersucht werden.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gegenüber dem Teichhuhn sind bauzeitliche Einschränkungen beim Abbruch der bestehenden und Bau der geplanten Querung über den Gewerbekanal sowie ggf. bei baulichen Maßnahmen im südlichen Plangebiet zu berücksichtigen.
- Da derzeit die Baumaßnahmen im südlichen Bereich des Plangebietes (Abbruch Gebäude, Neubau Gebäude oder sonstiger Anlagen) weder im Hinblick auf den zeitlichen Ablauf noch auf den Umfang der Baumaßnahmen konkrete Daten vorliegen, sind in der Vegetationsperiode vor Beginn der Bauarbeiten erneut artenschutzrechtliche Untersuchungen durchzuführen und die sich daraus ergebenden Vorgaben hinsichtlich von artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Zur Vermeidung und Minimierung der Verbotstatbestände für die Fischfauna dürfen die Bauarbeiten im Gewässer für die neue Zufahrt nur außerhalb der Fischlaichzeiten sowie nach einer Elektrofischung und Bergung der vorhandenen Fischfauna erfolgen. In den Durchlass ist standortgerechtes Sohlsubstrat mit einer Mindeststärke von 30 cm einzubauen. Im Rohr sind entlang der Ufer min. 50 cm starke und über dem Mittelwasser liegende Bermen einzubauen, um ein Durchwandern des Rohrs durch Kleintiere zu ermöglichen.
- Während der Bauarbeiten an der neuen Querung ist zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für die Gewässerfauna eine ausreichende Wasserversorgung der ober- und unterstromigen Kanalabschnitte sicherzustellen. Ein Trockenfallen des Gewässers ist grundsätzlich zu vermeiden.
- Als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme für Insekten sind im Plangebiet die Grünlandbereiche, welche nicht als Maßnahmenflächen ausgewiesen werden, im Jahr vor Beginn der Baumaßnahmen durch eine regelmäßige Mahd so zu pflegen, dass eine Wuchshöhe der Gräser von 10 cm nicht überschritten wird und die Lebensraumfunktion der Eingriffsbereiche somit aufgehoben wird. Die Maßnahmenflächen M1 und M3 sind nach dem Infoblatt zur Bewirtschaftung für FFH- Mähwiesen zu pflegen,

- Zusätzlich sind für die Artengruppe Insekten die Rasensoden im Bereich des kartierten sonstigen Magerrasens vor Beginn der verstärkten Mahdtermine zu entnehmen und innerhalb der Maßnahmenfläche M3 einzubringen.
- Entlang des Gewerbekanals sind die Bestände an Rohr- Glanzgras und Sauergräsern als Nahrungsspektrum für die Schiefkopfschrecken dauerhaft zu erhalten.
- Einsatz einer ökologischen Baubegleitung zur Sicherung und Dokumentation der artenschutzrechtlichen Vorgaben.

Darüber hinaus stehen keine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere zur Verfügung. Die vorhandenen Bäume können aufgrund des Flächenzuschnitts der Gewerbeanlagen nicht erhalten werden oder sind aufgrund von Schäden langfristig nicht sinnvoll zu erhalten.

### **Kompensation innerhalb des Plangebiets**

Zur Kompensation der Eingriffe im Plangebiet werden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Ausweisung der Maßnahmenfläche M1 gemäß zeichnerischem Planteil zur Entwicklung einer mageren Grünlandfläche durch die Entfernung der bestehenden Dominanz- und Neophyten- Bestände sowie der Bewirtschaftung nach dem Info-Blatt für Flachlandmähwiesen der LUBW (vgl. Anhang II) auf einer Grundfläche von 0,32 ha.
- Ausweisung einer Maßnahmenfläche M2 zur Aufwertung und Entwicklung einer gewässerbegleitenden Gehölzgalerie im südlichen Plangebiet auf einer Grundfläche von etwa 0,54 ha. Die bestehenden Gehölze sollen erhalten und durch die Pflanzung von Erlen, Weiden, Pfaffenhütchen, Heckenkirsche, Holunder und Hainbuche ergänzt werden. Durch die Beschattung und Konkurrenzsituation sollen Knöterich, Brombeeren und Springkraut zurückgedrängt werden.
- Ausweisung einer Maßnahmenfläche M3 zur Entwicklung von Strukturhabitaten für Eidechsen sowie Einbringung der Grassoden des bestehenden sonstigen Magerrasens zur Förderung von Insektenhabitaten im westlichen Plangebiet auf einer Grundfläche von etwa 0,18 ha.
- Festsetzung von etwa 0,21 ha Verkehrsgrünfläche.
- Festsetzung von 0,13 ha sonstigen Grünflächen.
- Festsetzung von 19 Pflanzgeboten für standortgerechte, einheimische und hochstämmige Einzelbäume entlang der Planstraße 1.
- Festsetzung von Pflanzgeboten zur Pflanzung von je einem standortgerechten, einheimischen und hochstämmigen Einzelbaum je angefangene 500 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Grundstücksfläche (mind. ca. 10 Stück) und von je einem Baum pro 10 Pkw – Stellplätze (min. ca. 30 Stück).
- Festsetzung einer Dachbegrünung von insgesamt ca. 2,18 ha mit einer min. 12 cm starken Substratschicht sowie Einsaat mit einer standortgerechten, gebietsheimischen Gras-Kräutermischung gemäß Anhang 1 der Umweltprüfung.
- Festsetzung einer gliedernden Fassadenbegrünung für Fassaden mit einer Fläche von über 200 m<sup>2</sup> Fläche und weniger als 10% Öffnungen (z.B. Fenster, Tore, Lüftungen usw.). Sofern eine Begrünung der Fassade nicht möglich ist, ist je angefangene 400 m<sup>2</sup> der betroffenen Fassadenfläche ein hochstämmiger und standortgerechter Baum zu pflanzen.

Im Hinblick auf den Artenschutz sind weiterhin vorgesehen:

- Anbringung von je 3 Nistkästen Typus Haussperling und Typus Feldsperling vor Beginn der Brutaktivitäten im Eingriffsjahr an gut sicht- und einfliegbaren höheren Bäumen innerhalb der Pflanzenerhaltungsfläche P1.

### Biotopbewertung Maßnahmen

Lubw. Nr.	Biotoptyp / Bezeichnung	ÖP / m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>	ÖP gesamt
12.21	Wasserfläche/ Gewerbekanal	16	2.800	44.800
<b>öffentliche Verkehrsflächen</b>				
60.20	öffentliche Verkehrsflächen	1	6.800	6.800
<b>Grünflächen Plangebiet</b>				
60.50	Verkehrsgrünflächen	4	2.100	8.400
33.43	Maßnahmenfläche M1 Magerwiese / Grünflächen an der "Wiese"	19	3.200	60.800
41.22	Feldgehölzhecke (Ufer Wiese)	17	1.400	23.800
52.33	Maßnahmenfläche M2, uferbegleitende Gehölzgalerie am Gewebekanal	23	5.400	124.200
33.43 / 23.20	Maßnahmenfläche M3, westlicher Randbereich mit Einbringung Grassoden und Steinriegel für Reptilien	17	1.800	30.600
60.50	sonstige öffentliche oder private Grünflächen	4	1.300	5.200
<b>Bauflächen Plangebiet</b>				
60.40	Fläche mit Versorgungsanlage (Wasserkraftwerk)	2	1.700	3.400
60.55	Gewerbegebiet / begrünte Dachflächen ca. 70% der möglichen Dachflächen mit 3,12 ha	4	21.800	87.200
60.10	Gewerbegebiet /Dachflächen ohne Begrünung ca. 30% der möglichen Dachflächen mit 3,12 ha	1	9.400	9.400
60.10 60.20	sonstige versiegelte Flächen auf Baugrundstücken	1	3.900	3.900
60.50	sonstige private Grünflächen auf Baugrundstücken	4	3.900	15.600
<b>Pflanzgebote Plangebiet</b>				
45.10	Einzelbäume entlang Planstraße 1	600	19	11.400
45.10	Einzelbäume / pro 10 Stellplätze je 1 Baum (Stückzahl 300 Stellplätze = Annahme)	600	30	18.000
45.10	Einzelbäume / pro 500 m <sup>2</sup> nicht überbaubare Fläche je 1 Baum	600	10	6.000
		<b>Summe</b>	<b>65.500</b>	<b>459.500</b>
<b>Externe Ausgleichsfläche</b>				
33.43	K1 Entwicklung Flachlandmähwiese, Flst.-Nr. 13973 und 1397/1	19	10.000	190.000
36.00	K2 Entwicklung und Förderung Magerrasen	27	1.230	33.210
		<b>Gesamt</b>	<b>76.730</b>	<b>682.710</b>

#### Externe Kompensationsfläche

Zusätzlich werden externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich:

Im Landschaftspark Grütt werden auf den stadteigenen Grundstücken Flst.- Nr. 13973 und 13973/1 der Gemarkung Lörrach auf einer Grundfläche von 1,0 ha magere Flachlandmähwiesen entwickelt. Die Gesamtfläche der beiden Grundstücke beläuft sich jedoch auf ca.2,02 ha, so dass etwa 1,02 ha für weitere Eingriffe als Kompensationsmaßnahmen verwendet werden können.

Über diese Kompensationsmaßnahme erfolgt zum einen der Ausgleich für den Verlust der mageren Mähwiesen innerhalb des Plangebietes nach § 19 Abs. 2 BNatSchG, zum anderen auch die Kompensation der innerhalb des Plangebietes nicht vollständig kompensierbaren Eingriffe für das Schutzgut Pflanzen und Tiere.

Die Maßnahmenfläche K1 zur Entwicklung einer Mageren Flachlandmähwiese befindet sich im „WSG 019 Lörrach: TB 1-4 Grütt, Zone I und II bzw. IIA“ und damit innerhalb der engeren Schutzzone (Zone II). Eine Düngung mit tierischen oder pflanzlichen Düngemitteln ist nicht zulässig.

Hier ist neben der Rechtsverordnung zum Schutz des Wasserschutzgebietes Grütt auch die Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) zu beachten, in der insbesondere die Verbote und Nutzungseinschränkungen bzgl. der Düngerausbringung geregelt sind.

Die Fläche soll zukünftig als Magere Flachlandmähwiese entsprechend der Vorgaben im Hinblick auf die Bewirtschaftung gemäß dem Info- Blatt für Flachlandmähwiesen der LUBW vgl. Anhang II bewirtschaftet werden. Als Initiationspflege soll eine Mahdgutübertragung (oder Heudruschansaat) von entsprechendem Saatgut als Streifenansaat in mind. drei 5 Meter breiten Streifen über die Fläche verteilt erfolgen.

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 erfolgen. Erfahrungswerte für die positive Entwicklung entsprechender Mähwiesen liegen im Rahmen der Studien der Biologin Ulrike Stephan (wiesendruschsaat.de) vor

Der Verlust der bestehenden Magerrasen/ Trockenrasenanteile im Plangebiet soll auf einer 1.230 m<sup>2</sup> großen Teilfläche des Flurstücks 13218/14 im Hasenloch kompensiert werden.

Die Entwicklung und Pflege der Kompensationsfläche K2 soll durch eine 2-malige Mahd Mitte Juni und Mitte September erfolgen. Haben sich die Arten der Trockenrasen nach 4 bis 7 Jahren etabliert, muss nur noch eine Mahd ab Mitte Juli erfolgen. Das Mahdgut ist dabei abzutragen. Die Fläche muss mit einer Mahdgutübertragung oder durch ein Heudruschverfahren eingesät werden. Die Fläche ist zu mähen. Eine Mulchmahd ist nicht zulässig.

## **Bilanzierung**

Wie den Bilanzierungstabellen zu entnehmen ist, erreicht die Bestandsbewertung der Eingriffsfläche einschließlich der externen Ausgleichsflächen 571.440 Ökopunkte.

Stellt man den Planwert von 682.710 Ökopunkten für die Biotoptypen innerhalb des Plangebiets sowie der beiden Ausgleichsflächen gegenüber, kann durch die aufgestellten Kompensationsmaßnahmen ein Kompensationsüberschuss von etwa 111.270 Ökopunkten erreicht werden.

Die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere können vollständig ausgeglichen werden.

Die verbleibende Überkompensation erfolgt im Hinblick auf die beim Schutzgut Boden, nicht vollständig kompensierbaren Eingriffe.

## **Monitoring**

Die Kommune sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:

- die Umsetzung von insgesamt 1,52 ha Grünflächen innerhalb des Plangebietes mit entsprechender Maßnahmenkonzeption,
- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Pflanzgebote für Einzelbäume,
- die Durchführung der Ergänzungspflanzungen im Uferbereich des Gewerbekanal,
- Monitoring zur Entwicklung einer Flachlandmähwiese als externe Kompensationsmaßnahme

- Monitoring zur Entwicklung einer Magerrasenfläche als externe Kompensationsmaßnahme,
- die Umsetzung der Dachbegrünung.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2022 vorgesehen werden.

Für das Monitoring der Grünlandflächen sind durchzuführen:

- jährliche Kartierung und Dokumentation der Pflegemaßnahmen,
- Untersuchung der positiven Entwicklung der Fläche durch die jährliche Kartierung einer noch festzulegenden Probefläche ( 5 m x 5 m) nach Braun-Blanquet über einen Zeitraum von 5 Jahren
- Durchführung zwei weiteren Untersuchungen nach den 5 Jahren in 3 jährigem Abstand.
- Berichterstattung an die untere Naturschutzbehörde
- jeweils eine Abnahme der Fläche nach Ablauf der vorgesehenen Entwicklungszeit von 5 bzw. 11 Jahren mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

Sofern die positive Entwicklung der Flächen nicht festgestellt werden kann, ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde ein ergänzendes Maßnahmenkonzept aufzustellen.

#### 4.4 Schutzgut Boden

- Vorbemerkung** Das Plangebiet wird nicht landwirtschaftlich genutzt. Die Grundfläche ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Hugenmatt II“ überlagert. Die Darstellung des rechtskräftigen Bebauungsplanes entspricht dem Basisszenario. Die bisher zulässige Flächenversiegelung beläuft sich auf etwa 2,58 ha.
- Methodik** Über die Auswertung der vor genannte Datengrundlagen erfolgt die Erfassung und Darstellung der im Plangebiet vorhandenen natürlichen Böden.
- Die Bestandserfassung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage des Leitfadens zur „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, LUBW Bodenschutz 23.
- Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für das Schutzgut Boden sind gemäß dem § 2 (2) Nr. 1 a.) bis c.) des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:
- die natürliche Bodenfruchtbarkeit
  - Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
  - Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe
  - Sonderstandort für naturnahe Vegetation
- Untersuchungsgebiet** Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.
- Bestand/ Bedeutung** Im Niederterrassenbereich der Wiese haben sich Rendzinen bis Braunerde- Rendzinen entwickelt. Im auendynamischen Bereich hat sich aus den angrenzenden Abschwemmmassen ein brauner Auenlehm bis Auengley entwickelt. Aus landwirtschaftlicher Sicht ist der braune Auenboden ein fruchtbarer Boden, welcher jedoch teilweise von Grundwasserschwankungen beeinträchtigt ist. Die Bodenform erreicht als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf die Bewertung sehr hoch. Die Gesamtbewertung der Bodenkarten liegt bei 2,67 Bodenpunkten.

### Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsstufe hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: sehr hoch (4.0)	Wald: sehr hoch (4.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel (2.0)	Wald: mittel (2.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.67	Wald: 2.67

**Abbildung 10:** Darstellung der Bewertung der Bodenfunktionen eines Braunen Auenbodens ohne anthropogene Veränderung.

Diese Einstufung gilt jedoch nur für natürlich vorkommende und gelagerte Böden. Im hier vorliegenden Bereich muss jedoch davon ausgegangen werden, dass durch die vorangegangene Nutzung der Sportanlagen, die bereits erfolgten Geländemodellierungen sowie den Bau der Gebäude und Verkehrsflächen auf einem Teil der Flächen keine natürlichen Bodenvorkommen mehr vorhanden sind.

Für die Verkehrsflächen, Gebäude und den Sportplatz kann ohnehin von einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen ausgegangen werden.

Aufgrund der Vorbelastungen durch die anthropogenen Veränderungen erfolgt die Bodenbewertung gemäß den Angaben aus der ALK. Gemäß den Angaben des LRA Lörrach in der Stellungnahme vom 26.06.2019 ist im Plangebiet von Böden mit einer Gesamtbewertung von 2,17 auszugehen. Über die Bodenbewertung von 2,17 ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 8,68 Ökopunkten pro m<sup>2</sup> zusätzlich versiegelter Fläche.

**Vorbelastung** Der Abgrenzungsraum befindet sich flächig in der schwermetallbelasteten Wiesentalau (Zuordnungswert Z1).

Im Plangebiet ist eine Altlasten- Verdachtsfläche nachrichtlich dargestellt. Bei dieser Fläche handelt es sich um eine Altablagerung mit dem Handlungsbedarf „B“ (= Belassen, Objekt- ID 336000000100) für welche das Kriterium der Entsorgungsrelevanz eingetragen ist.

Dies bedeutet, dass bei Erdarbeiten anfallender Aushub nicht frei verwertbar ist, sondern untersucht und entsprechend seiner tatsächlichen Belastung entsorgt werden muss. Die Sachlage bzw. die Vorgehensweise ist mit dem Landratsamt Lörrach – Fachbereich Umwelt – abzusprechen.

**Empfindlichkeit** Das Gelände wurde als Sportplatzgelände genutzt. Es ist davon auszugehen, dass das große Teile der Flächen bereits abgegraben und eingeebnet wurde. Natürliche Bodenverhältnisse bestehen daher nur noch in unveränderten Teilbereichen.

Eine grundsätzlich hohe Empfindlichkeit besteht gegenüber einer Flächenversiegelung.

**Archäologische Denkmalpflege** Falls bei Erdarbeiten Bodenfunde zutage treten, ist das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, Dienstsitz Freiburg, per Post, per Fax; 0761/208-3599 oder per E-Mail; [abteilung8@rps.bwl.de](mailto:abteilung8@rps.bwl.de) , unverzüglich zu benachrichtigen. Gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz sind auch im weiteren Baufortschritt auftretende Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen u.ä.) umgehend zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation im Boden zu belassen.

Mit Unterbrechungen der Bauarbeiten ist ggf. zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.

**Vermeidung und Minimierung** Eine Vermeidung und Minimierung ist durch eine Beschränkung der Flächenversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß, durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich der Stellplätze sowie einen entsprechend sorgfältigen Umgang bei der Lagerung und Wiederverwendung des anfallenden Mutterbodens möglich.

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind vorzusehen:

- Reduzierung der Flächenversiegelung auf die unbedingt erforderlichen Flächen,
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Fußwegen und Pkw – Stellplätzen,
- Gestaltung der nicht überbaubare Grundstücksflächen als Grün- oder Gartenflächen,
- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe),
- Festsetzung einer Dachbegrünung von insgesamt ca. 2,18 ha mit einer min. 12 cm starken Substratschicht sowie Einsaat mit einer standortgerechten Gras-Kräutermischung gemäß Anhang 1 der Umweltprüfung,
- Anfallender Erdaushub ist nicht frei verwertbar und muss gemäß der „Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial“ (VwV) behandelt werden,
- fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens.

Bei der fachgerechten Lagerung und Wiederverwendung des humosen Oberbodens sind die Vorschriften zu beachten.

**prognostizierte Auswirkungen**

Gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Hugenmatt II“ wird die max. zulässige Flächenversiegelung von 2,58 ha auf 4,34 ha erhöht.

Demnach ergibt sich gegenüber dem Planbestand eine zusätzliche Flächenversiegelung von etwa 1,76 ha.

Ebenfalls ergibt sich durch die Verlegung der Zufahrtstraße durch einen Brückenneubau ein Eingriff am Gewerbekanal mit entsprechender Gehölzentnahmen. Die bestehende Brücke wird zurückgebaut, sodass dieser Bereich wieder bepflanzt werden kann. Ebenfalls wird ein Teilbereich der Alten Straße entsiegelt und als Grünfläche hergestellt. Die Flächenentsiegelung wird im Rahmen der E-A- Bilanzierung in Kapitel 4.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere berücksichtigt.

Wie bereits erläutert wird für Flachdächer eine Dachbegrünung festgesetzt, die für das Schutzgut Boden als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen anrechenbar ist. Bei einer Substratstärke von min. 12 cm sind 2 Ökopunkte pro m<sup>2</sup> Dachbegrünung anrechenbar. Bei einer festgesetzten Mindestfläche für Dachbegrünungen von etwa 2,18 ha (entspricht einem prozentualen Anteil von 70 % Dachflächen), ergibt sich für das Schutzgut Boden eine Reduzierung des Kompensationsbedarfs um 43.600 Ökopunkte.

Demnach ergibt sich für das Schutzgut Boden ein Kompensationsbedarf von 110.904 Ökopunkten.

**Tabelle 1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs in Ökopunkten (Schutzgut Boden)**

Flächennutzung	Bestand			Planung		
	Fläche/m <sup>2</sup>	Bodenwert in ÖP	ÖP Gesamt	Fläche/m <sup>2</sup>	Bodenwert in ÖP	ÖP Gesamt
Versiegelte Flächen	25.800	0	0	21.800	0	0
Dachbegrünung				21.800	2	43.600
Unversiegelte Fläche	39.700	8,68	344.596	21.900	8,68	190.092
Summe			<b>344.596</b>			<b>233.692</b>
Ausgleichsdefizit (ÖP-Bestand abzgl. ÖP-Planung)				<b>110.904</b>		

**Kompensation** Insgesamt entsteht durch die zusätzliche Flächenversiegelung innerhalb des Plangebietes, abzüglich der Anrechnung einer Dachbegrünung als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ein Kompensationsbedarf von ca. 110.904 Ökopunkten.

Die Kompensation der Eingriffe erfolgt über die Anrechnung der beim Schutzgut Pflanzen und Tiere erreichbaren Überkompensation.

**Monitoring** Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der zulässigen Flächenversiegelungen, die ordnungsgemäße Lagerung des Oberbodens während der Bauarbeiten sowie die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich der Stellplätze zu achten.

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

- die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Fußwegen und Pkw – Stellplätzen,
- die Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe),
- die Anlage von 70 % Dachbegrünung auf den Flachdächern sowie,
- die fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens

entsprechend kontrollieren.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2022 vorgesehen werden.

## 4.5 Schutzgut Wasser

**Vorbemerkung** Das Plangebiet ist östlich von dem Fließgewässer „Wiese“ und südlich von dem Kanal „Gewerbekanal“ umschlossen. Der „Gewerbekanal“ liegt innerhalb des südlichen Planbereiches.

Bisher wurde das Plangebiet als Sportgelände genutzt. Durch den bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplan ist eine Flächenversiegelung von 2,58 ha zulässig. Durch den rechtskräftigen Bebauungsplan bestehen entsprechende Vorbelastungen gegenüber dem Schutzgut Wasser.

### 4.5.1 Oberflächengewässer

**Untersuchungsgebiet** Die „Wiese“ als Fließgewässer I. Ordnung (Gewässer ID 11476) liegt außerhalb des Plangebietes. Weder das Fließgewässer selbst noch der zugehörige Gewässerrandstreifen werden durch das Planvorhaben beeinträchtigt. Im nordöstlichen Plangebiet wurde ein Gewässerdamm errichtet, welcher das Plangebiet vor Hochwasserereignissen schützt. Dieser wird ebenfalls erhalten und als Grünfläche festgesetzt. Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

Als Oberflächengewässer innerhalb des Plangebietes werden die folgenden Aussagen auf den „Gewerbekanal“ (Gewässer- ID 4514) als Fließgewässer II. Ordnung mit wasserwirtschaftlicher Bedeutung bezogen.

**Bestand** Der am Südrand des Plangebiets von Ost nach West fließende „Gewerbekanal“ wurde als Kanal ausgebaut und wird als mäßig bis stark ausgebauter Flussabschnitt beschrieben. Der Zulauf erfolgt über einen Schieber am Stauwehr der „Wiese“ und wird auch über diesen reguliert. Das Gewässer ist etwa 3 bis 4 Meter breit und hat eine durchschnittliche Wassertiefe von ca. 15 bis 40 Zentimetern. Das Sediment ist überwiegend lehmig-sandig bis verschlammt.

Das Gewässer ist fischreich. Es ist ein Bestand von vermutlich hier eingesetzten Weißfischen vorhanden. Im Uferbereich sind teilweise Verlandungsprozesse zu erkennen. Auf durchtränkten und porösen Bodenbereichen stehen hier Bestände von Rohrglanzgras. Die Uferbereiche sind mit Vogelkirschen, Spitz- und Feldahorn, Weißdorn, Eschen, Eichen und vereinzelt Hainbuchen bewachsen. Die Krautschicht wird jedoch stark von der Brombeere, Japanischem Staudenknöterich und Indischen Springkraut dominiert.

**Vorbelastung** Als Vorbelastung für das Fließgewässer sind die regulierte Wasserzufuhr, der begradigte Verlauf sowie die befestigten Ufer zu nennen. Die Uferbereiche sind nicht mit einer klassischen gewässerbegleitenden Vegetation bewachsen, was auf eine Störung im Wasser- und Nährstoffhaushalt hinweist.

**prognostizierte Auswirkung** Die bestehende Brücke über den Gewerbekanal wird abgebrochen und als Ersatz westlich davon eine neue Überfahrt hergestellt. Geplant ist der Einbau eines Maulprofils in den Gewerbekanal.

Die Länge des neu geplanten Durchlasses mit Maulprofil kann überschlägig mit ca. 15 m angegeben werden. Für den Einbau des Maulprofils muss zunächst in der Gewässersohle eine Auflage geschaffen werden, auf die das Rohr höhengerecht eingebaut werden kann. Nach dem Einbau des Rohrprofils erfolgen die Überschüttung mit tragfähigem Material sowie der Aufbau der eigentlichen Straßenfläche.

Die in der Stellungnahme vom 26.06.2019 von der Wasserrechtsbehörde geäußerten Bedenken hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit konnten im Rahmen eines Abstimmungstermins ausgeräumt werden.

Derzeit liegen noch keine konkreten Planungen für das Bauwerk vor. Die Dimensionierung muss so gewählt werden, dass sowohl die entsprechenden Wassermengen schadfrei durchgeführt werden können und zusätzlich die Sohle im Rohr mit einer min. 30 cm starken Sohlsustratschicht aufgebaut werden kann. In den Uferbereichen ist eine min. 50 cm breite und über dem Mittelwasserstand liegende Berme (ggf. aus Blocksteinen) einzubauen, so dass das Rohr auch seitlich von Kleintieren durchwandert werden kann.

Durch eine angepasste Wasserhaltung während der Bauarbeiten ist sicherzustellen, dass sowohl die oberstromigen als auch die unterstromigen Gewässerabschnitte mit einer ausreichenden Wassermenge versorgt werden. Ein Trockenfallen der Gewässerabschnitte ist grundsätzlich zu vermeiden.

Des Weiteren sind die bauzeitlichen Einschränkungen während der Laichzeiten der Fischfauna einzuhalten. Für den Abbruch der bestehenden Brücke muss nicht in das Gewässer eingegriffen werden.

Der Rückbau kann von den Uferflächen aus erfolgen. Eintrübungen oder sonstige Eingriffe in das Gewässer sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Entlang des „Gewerbekanal“ werden Maßnahmenflächen zum Erhalt und zur Entwicklung eines Gewässerbegleitenden Gehölzstreifens festgesetzt. Die Eingriffe am Gewässer beschränken sich auf wenige Arbeitstage.

Die gesetzlichen Gewässer-Randstreifen von fünf Metern werden weitestgehend berücksichtigt.

**Vermeidung und Minimierung** Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind vorzusehen:

- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe),
- der Eingriff am Gewässer muss sich auf wenige Arbeitstage beschränken und die dauerhafte Wasserführung im Gewerbekanal muss gewährleistet sein,

- Zur Vermeidung und Minimierung der Verbotstatbestände für die Fischfauna dürfen die Bauarbeiten im Gewässer für die neue Zufahrt nur außerhalb der Fischlaichzeiten sowie nach einer Elektrobefischung und Bergung der vorhandenen Fischfauna erfolgen.
- In den Durchlass ist standortgerechtes Sohlsubstrat mit einer Mindeststärke von 30 cm einzubauen. Im Rohr sind entlang der Ufer min. 50 cm starke und über dem Mittelwasser liegende Bermen einzubauen, um ein Durchwandern des Rohrs durch Kleintiere zu ermöglichen.
- Einsatz einer ökologischen Baubegleitung zur Sicherung und Dokumentation der artenschutzrechtlichen Vorgaben.
- Das Gewässer im Bereich der abgebrochenen Querung ist durchgängig mit naturnahen Ufer- und Sohlstrukturen zu gestalten. In den Uferbereichen sollte, soweit möglich, auf eine Ufersicherung verzichtet werden. Sofern dies nicht möglich sein sollte, sind die Sicherungsmaßnahmen mit naturnahen Gewässerbauweisen umzusetzen.

**Kompensation** Die Verlegung eines Brückenbauwerkes bzw. die Auswirkungen auf die vorhandenen Vegetationsbestände werden im Rahmen der Bewertung der öffentlichen Verkehrsflächen in der E/A- Bilanzierung berücksichtigt.

Im Hinblick auf das Schutzgut Oberflächenwasser kann der Rückbau der bestehenden Brücke als Teilausgleich für den Einbau der neuen Überfahrt angerechnet werden.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Einbau von Sohlsubstrat und seitlichen Bermen sowie den weiterhin geplanten Rückbau von Straßenteilen in Verbindung mit der standortgerechten Bepflanzung der Uferflächen verbleiben insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Oberflächengewässer.

**Monitoring** Zu den Brückenbauarbeiten selbst ist eine ökologische Baubegleitung einzubestellen, welche die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzgl. des Artenschutzes und des Schutzgutes Oberflächenwasser überwacht.

Ebenfalls sollte die Gemeinde nach Abschluss der Bauarbeiten

- die Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe),
- die Umsetzung der Maßnahmenfläche M2,
- den Einbau des Sohlsubstrats sowie der seitlichen Bermen

entsprechend kontrollieren.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2022 vorgesehen werden.

#### 4.5.2 Grundwasser

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

**Bestand** Die hydrogeologische Einheit bilden im Plangebiet die jungquartären Flusskiese und Sande der Wiesenaue. Die Flusskiese werden als Grundwasserleiter eingestuft.

Ca. 500 m östlich, auf der gegenüberliegenden Seite der Wiese verläuft die Grenze des Wasserschutzgebietes WSG 018 Lörrach: TB 1-3 Wilde Brunnen (WSG- Nr.- Amt 336.018). Weiter westlich bzw. abstromig liegen die Wasserschutzgebiete „WSG 019 Lörrach: TB 1 - 4 Grütt“ und das „Mattfeld“ (Stadt Weil am Rhein). .

Aufgrund der hohen Entfernungen sind keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen für das Trinkwasserschutzgebiet zu erwarten.

- Vorbelastung** Als Vorbelastungen sind die bereits versiegelten und überbauten Flächen im Vorhabenbereich zu nennen.
- Bedeutung** Trotz der Lage außerhalb von Wasserschutzzonen ist den Grundwasservorkommen im Bereich des Wiesentalau eine überregionale Bedeutung und entsprechend hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen oder sonstigen Veränderung zuzuordnen.
- prognostizierte Auswirkungen** Gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Hugenmatt II“ wird die max. zulässige Flächenversiegelung von 2,58 ha auf 4,34 ha. erhöht. Demnach ergibt sich gegenüber dem Planbestand eine zusätzliche Flächenversiegelung von etwa 1,76 ha sowie eine entsprechende Verringerung der Grundwasserneubildungsrate auf diesen Flächen.
- Die tatsächlich bestehenden Vegetationsstrukturen werden bis auf die im zeichnerischen Planteil ausgewiesenen Grünflächen überplant. Zur Pufferung der Abflussspitzen sind etwa 70 % der Dachflächen mit einer Dachbegrünung zu gestalten. Anfallende Oberflächenwasser sind entweder auf dem Grundstück zu versickern oder entsprechend zu puffern.
- Vermeidung und Minimierung** Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Fußwegen und Pkw – Stellplätzen,
  - Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe),
  - Festsetzung von insgesamt 1,52 ha Grünflächen innerhalb des Plangebietes,
  - Festsetzung einer Dachbegrünung von insgesamt ca. 2,18 ha mit einer min. 12 cm starken Substratschicht zur Pufferung der Abflussspitzen,
  - Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück zu versickern bzw. gepuffert einzuleiten. Versickerung muss über 30 cm des belebten und begrüntem Oberbodens oder über geeignete Filtereinrichtung (z.B. Spezialsubstrat) erfolgen.
- Sofern die Voraussetzung (wasserrechtliche Erlaubnis) einer Versickerung nicht nachgewiesen werden kann, ist eine Rückhaltung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück vorzusehen. In diesen Fällen wird ein Retentionsvolumen pro 100 m<sup>2</sup> angeschlossener Versiegelungsfläche mit einer maximalen Einleitmenge von 0,50 l/s pro 1000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche festgeschrieben. Ein Mindestabfluss von 0,50 l/s pro Grundstück wird festgesetzt.
- Kompensation** Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser weitestgehend minimiert. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich.
- Monitoring** Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten
- die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Fußwegen und Pkw – Stellplätzen,

- die Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe),
- die Anlage von 70 % Dachbegrünung auf den Flachdächern sowie
- die Versickerung des Oberflächenabwassers auf den Baugrundstücken im Rahmen der Entwässerungsgesuche zu den einzelnen Vorhaben

entsprechend kontrollieren.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2022 vorgesehen werden.

## 4.6 Schutzgut Klima / Luft

### Vorbemerkung

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

Die Fläche ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Hugenmatt II“ überlagert. Die Darstellung des rechtskräftigen Bebauungsplanes entspricht dem Basisszenario. Die bisher zulässige Flächenversiegelung beläuft sich auf etwa 2,58 ha.

Im Rahmen des rechtskräftigen Bebauungsplanes wurden etwa 3,35 ha Grünflächen, darunter auch Sportrasen, Uferbegleitgrün, Wasserflächen und sonstige Grünflächen sowie etwa 103 Pflanzgebote festgelegt.

### Bestand

Das Makroklima ist aufgrund der geographischen Lage als ausgesprochen mildes Klima mit Westwindlage (Rhönetal/ Burgundische Pforte) und relativ heißen Sommertagen zu charakterisieren. Die Sonnenscheindauer liegt mit rund 1.700 Stunden deutlich über dem bundesdeutschen Durchschnitt (1.540 Stunden).

Lokalklimatisch liegt die durchschnittliche Jahrestemperatur bei etwa 9,8 C°, die durchschnittliche Niederschlagsmenge bei 800 mm. Die Hauptwindrichtungen sind West und Ost. In den Abendstunden können kurzzeitig auch Winde quer zur Tallängsrichtung auftreten. Südlich des Plangebietes befindet sich ein nördlich exponierter Waldbereich mit einer klimatischen Ausgleichsfunktion.

Den im Plangebiet vorhandenen Einzelbäumen, Hecken und Gehölze kann im Hinblick auf das Lokal- und Kleinklima eine mittlere Bedeutung zugeordnet werden (Luftbefeuchtung, -filterung, Beschattung). Den vorhandenen Grünflächen (Sportplatz, Fettwiese, Ruderalflächen) innerhalb des Plangebietes ist allenfalls eine geringe kleinklimatische Bedeutung beizumessen. Die vorhandenen Straßen- und Wegeflächen sowie Gebäude sind als Defizitflächen zu werten.

Ein Großteil der festgesetzten Einzelbäume wird im tatsächlichen Bestand als Feldgehölz/ gewässerbegleitende Gehölzgalerie angesprochen. Teilweise wurden die Pflanzungen auch als Ziergehölze umgesetzt.

### Bewertung

Die Empfindlichkeit des Lokalklimas gegenüber der Inanspruchnahme von Grünflächen kann als gering eingestuft werden, da Gewässer- und Waldbestände als klima- und lufthygienisch bedeutsame Flächen in angemessenem Umfang in der unmittelbaren Umgebung vorhanden sind.

### prognostizierte Auswirkungen

Durch die Überbauung bzw. Versiegelung von Boden gehen kleinklimatisch (gering) wirksame Flächen verloren (Grünflächen). Weitere Beeinträchtigungen erfolgen durch die zusätzliche Flächenversiegelung mit ca. 1,76 ha und die damit einhergehenden Überhitzungserscheinungen.

Die lokale Frischluftschneise der Wiese wird durch die Ausweisung des Gewerbegebietes nicht beeinträchtigt. Nördlich des Plangebietes bestehen bereits quer zur Wiese angeordnete Gebäude, sodass nicht von einer negativen Verstärkung der Wirkung auszugehen ist.

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich aufgrund der geringen klimatischen und luft-hygienischen Bedeutung der Eingriffsflächen allenfalls geringe Beeinträchtigungen in das Schutzgut Klima/Luft.

Im Plangebiet verbleiben ca. 1,52 ha Grünflächen. Darunter werden bestehende Gehölzflächen erhalten und aufgewertet. Geplant ist ebenfalls die Festsetzung einer Dachbegrünung mit ca. 2,18 ha sowie die Pflanzung von insgesamt 59 Einzelbäumen.

### **Vermeidung und Minimierung**

Die vorhandenen Bäume können aufgrund des Flächenzuschnitts der Gewerbeanlagen nicht erhalten werden oder sind aufgrund von Schäden langfristig nicht sinnvoll zu erhalten.

Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:

- Erhalt der bestehenden Feldhecke entlang der Wiesendamböschung durch Ausweisung einer **Pflanzerhaltungsfläche P1** auf einer Grundfläche von etwa 0,14 ha,
- Rückbau der bestehenden Brücke über den Gewerbekanal (Alte Straße) mit Ergänzung der Gehölzgalerie,
- Teilentsiegelung der Alten Straße auf einer Grundfläche von etwa 450 m<sup>2</sup>,
- Festsetzung einer Dachbegrünung von insgesamt ca. 2,18 ha mit einer min. 12 cm starken Substratschicht sowie Einsaat mit einer standortgerechten Gras-Kräutermischung gemäß Anhang 1 der Umweltprüfung.
- Festsetzung einer gliedernden Fassadenbegrünung für Fassaden mit einer Fläche von über 200 m<sup>2</sup> Fläche und weniger als 10% Öffnungen (z.B. Fenster, Tore, Lüftungen usw.). Sofern eine Begrünung der Fassade nicht möglich ist, ist je angefangene 400 m<sup>2</sup> der betroffenen Fassadenfläche ein hochstämmiger und standortgerechter Baum zu pflanzen.

### **Kompensation**

Den kleinklimatisch relevanten Eingriffen durch den Verlust von ca. 1,76 ha kleinklimatisch geringwertiger Offenlandflächen, kann die Herstellung von ca. 1,52 ha Grünflächen und 59 Bäumen und ca. 2,18 ha Dachbegrünung sowie die geplante Fassadenbegrünung gegenübergestellt werden.

Hierdurch können die für das Schutzgut Klima/Luft entstehenden Beeinträchtigungen vollständig kompensiert werden.

### **Monitoring**

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

- die Umsetzung von insgesamt 1,52 ha Grünflächen mit entsprechender Maßnahmenkonzeption,
- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Pflanzgebote für Einzelbäume,
- die Umsetzung der Dachbegrünung,
- die Umsetzung der Fassadenbegrünung

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2022 vorgesehen werden.

## 4.7 Schutzgut Erholung / Landschaftsbild

- Vorbemerkung** Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet des Bebauungsplanes. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.
- Das Plangebiet wird nicht landwirtschaftlich genutzt. Die Grundfläche ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Hugenmatt II“ überlagert. Die Darstellung des rechtskräftigen Bebauungsplanes entspricht dem Basisszenario. Die bisher zulässige Flächenversiegelung beläuft sich auf etwa 2,58 ha.
- Im Rahmen des rechtskräftigen Bebauungsplanes wurden etwa 3,35 ha Grünflächen, darunter auch Sportrasen, Uferbegleitgrün, Wasserflächen und sonstige Grünflächen sowie etwa 103 Pflanzgebote festgelegt.
- Bestand** Der tatsächliche Bestand bezieht sich auf ein verlassenes Sportgelände, welches durch Spaziergänger und Hundebesitzer des westlich angrenzenden Wohngebietes als Naherholungsfläche genutzt wird.
- Der ehemaligen Nutzung als Sportanlage wird ebenfalls eine Erholungs- bzw. Freizeitnutzung zugeordnet.
- Eine besondere Landschaftsfunktion wird dem stillgelegten Sportplatzgelände nicht zugeordnet. Das prägende Element des Landschaftsbildes sind die Uferbereiche der Wiese, welche auch zur Naherholung genutzt werden.
- Das alte Wasserpumphaus wird als Kulturdenkmal angesprochen und wird erhalten.
- Vorbelastung** Die Fläche ist durch die Flächenversiegelungen und -überbauungen sowie der Lage zwischen Wohngebiet, Gewerbegebiet, Wasserkraftanlage und Bundesstraße bereits maßgeblich vorbelastet.
- prognostizierte Auswirkungen** Gegenüber dem rechtskräftigen Planbestand ergibt sich eine zusätzliche Flächenversiegelung von 1,76 ha.
- Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes verbleiben insgesamt 1,52 ha Grünflächen. Dabei werden bestehende Gehölzflächen erhalten und aufgewertet. Geplant sind weiterhin die Festsetzung einer Dachbegrünung sowie die Pflanzung von insgesamt 59 Einzelbäumen.
- Durch die Überplanung des Gebietes geht in Bezug auf den tatsächlichen Bestand eine weitläufige Grünfläche auf einem Gelände einer ehemaligen Sportanlage verloren. Für die direkten Anrainer, welche das Gebiet als Naherholungsgebiet nutzen, ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.
- Vermeidung und Minimierung** Die vorhandenen Bäume können aufgrund des Flächenzuschnitts der Gewerbeanlagen nicht erhalten werden oder sind aufgrund von Schäden langfristig nicht sinnvoll zu erhalten.
- Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:
- Erhalt der bestehenden Feldhecke entlang der Wiesendamböschung durch Ausweisung einer Pflanzenerhaltungsfläche P1 auf einer Grundfläche von etwa 0,14 ha,
  - Rückbau der bestehenden Brücke über den Gewerbekanal (Alte Straße),
  - Teilentsiegelung der Alten Straße auf einer Grundfläche von etwa 450 m<sup>2</sup>,
  - Festsetzung einer Dachbegrünung von insgesamt ca. 2,18 ha mit einer min. 12 cm starken Substratschicht sowie Einsatz mit einer standortgerechten Gras-Kräutermischung gemäß Anhang 1 der Umweltprüfung.

**Kompensation** Auch im Hinblick auf das Landschaftsbild wurde auf eine entsprechende Eingrünung der neuen Gewerbeflächen geachtet. Der zusätzlichen Flächenversiegelung von etwa 1,76 ha kann die Herstellung von ca. 1,52 ha Grünflächen, die Pflanzung von 59 Bäumen, Anlage von ca. 2,18 ha Dachbegrünung sowie die geplante Fassadenbegrünung gegenübergestellt werden.

Hierdurch können die für das Schutzgut Landschaftsbild entstehenden Beeinträchtigungen weitgehend kompensiert werden.

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

- die Umsetzung von insgesamt 1,52 ha Grünflächen mit entsprechender Maßnahmenkonzeption,
- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Pflanzgebote für Einzelbäume,
- die Umsetzung der Dachbegrünung
- die Umsetzung der Fassadenbegrünung.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2022 vorgesehen werden.

## 4.8 Schutzgut Menschliche Gesundheit

### **Ziel und Quellverkehr**

Die Erschließung soll über ein zu erstellendes Bauwerk über den Gewerbekanal via der Schopfheimer Straße erfolgen. Dadurch kann die Alte Straße zurückgebaut und entsiegelt werden. Der Verkehr aus dem geplanten Gewerbegebiet wird somit auf kürzestem Weg zur B317 geleitet.

Des Weiteren ist mit betriebsbedingten Emissionen durch die neuen Gewerbebetriebe zu rechnen. Hinsichtlich des Ziel- und Quellverkehrs ist zum einen mit dem Lieferverkehr als auch mit den An- und Abfahrten von Arbeitnehmern entsprechend der festgesetzten Liefer- und Betriebszeiten zu rechnen.

### **Gewerbebetrieb**

Durch die Umwandlung der Wohnbau-Potentialfläche in gewerbliche Baufläche kommt es daher zu keinem effektiven Zuwachs an gewerblicher Baufläche in Lörrach, es wird lediglich der Verlust des Gebiets „Entenbad-Ost“ kompensiert. Betrachtet man die Einschränkungen der Nutzbarkeit der Flächen aufgrund der Nähe zu Wohngebieten (Lärmschutz), so stellt die Fläche keinen gleichwertigen Ersatz für das „Entenbad-Ost“ dar.

Grundsätzlich ist bei jedem Vorhaben im Plangebiet im Baugenehmigungsverfahren durch ein Schallgutachten eines Sachverständigen der Nachweis zu erbringen, dass die in der Nachbarschaft bestehenden Wohnnutzungen nicht wesentlich gestört werden.

Auf den im Lageplan dargestellten „Flächen mit Beeinträchtigungen durch Gewerbelärm“ dürfen zum Schutz vor Gewerbelärm keine schutzbedürftigen Räume mit offenbaren Fenstern gemäß DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Ausgabe Juli 2016) errichtet werden, sofern nicht durch ein Schallgutachten nachgewiesen wird, dass die Anforderungen gemäß TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – Fassung 26. August 1998) für die vorgesehene Nutzung erfüllt werden.

**Ergebnis** Beeinträchtigungen der Menschlichen Gesundheit entstehen in der Regel durch Lärm- und Schadstoffemissionen.

Lärm- und Schadstoffbelastungen können im vorliegenden Fall als baubedingte Emissionen auftreten. Aufgrund des zeitlich auf die Bauarbeiten beschränkten Auftretens können diese jedoch als unerheblich eingestuft werden.

#### 4.9 **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

##### **Kultur- und Sachgüter**

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

Als Sachgüter sind in der Regel vorhandene bauliche Anlagen zu untersuchen. Die im Untersuchungsgebiet bereits vorhandenen Gebäude bleiben unverändert erhalten. Sonstige bauliche Anlagen sind im Gebiet nicht vorhanden. Auf weitere Untersuchungen wird in diesem Zusammenhang verzichtet.

Als Kulturgüter werden die denkmalgeschützten Gebäude oder Kulturdenkmale wie z.B. Wegkreuze erfasst. Im Plangebiet ist ein Kulturdenkmal nachrichtlich dargestellt. Bei dem Gebäude handelt es sich um das historische Pumphaus, welches im neuen Bebauungsplan erhalten bleibt.

Sofern bei Erdarbeiten Bau- oder Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, Dienstsitz Freiburg, per Post, per Fax; 0761/208-3599 oder per E-Mail; [abteilung8@rps.bwl.de](mailto:abteilung8@rps.bwl.de) anzuzeigen.

#### 4.10 **Schutzgut Fläche**

##### **Vorbemerkung**

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

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

##### **Bedeutung, städtebaulicher Ansatz**

Der vorbereitende Bauleitplan 2022 der Verwaltungsgemeinschaft Lörrach- Inzlingen stellt das Plangebiet als Wohnbau-Potentialfläche dar. Dies entspricht nicht der geplanten gewerblichen Nutzung, sodass der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zu ändern ist.

Im Zuge der Bearbeitung der Planung des Wohngebiets „Hugenmatt Wohnen“ stellte sich heraus, dass das Gebiet aufgrund von Lärmimmissionen und geringer winterlicher Besonnung für eine Wohnnutzung nur eingeschränkt geeignet ist. Danach wurde die Fläche bis zum Sommer 2016 für die Entwicklung des Zentralklinikums vorgesehen. Wie zuvor bereits beschrieben sollen nun jedoch die Flächen jenseits der Wiese hierfür genutzt werden, die ursprünglich der Erweiterung des Gewerbegebietes „Entenbad-Ost“ dienen sollten, weshalb es zu einem akuten Engpass an gewerblichen Bauflächen kommt.

Durch die Umwandlung der Wohnbau-Potentialfläche in gewerbliche Baufläche wird der Verlust des Gebiets „Entenbad-Ost“ kompensiert. Betrachtet man die Einschränkungen der Nutzbarkeit der Flächen aufgrund der Nähe zu Wohngebieten (insbes. Lärm-Emissionskontingente), so fällt die gewerblich frei nutzbare Fläche geringer aus als im „Entenbad-Ost“.

Der Bebauungsplan wandelt brachgefallene Sportflächen in ein Gewerbegebiet samt zugehöriger Ausgleichs- und Abschirmungsmaßnahmen um und sichert die Verfügbarkeit städtischer Gewerbeflächen, die im Zuge des Baus für das Zentralklinikum des Landkreises Lörrach verloren gehen. Dies dient neben einer geordneten städtebaulichen Entwicklung im Gebiet der Sicherung von örtlichen Unternehmen und Arbeitsplätzen im Oberzentrum.

Langfristig ist es aus Gründen der gesamtstädtischen Entwicklung geboten, das Areal baulich zu entwickeln, da es eine der letzten Flächen innerhalb der Tallage darstellt, die auf der Gemarkung Lörrach vorhanden sind. Stattdessen eine Entwicklung von städtebaulich nicht integrierten Lagen außerhalb der Stadt zu forcieren, würde eine Vervielfachung an Verkehr gegenüber der Entwicklung dieses Gebietes hervorrufen, aber auch hohe Kosten für die Anbindung (und Instandhaltung) an städtische Infrastruktur erfordern.

## 4.11 Biologische Vielfalt

### Bedeutung

Aufgrund der Insellage zwischen Gleisanlage, Straßen und sonstigen Siedlungsstrukturen sowie der vorhandenen Vorbelastung (Gebäude, Flächenversiegelungen, Sportanlagenbrache) wäre dem Plangebiet insgesamt eine untergeordnete Bedeutung für die biologische Vielfalt im Gegensatz zu der offenen Kulturlandschaft zuzuordnen.

Dennoch haben sich im Plangebiet magere, artenreiche Grünlandbereiche ausgebildet, von welchen diverse Artengruppen als Lebens- und Nahrungsraum profitieren. Ebenfalls ist zu berücksichtigen, dass magere Standorte eine gewisse ökologische Nischenfunktion einnehmen, die vor allem geschützte Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum bevorzugen.

Insgesamt kann das Plangebiet als vielfältiger Lebensraum mit Gewässern, Hecken, Gehölzen, Einzelbäumen, mageren Grünlandbereichen, Ruderaffuren, Uferbereichen oder Gebäuden und den dadurch verschiedenen Standorteigenschaften angesprochen werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung werden die artenreichen Grünlandflächen außerhalb des Plangebietes ersetzt. Innerhalb des Plangebietes werden insgesamt 1,52 ha Grünfläche dauerhaft erhalten und mit standortspezifischen Entwicklungszielen verknüpft. Des Weiteren sollen etwa 2,18 ha Dachbegrünung als magere Vegetationsflächen gestaltet werden.

Insgesamt werden Lebensräume erhalten oder gleichwertige Funktionen trotz Ausweitung eines Gewerbegebietes gesichert oder an anderer Stelle ersetzt.

## 4.12 Natürliche Ressourcen

### Vorbemerkung

Der Planbereich ist durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan überlagert, welche innerhalb der Fläche die Nutzung als Sportanlage vorsieht. Demnach kann sowohl eine landwirtschaftliche als auch forstwirtschaftliche Nutzung innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Wasserschutzgebiete oder Quellschutzgebiete sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.

### Nutzung einer Wasserkraftanlage zur Energiegewinnung

Im südöstlichen Bereich besteht eine Wasserkraftanlage. Diese wird im Bebauungsplan als Fläche für Energie ausgewiesen, sodass die Nutzung von Wasserkraft zur Energiegewinnung weiterhin gegeben ist.

### Solaranlagen

Solaranlagen können montiert werden. angebracht werden.

## 4.13 Unfälle oder Katastrophen

- Hochwasser** Die „Wiese“ als Fließgewässer I. Ordnung (Gewässer ID 11476) liegt außerhalb des Plangebietes. Weder das Fließgewässer selbst, noch der zugehörige Gewässerrandstreifen werden durch das Planvorhaben beeinträchtigt. Im nordöstlichen Plangebiet wurde ein Gewässerdamm errichtet, welcher das Plangebiet vor Hochwasserereignissen schützt. Dieser wird erhalten und als Grünfläche festgesetzt. Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
- Schwermetallbelastung/ Altlastenfläche** Der Abgrenzungsraum befindet sich flächig in der schwermetallbelasteten Wiesentalau (Zuordnungswert Z1). Im Plangebiet ist eine Altlasten- Verdachtsfläche nachrichtlich dargestellt. Bei dieser Fläche handelt es sich um eine Altablagerung mit dem Handlungsbedarf „B“ (= Belassen, Objekt- ID 3360000000100) für welche das Kriterium der Entsorgungsrelevanz eingetragen ist.
- Dies bedeutet, dass bei Erdarbeiten anfallender Aushub nicht frei verwertbar ist, sondern untersucht und entsprechend seiner tatsächlichen Belastung entsorgt werden muss. Die Sachlage bzw. die Vorgehensweise ist mit dem Landratsamt Lörrach – Fachbereich Umwelt – abzusprechen.
- Störfallbetriebe** Im Plangebiet sollen keine Störfallbetriebe errichtet werden.
- Allgemein gelten in Deutschland die Vorschriften der 12. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Störfallverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 58 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S.626) geändert worden ist.
- Unfälle** Da die Gewerbeflächen zu einem Großteil versiegelt sind, kann davon ausgegangen werden, dass Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen auf den Betriebsflächen nicht zu gravierenden Schäden an der Umwelt führen, da ggf. freigesetzte Stoffe auf den versiegelten Flächen ggf. wieder gefasst und entsorgt werden können.

## 4.14 Emissionen, Energienutzung und Abfall

- Luftqualität** Hinsichtlich der Luftqualität sind bei Einhaltung der entsprechenden Abgaswerte der Betriebsanlagen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen diesbezüglich keine vertiefenden Untersuchungen.
- Nutzung einer Wasserkraftanlage zur Energiegewinnung** Im südöstlichen Bereich wurde zwischenzeitlich an der bestehenden Wasserkraftanlage ein neuer Fischaufstieg errichtet. Diese wird im Bebauungsplan als Fläche für Energie ausgewiesen, sodass die Nutzung von Wasserkraft zur Energiegewinnung weiterhin gegeben ist.
- Solaranlagen** Auf der Dachflächen können Solaranlagen angebracht werden. Die Festsetzungen zur Dachbegrünung sind jedoch weiterhin einzuhalten.

## 4.15 Gegenüberstellung von Wechselwirkungen der Schutzgüter

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

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

**Tabelle 2:** Wechselwirkungsbeziehungen der Schutzgüter („Umweltbericht in der Bauleitplanung“ nach Schrödter et. al. 2004, verändert und erweitert Herb 2018)

#### 4.16 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

**potentiell Natürliche Vegetation** Im südlichen Planungsgebiet wird ein Waldgersten- Buchenwald im Übergang zu einem Waldmeister Buchenwald, im nördlichen Bereich ein Waldmeister Buchenwald mit Frische und Feuchtezeigern bzw. mit flussbegleitendem Hainmieren- Schwarzerlen- Auwald bzw. Eichen—Eschen – Hainbuchen- Feuchtwald als potentiell natürliche Vegetationseinheit angegeben.

Relevante Baum- oder Straucharten sind *Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Ulmus glabra*, *Carpinus betulus*, *Sorbus aucuparia*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Lonicera xylosteum*, *Evonymus europaeus* oder *Viburnum opulus*.

**Bewertung Umweltzustand** Da im Plangebiet der rechtskräftige Bebauungsplan „Hugenmatt II“ von 1980 ausgewiesen ist, wäre die Reaktivierung der Sportanlagen baurechtlich zulässig.

**Umweltentwicklung ohne Vorhaben** Im Umweltbericht sowie im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird deutlich, dass sich im Gebiet durch die Brache bereichsweise eine hochwertige Pflanzen- und Tierwelt entwickelt hat. Diese würde bei einer Nichtumsetzung der Planung vorerst weiter bestehen. Langfristig ist es aus Gründen der gesamtstädtischen Entwicklung aber geboten, das Areal baulich zu entwickeln, da es eine der letzten Flächen innerhalb der Tallage darstellt, die auf der Gemarkung Lörrach vorhanden sind.

#### 4.17 Zusätzliche Angaben

**Schwierigkeiten bei der Datenermittlung** Die Datengrundlage ist aufgrund des vorhandenen Landschaftsplanes sowie der weiterhin ausgewerteten Datengrundlagen für die Bearbeitung der Umweltprüfung ausreichend. Es ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgten entsprechende Sonderuntersuchungen für die Artengruppen der Reptilien, Amphibien, Vögel, Fischfauna, Insekten sowie der Fledermäuse.

#### 4.18 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

**Maßnahmen** Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:

- die Umsetzung von insgesamt 1,52 ha Grünflächen innerhalb des Plangebietes mit entsprechender Maßnahmenkonzeption,
- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Pflanzgebote für Einzelbäume,
- die Durchführung der Ergänzungspflanzungen im Uferbereich des Gewerbekanales
- Monitoring zur Entwicklung einer Flachlandmähwiese als externe Kompensationsmaßnahme

- Monitoring zur Entwicklung einer Magerrasenfläche als externe Kompensationsmaßnahme
- die Anlage von 70 % Dachbegrünung auf den Flachdächern,
- die Ausführung der festgesetzten Fassadenbegrünung,
- die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Fußwegen und Pkw – Stellplätzen,
- die Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe),
- die fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens,
- die Versickerung des Oberflächenwassers auf den Baugrundstücken im Rahmen der Entwässerungsgesuche zu den einzelnen Vorhaben,
- den Einbau des Sohlsubstrats sowie der seitlichen Bermen im geplanten Rohrdurchlass.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2022 vorgesehen werden.

Zur Überwachung und Dokumentation der ordnungsgemäßen Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vorgaben, insbesondere im Vorgriff und während der Bauphase, wird der Einsatz einer ökologischen Baubegleitung empfohlen.

## 5 Ergebnis

### Planvorhaben

Die Stadt Lörrach plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Brombach- Ost“ zur Sicherung der Verfügbarkeit von städtischer Gewerbeflächen, welche im Zuge des Baus für das Zentralklinikum des Landkreises Lörrach verloren gehen.

Für das Plangebiet besteht der Bebauungsplan „Hugenmatt II“ mit Rechtskraft vom 13.06.1980. Der rechtskräftige Bauleitplan setzt für die Fläche Sportanlagen, Parkplätze, eine Sporthalle mit Clubheim sowie eine Eingrünung und ein einzelnes Baufenster für ein Wohngebäude im Südwesten fest. Entlang der „Alten Straße“ sind Stellplätze sowie eine Wendeanlage festgesetzt.

Der vorbereitende Bauleitplan 2022 der Verwaltungsgemeinschaft Lörrach- Inzlingen stellt das Plangebiet als Wohnbau - Potentialfläche dar. Dies entspricht nicht der geplanten gewerblichen Nutzung, sodass der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zu ändern ist.

Im Zuge der Bearbeitung der Planung des Wohngebiets „Hugenmatt Wohnen“ stellte sich heraus, dass das Gebiet aufgrund von Lärmimmissionen und geringer winterlicher Besonnung für eine Wohnnutzung nur eingeschränkt geeignet ist. Da der Standort für das Zentralklinikum auf die geplante Gewerbegebietsfläche „Entenbach Ost“ verlegt wurde, soll der Verlust dieser Gewerbefläche durch die Umwandlung der Wohnbau- Potentialfläche „Brombach- Ost“ zu einem Gewerbegebiet kompensiert werden.

Der Geltungsbereich misst etwa 6,55 ha und befindet sich im östlichen Ortsrandbereich des Stadtteils Brombach. Der Bebauungsplan wandelt brachgefallene Sportflächen in ein Gewerbegebiet samt zugehöriger Ausgleichs- und Abschirmungsmaßnahmen um und sichert die Verfügbarkeit städtischer Gewerbeflächen. Dies dient neben einer geordneten städtebaulichen Entwicklung im Gebiet der Sicherung von örtlichen Unternehmen und Arbeitsplätzen im Oberzentrum.

## Eingriffe

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden ca. 6,55 ha des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Hugenmatt II“ überplant.

Abzüglich der Gewässerflächen mit 0,28 ha, Grünflächen mit 1,52 ha, öffentlichen Verkehrsflächen mit 0,68 ergibt sich eine Nettobauflächen von etwa 4,07 ha.

Unter Anwendung einer GRZ von 0.9 ergibt sich innerhalb der Bauflächen eine zulässige Flächenversiegelung von etwa 3,66 ha. Zuzüglich der öffentlichen Verkehrsflächen mit 0,68 ha ergibt sich eine max. zulässige Flächenversiegelung im Plangebiet von 4,34 ha.

Abzüglich der bereits zulässigen Flächenversiegelung von 2,58 ha im rechtskräftigen Plangebiet ergibt sich durch die Neuplanung eine zusätzliche Flächenversiegelung von 1,76 ha.

Für den Bereich der Bebauungsplanung wurden als Konfliktschwerpunkte festgestellt:

- Verluste von Beständen des FFH – Lebensraums „Magere Flachlandmähwiesen“ mit einem Flächenumfang von ca. 0,41 ha.
- Verluste von nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Flächen mit „sonstigen Magerrasen“ mit einem Flächenumfang von ca. 0,12,ha.
- Verluste von nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Heckenbeständen mit einem Flächenumfang von ca. 0,05 ha,
- Weitere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere durch den Verlust der bisher im rechtskräftigen BPlan festgesetzten Grün- und Sportflächen sowie der ausgewiesenen Pflanzgebote für Einzelbäume.
- Zusätzliche Flächenversiegelung und –überbauung von ca. 1,76 ha mit Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden durch den vollständigen Verlust der bereits beeinträchtigten Bodenfunktionen.
- Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung durch die zusätzlichen Flächenversiegelungen von ca. 1,76 ha.
- Beeinträchtigung des Schutzguts Oberflächengewässer durch den Bau der neuen Zufahrt.
- Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft durch die Überbauung und Versiegelung von ca. 1,76 ha kleinklimatisch gering wirksamer Flächen, den Verlust von Einzelbäumen sowie den damit einhergehenden Überhitzungserscheinungen auf den versiegelten Flächen.
- Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung durch die Überplanung der Sportflächen in Gewerbeflächen.

## Vermeidung und Minimierung

Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:

- Erhalt der bestehenden Feldhecke entlang der Wiesendamböschung durch Ausweisung einer Pflanzenerhaltungsfläche P1 auf einer Grundfläche von etwa 0,14 ha,
- Rückbau der bestehenden Brücke über den Gewerbekanal (Alte Straße) mit Ergänzung der Gehölgalerie,
- Teilentsiegelung der Alten Straße auf einer Grundfläche von etwa 450 m<sup>2</sup>,
- die ausgewiesenen Maßnahmenflächen sind während des gesamten Bauzeitraumes als Tabuzonen mit einem Flatterband zu kennzeichnen und frei von Ablagerungen jeglicher Art zu halten,
- Festsetzung einer Dachbegrünung von insgesamt ca. 2,18 ha mit einer min. 12 cm starken Substratschicht sowie Einsaat mit einer standortgerechten Gras-Kräutermischung gemäß Anhang 1 der Umweltprüfung zur Minimierung der Eingriffe beim Schutzgut Boden ,

- Reduzierung der Flächenversiegelung auf die unbedingt erforderlichen Flächen
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Fußwegen und Pkw – Stellplätzen,
- Gestaltung der nicht überbaubare Grundstücksflächen als Grün- oder Gartenflächen,
- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe),
- Anfallender Erdaushub ist nicht frei verwertbar und muss gemäß der „Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial“ (VwV) behandelt werden,
- fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens, bei der fachgerechten Lagerung und Wiederverwendung des humosen Oberbodens sind die Vorschriften zu beachten,
- der Eingriff am Gewässer muss sich auf wenige Arbeitstage beschränken und die dauerhafte Wasserführung im Gewerbekanal muss gewährleistet sein,
- In den Durchlass ist standortgerechtes Sohlsubstrat mit einer Mindeststärke von 30 cm einzubauen. Im Rohr sind entlang der Ufer min. 50 cm starke und über dem Mittelwasser liegende Bermen einzubauen, um ein Durchwandern des Rohrs durch Kleintiere zu ermöglichen,
- das Gewässer im Bereich der abgebrochenen Brücke ist durchgängig mit naturnahen Ufer- und Sohlstrukturen zu gestalten. In den Uferbereichen sollte, soweit möglich, auf eine Ufersicherung verzichtet werden. Sofern dies nicht möglich sein sollte, sind die Sicherungsmaßnahmen mit naturnahen Gewässerbauweisen umzusetzen,
- Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück zu versickern bzw. gepuffert einzuleiten. Versickerung muss über 30 cm des belebten und begrüntem Oberbodens oder über geeignete Filtereinrichtung (z.B. Spezialsubstrat) erfolgen.

Sofern die Voraussetzung (wasserrechtliche Erlaubnis) einer Versickerung nicht nachgewiesen werden kann, ist eine Rückhaltung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück vorzusehen. In diesen Fällen wird ein Retentionsvolumen pro 100 m<sup>2</sup> angeschlossener Versiegelungsfläche mit einer maximalen Einleitmenge von 0,50 l/s pro 1000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche festgeschrieben. Ein Mindestabfluss von 0,50 l/s pro Grundstück wird festgesetzt.

Im Hinblick auf den Artenschutz sind zur Vermeidung und Minimierung weiterhin vorzusehen:

- Die Entfernung von Einzelbäumen und Gehölzbeständen bzw. Abbruch von Gebäuden ist nur außerhalb der Brutperiode der Vögel bzw. nur außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse von Anfang November bis Ende Februar zulässig.
- Zur Verhinderung des Eintretens der Verbotstatbestände gegenüber Amphibien und Reptilien ist gemäß Abb. 7 der Artenschutzrechtlichen Prüfung ein amphibien- und reptiliensicherer Schutzzaun ab Ende März anzubringen. Von der Planfläche aus müssen Querungshilfen angebracht werden, sodass Individuen das Plangebiet weiter verlassen können. Des Weiteren müssen die Eingriffsbereiche vor Baubeginn erneut auf möglicherweise im Gebiet verbliebene Amphibien untersucht werden.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gegenüber des Teichhuhns sind bauzeitliche Einschränkungen beim Abbruch der bestehenden und Bau der geplanten Querung über den Gewerbekanal sowie ggf. bei baulichen Maßnahmen im südlichen Plangebiet zu berücksichtigen.

- Da derzeit die Baumaßnahmen im südlichen Bereich des Plangebietes (Abbruch Gebäude, Neubau Gebäude oder sonstiger Anlagen) weder im Hinblick auf den zeitlichen Ablauf noch auf den Umfang der Baumaßnahmen konkrete Daten vorliegen, sind in der Vegetationsperiode vor Beginn der Bauarbeiten erneut artenschutzrechtliche Untersuchungen durchzuführen und die sich daraus ergebenden Vorgaben (artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen) mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Zur Vermeidung und Minimierung der Verbotstatbestände für die Fischfauna dürfen die Bauarbeiten im Gewässer für die neue Zufahrt nur außerhalb der Fischlaichzeiten sowie nach einer Elektrobefischung und Bergung der vorhandenen Fischfauna erfolgen. In den Durchlass ist standortgerechtes Sohlssubstrat mit einer Mindeststärke von 30 cm einzubauen. Im Rohr sind entlang der Ufer min. 50 cm starke und über dem Mittelwasser liegende Bermen einzubauen, um ein Durchwandern des Rohrs durch Kleintiere zu ermöglichen.
- Während der Bauarbeiten an der neuen Brücke ist zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für die Gewässerfauna eine ausreichende Wasserversorgung der ober- und unterstromigen Kanalabschnitte sicherzustellen. Ein Trockenfallen des Gewässers ist grundsätzlich zu vermeiden.
- Als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme für Insekten sind im Plangebiet die Grünlandbereiche, welche nicht als Maßnahmenflächen ausgewiesen werden, im Jahr vor Beginn der Baumaßnahmen durch eine regelmäßige Mahd so zu pflegen, dass eine Wuchshöhe der Gräser von 10 cm nicht überschritten und die Lebensraumfunktion der Eingriffsbereiche somit aufgehoben wird. Die Maßnahmenflächen M1 und M3 sind gemäß dem Infoblatt zur Bewirtschaftung für FFH- Mähwiesen zu pflegen.  
  
Zusätzlich sind für die Artengruppe Insekten die Rasensoden im Bereich des kartierten sonstigen Magerrasens vor Beginn der verstärkten Mahdtermine zu entnehmen und innerhalb der Maßnahmenfläche M3 einzubringen.
- Entlang des Gewerbekanals sind die Bestände an Rohr- Glanzgras und Sauergräsern als Nahrungsspektrum für die Schiefkopfschrecken dauerhaft zu erhalten.
- Einsatz einer ökologischen Baubegleitung zur Sicherung und Dokumentation der artenschutzrechtlichen Vorgaben.

Darüber hinaus stehen keine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere zur Verfügung. Die vorhandenen Bäume können aufgrund des Flächenzuschnitts der Gewerbeanlagen nicht erhalten werden oder sind aufgrund von Schäden langfristig nicht sinnvoll zu erhalten.

### **Kompensation innerhalb des Plangebiets**

Zur Kompensation der Eingriffe im Plangebiet werden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Ausweisung der Maßnahmenfläche M1 gemäß zeichnerischem Planteil zur Entwicklung einer mageren Grünlandfläche durch die Entfernung der bestehenden Dominanz- und Neophyten- Bestände sowie der Bewirtschaftung nach dem Info-Blatt für Flachlandmähwiesen der LUBW (vgl. Anhang II) auf einer Grundfläche von 0,32 ha.
- Ausweisung einer Maßnahmenfläche M2 zur Aufwertung und Entwicklung einer gewässerbegleitenden Gehölzgalerie im südlichen Plangebiet auf einer Grundfläche von etwa 0,54 ha. Die bestehenden Gehölze sollen erhalten und durch die Pflanzung von Erlen, Weiden, Pfaffenhütchen, Heckenkirsche, Holunder und Hainbuche ergänzt werden. Durch die Beschattung und Konkurrenzsituation sollen Knöterich, Brombeeren und Springkraut zurückgedrängt werden.
- Ausweisung einer Maßnahmenfläche M3 zur Entwicklung von Strukturhabitaten für Eidechsen sowie Einbringung der Grassoden des bestehenden sonstigen Magerrasens zur Förderung von Insektenhabitaten im westlichen Plangebiet auf einer Grundfläche von etwa 0,18 ha.

- Festsetzung von etwa 0,21 ha Verkehrsgrünfläche.
- Festsetzung von 0,13 ha sonstigen Grünflächen.
- Festsetzung von 19 Pflanzgeboten für standortgerechte, einheimische und hochstämmige Einzelbäume entlang der Planstraße 1.
- Festsetzung von Pflanzgeboten zur Pflanzung von je einem standortgerechten, einheimischen und Hochstämmigen Einzelbaum je angefangene 500 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Grundstücksfläche (mind. ca. 10 Stück) und von je einem Baum pro 10 Pkw – Stellplätze (min. ca. 30 Stück).
- Festsetzung einer Dachbegrünung von insgesamt ca. 2,18 ha mit einer min. 12 cm starken Substratschicht sowie Einsaat mit einer standortgerechten, gebietsheimischen Gras-Kräutermischung gemäß Anhang 1 der Umweltprüfung.
- Festsetzung einer gliedernden Fassadenbegrünung für Fassaden mit einer Fläche von über 200 m<sup>2</sup> Fläche und weniger als 10% Öffnungen (z.B. Fenster, Tore, Lüftungen usw.). Sofern eine Begrünung der Fassade nicht möglich ist, ist je angefangene 400 m<sup>2</sup> der betroffenen Fassadenfläche ein hochstämmiger und standortgerechter Baum zu pflanzen.

Im Hinblick auf den Artenschutz sind weiterhin vorgesehen:

- Anbringung von je 3 Nistkästen Typus Haussperling und Typus Feldsperling vor Beginn der Bruttätigkeiten im Eingriffsjahr an gut sicht- und einfliegbaren höheren Bäumen innerhalb der Pflanzenerhaltungsfläche P1.

### § 30 Biotopflächen

#### Eingriffe in geschützte Gehölzstrukturen

Durch die Verlegung der Zufahrtsstraße direkt von der Schopfheimer Straße aus, soll ein direkter Anschluss des Gewerbegebietes über den Gewerbekanal ermöglicht werden. Die bestehende Zufahrtsbrücke wird im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes abgebrochen. Durch den Bau der neuen Querung wird eine Teilfläche eines nach §30 BNatSchG geschütztes Feldgehölzes überplant.

Durch die Neuanpflanzung von standorteigenen Gehölzen entlang des Gewässerrandstreifens des „Gewerbekanal“ soll sich ein durchgehendes gewässerbegleitendes Gehölz entwickeln. Durch die Pflanzung von Erlen, Weiden, Pfaffenhütchen, Heckenkirsche, Holunder und Hainbuche sollen die bestehenden Staudenknöterich- und Springkrautbestände beschattet und eingeschränkt werden. Dazu werden in den von Neophyten besiedelten Bereichen konkurrenzstarke Weiden gesetzt.

### Externe Kompensationsfläche

#### Ersatz von mageren FFH – Mähwiesenflächen / Maßnahme K1

Im Landschaftspark Grütt werden auf den stadt eigenen Grundstücken Flst.- Nr. 13973 und 13973/1, Gemarkung Lörrach auf einer Grundfläche von ca. 1,0 ha magere Flachlandmähwiesen entwickelt. Über diese Kompensationsmaßnahme erfolgt zum einen der Ausgleich für den Verlust der mageren Mähwiesen innerhalb des Plangebietes nach § 19 Abs. 2 BNatSchG, zum anderen auch die Kompensation der innerhalb des Plangebietes nicht vollständig kompensierbaren Eingriffe für das Schutzgut Pflanzen und Tiere.

Die Gesamtfläche der beiden Grundstücke umfasst eine Fläche von ca. 2,02 ha, so dass ca. 1,02 ha als Kompensationsmaßnahmen für weitere Eingriffe zur Verfügung stehen.

Die Maßnahmenfläche K1 zur Entwicklung einer Mageren Flachlandmähwiese befindet sich im „WSG 019 Lörrach: TB 1-4 Grütt, Zone I und II bzw. IIA“ innerhalb der engeren Schutzzone (Zone II). Eine Düngung mit tierischen oder pflanzlichen Düngemitteln nicht zulässig ist.

Hier ist neben der Rechtsverordnung zum Schutz des Wasserschutzgebietes Grütt auch die Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) zu beachten, in der insbesondere die Verbote und Nutzungseinschränkungen bzgl. der Düngerausbringung geregelt sind.

### **Ersatz von § 30 Biotopfläche / Maßnahme K2**

Der Verlust der bestehenden Magerrasen/ Trockenrasenanteile im Plangebiet soll auf Flst.- Nr. 13218/14, Gemarkung Lörrach außerhalb des Plangebietes erfolgen. Das Flurstück liegt innerhalb des Bebauungsplanes Teichmatten- Hasenloch (03.12.1987). Hier ist die Anlage und Pflege von Magerrasenflächen vorgesehen. Für die Ansaat ist eine Heudruschansaat vorgesehen. Die Entwicklung und Pflege der Kompensationsfläche K2 soll durch eine 2-malige Mahd Mitte Juni und Mitte September erfolgen. Haben sich die Arten der Trockenrasen nach 4 bis 7 Jahren etabliert, muss nur noch eine Mahd ab Mitte Juli erfolgen. Das Mahdgut ist dabei stets abzutragen.

Die Fläche muss mit einer Mahdgutübertragung oder durch ein Heudruschverfahren eingesät werden. Die Fläche ist zu mähen und das Mähgut abzutransportieren. Eine Mulchmahd ist nicht zulässig.

### **Ergebnis**

Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Grundwasser, Klima/Luft und Landschaftsbild vollständig kompensiert oder auf ein unerhebliches Maß minimiert werden.

Eingriffe in das Schutzgut Boden werden anteilig über die Festsetzung der Dachbegrünung mit einer Substratauflage von mind. 12 cm minimiert. Der vollständige Ausgleich erfolgt über die Verrechnung des Kompensationsüberschusses beim Schutzgut Pflanzen und Tiere.

### **Artenschutz**

Im Rahmen der Planungen erfolgten auch artenschutzrechtliche Untersuchungen.

Hierbei konnten im nordöstlichen Randbereich des Plangebietes Bestände der Zauneidechse und des Grasfrosches festgestellt werden. Im südlichen Plangebiet wurde eine Blindschleiche nachgewiesen. Als brütende Vogelarten konnten innerhalb des Plangebietes das Teichhuhn sowie der Haus- und Feldsperling festgestellt werden. Ebenfalls wurden Aussagen zu Schreitvögeln, Raubvögeln oder zu sonstigen im Randbereich brütenden Vogelarten gemacht.

Ebenfalls wurden Aussagen zu den Artengruppen Insekten und Fischen getroffen. Da eine Betroffenheit von besonders und streng geschützten Schmetterlings- und Heuschreckenarten besteht, wird die Gestaltung der Maßnahmenflächen auf den Lebenszyklus der Arten angepasst.

Des weiteren erfolgten artenschutzrechtliche Untersuchungen zur Fledermausfauna.

Insgesamt wurden die bereits aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. Ausgleichsmaßnahmen aufgestellt und nachrichtlich im Bebauungsplan übernommen. Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1) Nr. 1-3 werden bei Ausführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht erfüllt.

## 6 Grünplanerische Festsetzungen

**Festsetzungen** Zur Absicherung der beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen sind folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen:

### **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4 §9 Abs.1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB**

- *Wegeflächen, Stellplätze, Lager- und Hofflächen sind mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. wassergebundene Decke, Rasengittersteine, Pflaster mit Rasenfugen) auszubilden, sofern die Voraussetzungen (wasserrechtliche Erlaubnis) einer Versickerung gegeben sind.*
- *Die öffentlichen Grünflächen und Verkehrsgrünflächen im Plangebiet sind möglichst nur durch zwei Pflegeschnitte zu mähen. Das Mahdgut sollte abgeräumt werden.*
- *Flachgeneigte Dächer (Dachneigung 0-15°) sind extensiv, gemäß Pflanzliste Anhang I zu mindestens 70 % begrünen und ordnungsgemäß zu unterhalten. Das Substrat der Dachbegrünung muss hierbei eine Mindeststärke von 12 cm aufweisen. Die Dachflächen sind mit der Saatgutmischung gemäß Pflanzenliste 2 zu begrünen*
- *Ein Anteil von mindestens 10 % (bei GRZ 0,9) von der jeweiligen Baugrundstücksfläche ist von jeglicher Bodenversiegelung oder Befestigung freizuhalten und als Grünfläche oder gärtnerisch zu unterhalten.*
- *Gemäß zeichnerischer Darstellung wird im nordöstlichen Plangebiet die Maßnahmenfläche M1 zur Entwicklung einer flächigen, mageren Grünlandfläche durch die Entfernung der bestehenden Dominanz- und Neophyten- Bestände sowie der Bewirtschaftung nach dem Info- Blatt für die von Flachlandmähwiesen der LUBW (vgl. Anhang II) auf einer Grundfläche von 0,32 ha ausgewiesen.*
- *Gemäß zeichnerischer Darstellung wird im südlichen Plangebiet die Maßnahmenfläche M2 zur Aufwertung und Entwicklung einer gewässerbegleitenden Gehölzgalerie im südlichen Plangebiet auf einer Grundfläche von etwa 0,54 ha ausgewiesen. Die bestehenden Gehölze sollen erhalten und durch die Pflanzung von Erlen, Weiden, Pfaffenhütchen, Heckenkirsche, Holunder und Hainbuche ergänzt werden. Die bestehenden Knöterich- und Springkrautbestände sollen durch konkurrenzstarke Weiden so beschattet und eingeschränkt werden.*
- *Gemäß zeichnerischer Darstellung erfolgt im westlichen Plangebiet die Ausweisung einer Maßnahmenfläche M3 zur Entwicklung von mageren Grünlandflächen durch die Übertragung von Vegetationsplaggen, Einsaat mit Heudrusch sowie die Anlage von Strukturhabitaten für Eidechsen auf einer Grundfläche von etwa 0,18 ha.*

### **Anpflanzen von Bäumen und Gehölzen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB**

- *Die Verwendung der Arten der Pflanzliste ist bindend. Es dürfen nur einheimische Arten und standortgerechte Gehölze gepflanzt werden.*
- *Auf den im Plan gekennzeichneten Standorten entlang der Straße sind standortgerechte Laubbäume (Pflanzqualität = Hochstamm 3 x verpflanzt, mit Ballen, StU 18-20 cm) und Gehölzhecken (Pflanzqualität Strauch = 3 x verpflanzt, Höhe 80 – 100 cm) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Die Verwendung von Nadelgehölzen ist nicht zulässig. Für die Straßenbäume sind offen Flächen von min. 8 m<sup>2</sup> und unterirdische Baumquartiere von min. 12 m<sup>3</sup> vorzusehen. Die Pflanzgruben sind gemäß dem „Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2 Standortvorbereitung für Neupflanzung, Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterungen Bauweisen und Substrate“*

der FLL herzustellen. Bäume innerhalb von Parkstreifen müssen mit einem wirksamen Anfahrerschutz versehen werden.

- Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind je angefangene 500 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Freifläche je 1 standortgerechter und einheimischer Laubbaum (Pflanzqualität Hochstamm mit Ballen, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm) gemäß der Pflanzliste in Anhang 1 zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Verwendung von Nadelgehölzen ist nicht zulässig.
- Für je 10 Pkw – Stellplätze ist 1 standortgerechter und einheimischer Laubbaum (Pflanzqualität Hochstamm mit Ballen, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm) gemäß der Pflanzliste in Anhang 1 zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Verwendung von Nadelgehölzen und Koniferen ist nicht zulässig.
- Fassadenteile mit einer Flächengröße über 200 m<sup>2</sup> sind durch Fassadenbegrünungen zu gliedern, sofern sie einen Anteil von weniger als 10% an Öffnungen aufweisen (hierzu zählen z.B. Fenster, Tore, Lüftungsöffnungen). Es sind entsprechende Kletter- und Rankgerüste, Spanndrähte usw. vorzusehen. Die hierfür bautechnisch erforderlichen Vorkehrungen sind bei der Planung entsprechend zu berücksichtigen. Für die Pflanzen wird auf Pflanzenliste 3 verwiesen. Sofern eine Begrünung der geforderten Fassaden nicht möglich ist, ist je angefangener 400 m<sup>2</sup> der betroffenen Fassadenfläche ein Baum (Pflanzenliste 1) zu pflanzen.

#### **Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes**

- Als externe Kompensationsmaßnahmen ist die Maßnahme K1 auf den Flst.- Nr. 13973 und 13973/1, Gemarkung Lörrach mit einer Grundfläche von 1,0 ha umzusetzen. Es soll eine magere Flachlandmähwiese durch Mahdgutübertragung sowie entsprechende Pflege durch zweischürige Mahd entwickelt werden. Die Fläche ist gemäß dem Info- Blatt für die Bewirtschaftung von Flachlandmähwiesen der LUBW (vgl. Anhang II) zu bewirtschaften.

Die Maßnahmenfläche K1 zur Entwicklung einer Mageren Flachlandmähwiese befindet sich im „WSG 019 Lörrach: TB 1-4 Grütt, Zone I und II bzw. IIA“ und damit innerhalb der engeren Schutzzone (Zone II). Eine Düngung mit tierischen oder pflanzlichen Düngemitteln ist nicht zulässig.

Hier ist neben der Rechtsverordnung zum Schutz des Wasserschutzgebietes Grütt auch die Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) zu beachten, in der insbesondere die Verbote und Nutzungseinschränkungen bzgl. der Düngerausbringung geregelt sind.

- Als externe Kompensationsmaßnahme ist die Maßnahme K2 mit Herstellung einer Trocken- bzw. Magerrasenfläche auf dem Flst.- Nr. 13218/14, Gemarkung Lörrach mit einer Grundfläche von 0,123 ha umzusetzen. Die Entwicklung und Pflege der Kompensationsfläche K2 soll zu Beginn zur Aushagerung durch eine 2-malige Mahd Mitte Juni und Mitte September erfolgen. Haben sich die Arten der Trockenrasen nach 4 bis 7 Jahren etabliert, muss nur noch eine Mahd ab Mitte Juli erfolgen. Das Mahdgut ist dabei stets abzutragen. Als Initialpflege müssen die Erdbalagerungen, Brombeerbestände und der japanische Staudenknöterich dauerhaft entfernt und die Fläche mit einer Mahdgutübertragung oder durch ein Heudruschverfahren eingesät werden.

### **Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen gem. nach § 9 Abs.1a BauGB**

- Die Artenschutz-, Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen werden der neu zu errichtenden Straße, zwischen dem Grundstück Flurstück Nr. 395/29, Schopfheimer Straße und Flurstück Nr. 3164, Gustav-Winkler-Straße, sowie dem Grundstück Flurstück Nr. 3164, Gustav-Winkler-Straße, im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes zugeordnet. Ausgenommen von der Zuordnung sind die nachfolgend genannten, auf dem Grundstück Flurstück Nr. 3164 bereits bebauten Flächen:
  - Schopfheimer Straße 35, historisches Pumphaus mit einer Fläche von **35 m<sup>2</sup>**,
  - Alte Straße 9, Gebäude für Sportzwecke mit einer Fläche von **574 m<sup>2</sup>** und
  - Umformer mit einer Fläche von **5 m<sup>2</sup>**.
  - Die Dauer der Durchführung der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege beträgt für alle Maßnahmen, mit Ausnahme der Nistkästen, fünf Jahre. Für die Nistkästen liegt sie bei 20 Jahren.

### **Nachrichtliche Hinweise Artenschutz**

- Die Entfernung von Einzelbäumen und Gehölzbeständen bzw. der Abbruch von Gebäuden ist nur außerhalb der Brutperiode der Vögel sowie der Aktivitätszeiten der Fledermäuse von Anfang November bis Ende Februar zulässig.
- Zur Verhinderung des Eintretens der Verbotstatbestände gegenüber Amphibien und Reptilien ist gemäß Abb. 7 der Artenschutzrechtlichen Prüfung ein amphibien- und reptiliensicherer Schutzzaun ab Ende März anzubringen. Von der Planfläche aus müssen Querungshilfen angebracht werden, sodass Individuen das Plangebiet weiter verlassen können. Des Weiteren müssen die Eingriffsbereiche vor Baubeginn erneut auf möglicherweise im Gebiet verbliebene Amphibien untersucht werden.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gegenüber des Teichhuhns sind bauzeitliche Einschränkungen beim Abbruch der bestehenden und Bau der geplanten Querung über den Gewerbekanal sowie ggf. bei baulichen Maßnahmen im südlichen Plangebiet zu berücksichtigen.
- Da derzeit die Baumaßnahmen im südlichen Bereich des Plangebietes (Abbruch Gebäude, Neubau Gebäude oder sonstiger Anlagen) weder im Hinblick auf den zeitlichen Ablauf noch auf den Umfang der Baumaßnahmen konkrete Daten vorliegen, sind in der Vegetationsperiode vor Beginn der Bauarbeiten erneut artenschutzrechtliche Untersuchungen durchzuführen und die sich daraus ergebenden Vorgaben (artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen) mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Zur Vermeidung und Minimierung der Verbotstatbestände für die Fischfauna dürfen die Bauarbeiten im Gewässer für die neue Zufahrt nur außerhalb der Fischlaichzeiten sowie nach einer Elektrofischung und Bergung der vorhandenen Fischfauna erfolgen. In den Durchlass ist standortgerechtes Sohlsubstrat mit einer Mindeststärke von 30 cm einzubauen. Im Rohr sind entlang der Ufer min. 50 cm starke und über dem Mittelwasser liegende Bermen einzubauen, um ein Durchwandern des Rohrs durch Kleintiere zu ermöglichen.
- Als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme für Insekten sind im Plangebiet die Grünlandbereiche, welche nicht als Maßnahmenflächen ausgewiesen werden, im Jahr vor Beginn der Baumaßnahmen durch eine regelmäßige Mahd so zu pflegen, dass eine Wuchshöhe der Gräser von 10 cm nicht überschritten und die Lebensraumfunktion der Eingriffsbereiche somit aufgehoben wird. Die Maßnahmenflächen M1 und M3 sind nach dem Infoblatt zur Bewirtschaftung für FFH- Mähwiesen zu pflegen.

*Zusätzlich sind für die Artengruppe Insekten die Rasensoden im Bereich des kartierten sonstigen Magerrasens vor Beginn der verstärkten Mahdtermine zu entnehmen und innerhalb der Maßnahmenfläche M3 einzubringen.*

- *Entlang des Gewerbekanals sind die Bestände an Rohr- Glanzgras und Sauergräsern als Nahrungsspektrum für die Schiefkopfschrecken dauerhaft zu erhalten.*
- *Während der Bauarbeiten an der neuen Querung ist zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für die Gewässerfauna eine ausreichende Wasserversorgung der ober- und unterstromigen Kanalabschnitte sicherzustellen. Ein Trockenfallen des Gewässers ist grundsätzlich zu vermeiden.*
- *Anbringung von je 3 Nistkästen Typus Haussperling und Typus Feldsperling vor Beginn der Brutaktivitäten im Eingriffsjahr an gut sicht- und einfliegbaren höheren Bäumen innerhalb der Pflanzehaltungsfläche P1.*
- *Einsatz einer ökologischen Baubegleitung zur Sicherung und Dokumentation der artenschutzrechtlichen Vorgaben.*

# Anhang I

## Pflanzenliste 1

### Vorschläge für sonstige Baum- und Strauchpflanzungen innerhalb des Plangebietes

**Bäume** *Als Pflanzqualitäten sind 3 x verpflanzte Bäume mit Ballen und Stammumfang 18-20 cm zu verwenden*

*Acer campestre* Feld- Ahorn

*Acer platanoides* Spitz- Ahorn

*Carpinus betulus* Hainbuche

*Juglans regia* Walnuss

*Prunus avium* Vogelkirsche

*Sorbus aria* Echte Mehlbeere

*Tilia cordata* Winterlinde

*Ulmus spec.* Ulmen

Birnen: Pastorenbirne, Schweizer Wasserbirne, Gelbmöstler, Österreicher Weinbirne, Champagner Bratbirne

Kirschen: Esslinger Schnecken, Moserkirsche, Dolleseppler, Große Germerdorfer, Hedelfinger, Schneiders Späte, Glemser

**Sträucher** *Als Pflanzqualitäten sind 3 x verpflanzte Heister mit einer Höhe von 80 – 100 cm zu verwenden.*

*Cornus mas* Kornelkirsche

*Corylus avellana* Gemeine Hasel

*Crataegus monogyna* Eingriffeliger Weißdorn

*Euonymus europaeus* Pfaffenhut

*Lonicera xylosteum* Heckenkirsche

*Rosa canina* Hundsrose

*Sambucus nigra* Schwarzer Holunder

*Viburnum lantana* Wolliger Schneeball

## **Pflanzenliste 2**

### **Dachbegrünung innerhalb des Plangebietes**

Alle Flachdächer sind extensiv mit einer vegetationsfähigen Substratschicht von mindestens 12 cm zu begrünen und fachgerecht zu unterhalten.

Für die Begrünung darf nur gebietsheimisches Saatgut bzw. Pflanzenmaterial verwendet werden. Es müssen mindestens 15 verschiedene einheimische und standortgerechte Arten verwendet werden, z.B.

<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
<i>Allium lusitanicum</i>	Berglauch
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färberkamille
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Gemeiner Wundklee
<i>Aster amellus</i>	Kalkaster
<i>Aster linosyris</i>	Goldhaaraster
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras
<i>Calendula arvensis</i>	Acker-Ringelblume
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Clinopodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Wirbeldost
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäusernelke
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Globularia punctata</i>	Gewöhnliche Kugelblume
<i>Helianthemum nummularium</i>	Gewöhnliches Sonnenröschen
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut
<i>Hippocrepis comosa</i>	Gewöhnlicher Hufeisenklee
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Echter Frauenspiegel
<i>Melica ciliata</i>	Wimpern-Perlgras
<i>Potentilla verna</i>	Frühlings-Fingerkraut
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer
<i>Sedum album</i>	Weißer Mauerpfeffer
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Edel-Gamander
<i>Thymus pulegioides</i>	Gewöhnlicher Thymian
<i>Veronica teucrium</i>	Großer Ehrenpreis

### **Pflanzenliste 3 Fassadenbegrünung**

<i>Actinidia arguta</i>	Strahlengriffel
<i>Akebia quinata</i>	Klettergurke
<i>Aristolochia macrophylla</i>	Pfeifenwinde
<i>Campsis radicans</i>	Klettertrompete
<i>Celastrus orbiculatus</i>	Baumwürger
<i>Clematis</i> / Hybriden	Waldrebe
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen
<i>Hydrangea petiolaris</i>	Kletterhortensie
<i>Lonicera caprifolium</i>	Jelängerjelleber
<i>Lonicera heckrottii</i>	Feuer Geißschlinge
<i>Parthenocissus vitacea</i>	Wilder Wein (ohne Haftscheiben)
<i>Polygonum aubertii</i>	Schling – Knöterich
<i>Wisteria floribunda/sinensis</i>	Blauregen

## Anhang II

### Auszug Bewirtschaftungsempfehlungen des Infoblattes für FFH- Mähwiesen (Natura 2000 LRT) des Fachdokumentendienstes der LUBW

#### Bewirtschaftungsempfehlungen

**> Nutzung**

- **In der Regel ist die Fortsetzung der bisherigen Nutzung möglich:**
  - ein bis zwei Schnitte
  - erster Schnitt: frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (je nach Standort Anfang - Ende Juni)
- **Beweidung der Fläche:**
  - nur, wenn dadurch keine Verschlechterung (Artenverarmung) erfolgt
  - kurze Nachbeweidung im Herbst in der Regel möglich
  - Abstimmung mit der unteren Naturschutz- bzw. Landwirtschaftsbehörde empfohlen.



**> Düngung**

 <b>Festmist</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• bis zu <b>100 dt/ha</b></li><li>• Herbstaubringung</li></ul>	<b>oder</b>	 <b>Gülle</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• bis zu <b>20 m³/ha verdünnte Gülle</b> (TS-Gehalt etwa 5 %)</li><li>• nicht zum ersten Aufwuchs</li></ul>	<b>oder</b>	 <b>Mineraldünger</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• bis zu <b>35 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha</b> und <b>120 kg K<sub>2</sub>O/ha</b></li><li>• <b>Kein mineralischer Stickstoff!</b></li></ul>
---	-------------	---	-------------	---

**Wie oft düngen?**  
Berg-Mähwiesen: **alle 3 Jahre**  
Flachland-Mähwiesen: **alle 2 Jahre**

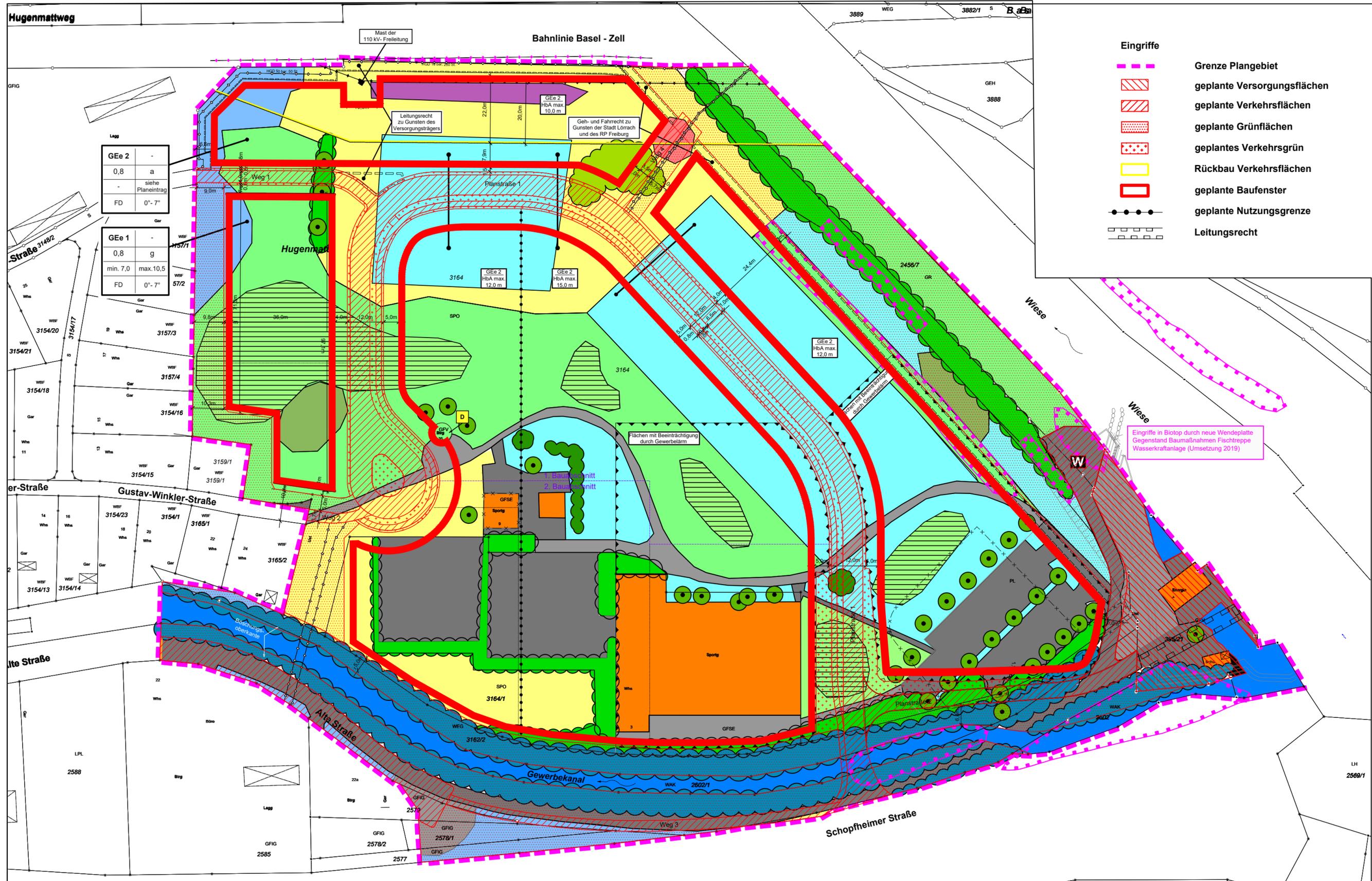
- Düngung mit Gärresten nur bei Vorliegen von Untersuchungsergebnissen und nach Rücksprache mit der unteren Landwirtschaftsbehörde.
- In Einzelfällen kann auch eine noch intensivere Nutzung erforderlich sein.
- Bei Abweichung von den Bewirtschaftungsempfehlungen wird eine Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde bzw. der unteren Landwirtschaftsbehörde (Landratsamt oder in den Stadtkreisen die Gemeinden) empfohlen. Das FFH-Grünland darf durch die Bewirtschaftungsweise nicht beeinträchtigt werden.

Stand: Januar 2015

#### Ergänzender Hinweis

Die Maßnahmenfläche K1 zur Entwicklung einer Mageren Flachlandmähwiese befindet sich im „WSG 019 Lörrach: TB 1-4 Grütt, Zone I und II bzw. IIA“ und damit innerhalb der engeren Schutzzone (Zone II). Eine Düngung mit tierischen oder pflanzlichen Düngemitteln ist nicht zulässig.

Hier ist neben der Rechtsverordnung zum Schutz des Wasserschutzgebietes Grütt auch die Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) zu beachten, in der insbesondere die Verbote und Nutzungseinschränkungen bzgl. der Düngerausbringung geregelt sind.



- Eingriffe**
- Grenze Plangebiet
  - geplante Versorgungsflächen
  - geplante Verkehrsflächen
  - geplante Grünflächen
  - geplantes Verkehrsgrün
  - Rückbau Verkehrsflächen
  - geplante Baufenster
  - geplante Nutzungsgrenze
  - Leitungsrecht

- Legende**
- 52.30 Ufergehölz
  - 41.10 Feldgehölz
  - 41.22 Feldhecken
  - 44.10 Ziergehölze / Ziersträucher
  - 45.10 Einzelbäume
  - 12.21 mäßig ausgebauter Bachabschnitt
  - 33.41 artenreiche Fettwiese mit mageren Arten
  - 33.43 Magerwiese FFH-LRT 6510C
  - 36.45 sonstiger Magerrasen (kein FFH-LRT)
  - 33.80 artenreicher Zierrasen/ Verkehrsbegleitgrün
  - 35.12 Saumvegetation mittlerer teilweise nitrophytischer bis trockenwarmer Standorte
  - 60.60 Privatgarten
  - 43.11 Brombeer- Gestrüpp
  - 35.30 Dominanzbestand aus Goldruten
- Defizitbereiche**
- 60.21 Straße, Fußgängerwege
  - 60.23 Flächenbefestigung mit wassergebundener Deckschicht
  - 60.10 Gebäude
- Sonstige**
- nach §30 BNatSchG besonders geschützte, kartierte Biotope

**Stadt Lörrach**  
 Gemarkung Brombach  
 Bebauungsplan "Brombach Ost"

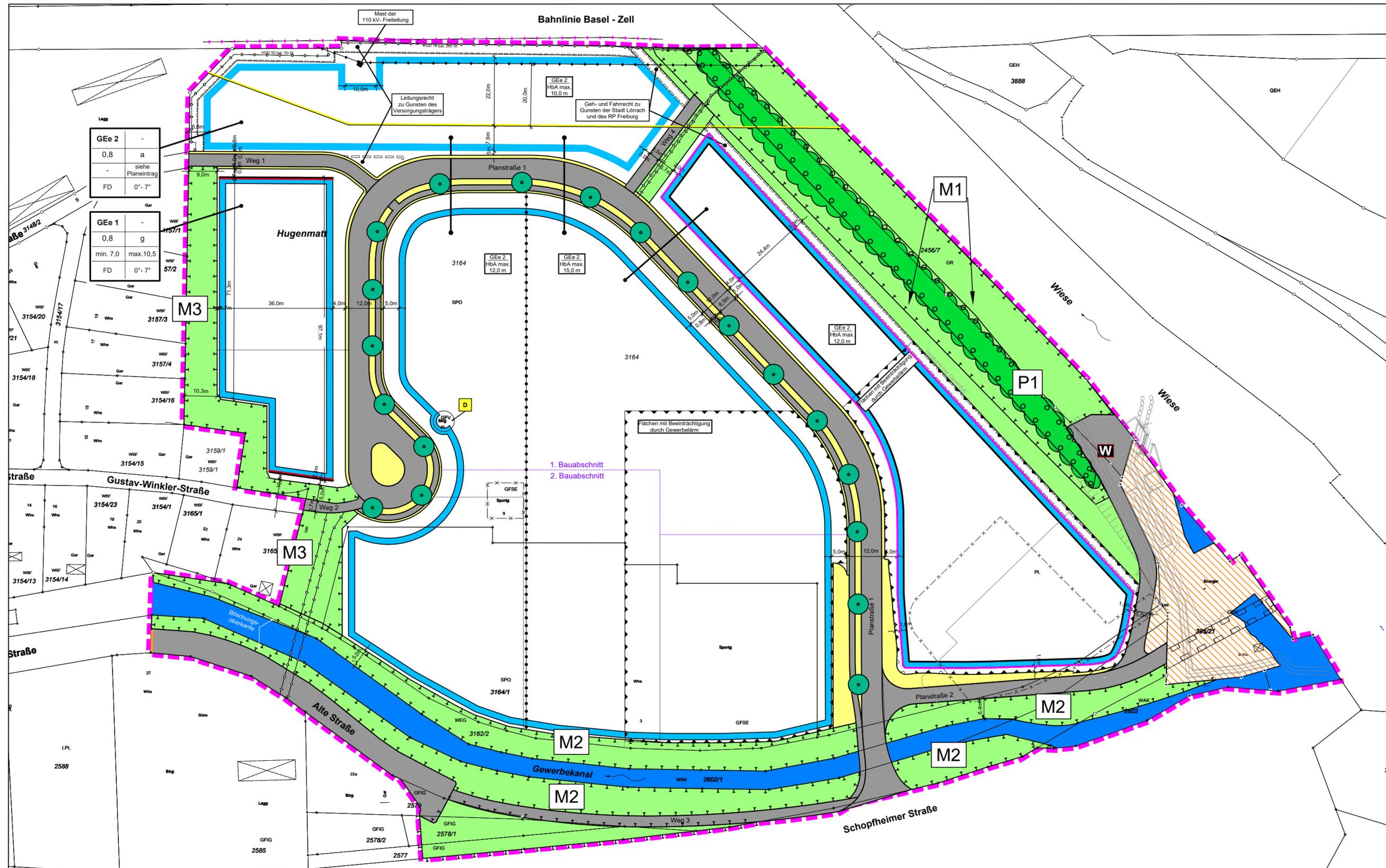
Umweltbericht  
 tatsächlicher Bestand im Gelände

PLAN M 1:1.000

**plan** GaLaPlan Kunz  
 Garten- und Landschaftsplanung  
 Am Schlipf 79674 Todtnauberg

Stand 29.10.2019





- Eingriffe**
- Grenze Plangebiet
  - geplante Versorgungsflächen
  - geplante Verkehrsflächen
  - geplante Grünflächen
  - geplantes Verkehrsgrün
  - geplante Wasserfläche
- 
- geplante Baufenster
  - geplante Nutzungsgrenze
  - Leitungsrecht
- 
- P1 **Pflanzerhaltungsfläche**  
Erhalt bestehender Feldhecke
  - M1 **Maßnahmenflächen**  
zur Entwicklung und Förderung von mageren Grünflächen
  - M2 **Maßnahmenflächen**  
zur Aufwertung und Entwicklung einer gewässerbegleitenden Gehölzgalerie
  - M3 **Maßnahmenflächen**  
Entwicklung von Strukturhabitaten für Eidechsen sowie Einbringung der Grassoden des bestehenden sonstigen Magerrasens zur Förderung von Insektenhabitaten
  - Pflanzgebot Einzelbäume**

**Stadt Lörach**  
 Gemarkung Brombach  
 Bebauungsplan "Brombach Ost"

---

Umweltbericht - Maßnahmenplan  
 Blatt 1

PLAN M 1:1.000

GaLaPlan Kunz  
Garten- und Landschaftsplanung  
Am Schlipf 79674 Todtnauberg

Stand 29.10.2019

**Lage**

GEE 2	-
0,8	a
siehe Planeintrag	
FD	0° - 7°

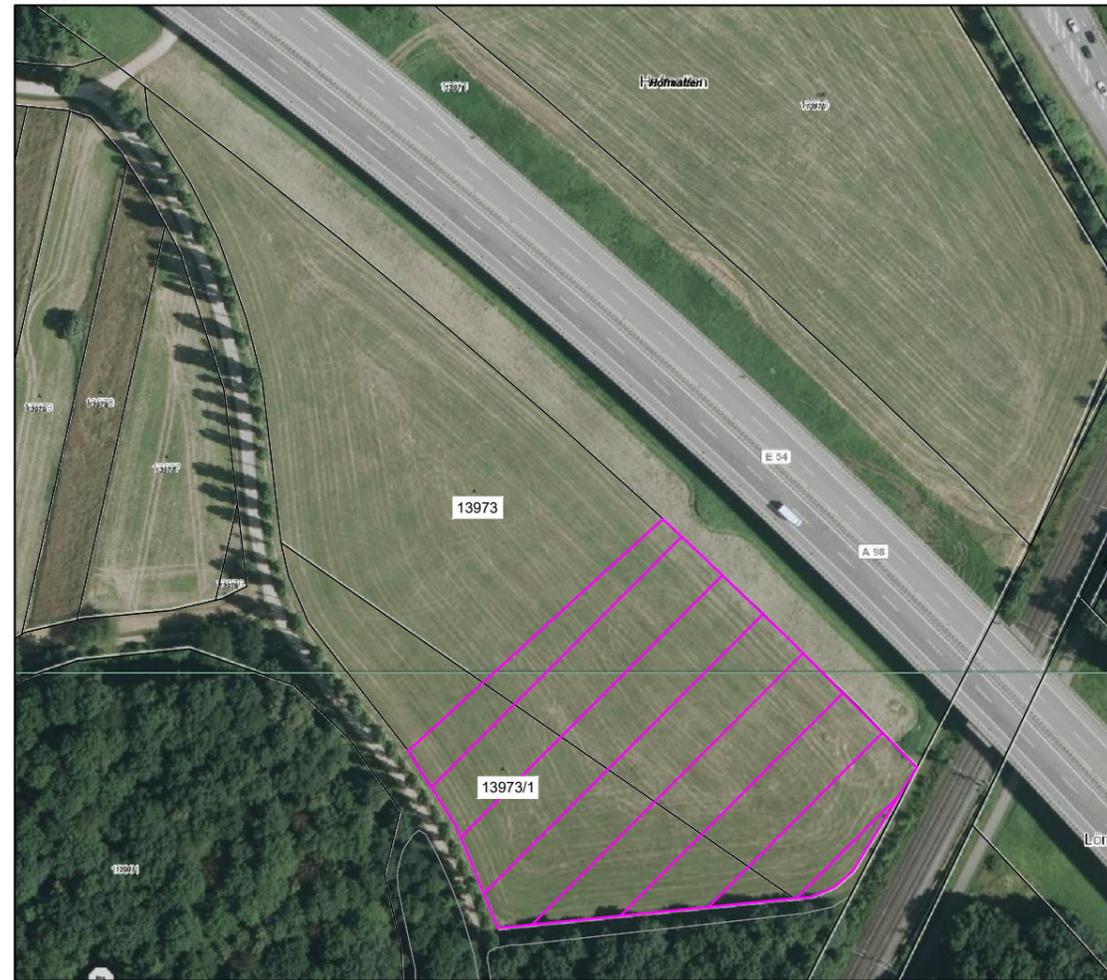
GEE 1	-
0,8	g
min. 7,0	max. 10,5
FD	0° - 7°

1. Bauabschnitt  
 2. Bauabschnitt

Flächen mit Beeinträchtigung durch Gewerbelärm

Externe Ausgleichsfläche K1 / Flst. 13973 und 13973/1, Gemarkung Lörrach (M 1:1.000)

 Entwicklung einer mageren Flachlandmähwiese (ca. 10.000 m<sup>2</sup>)

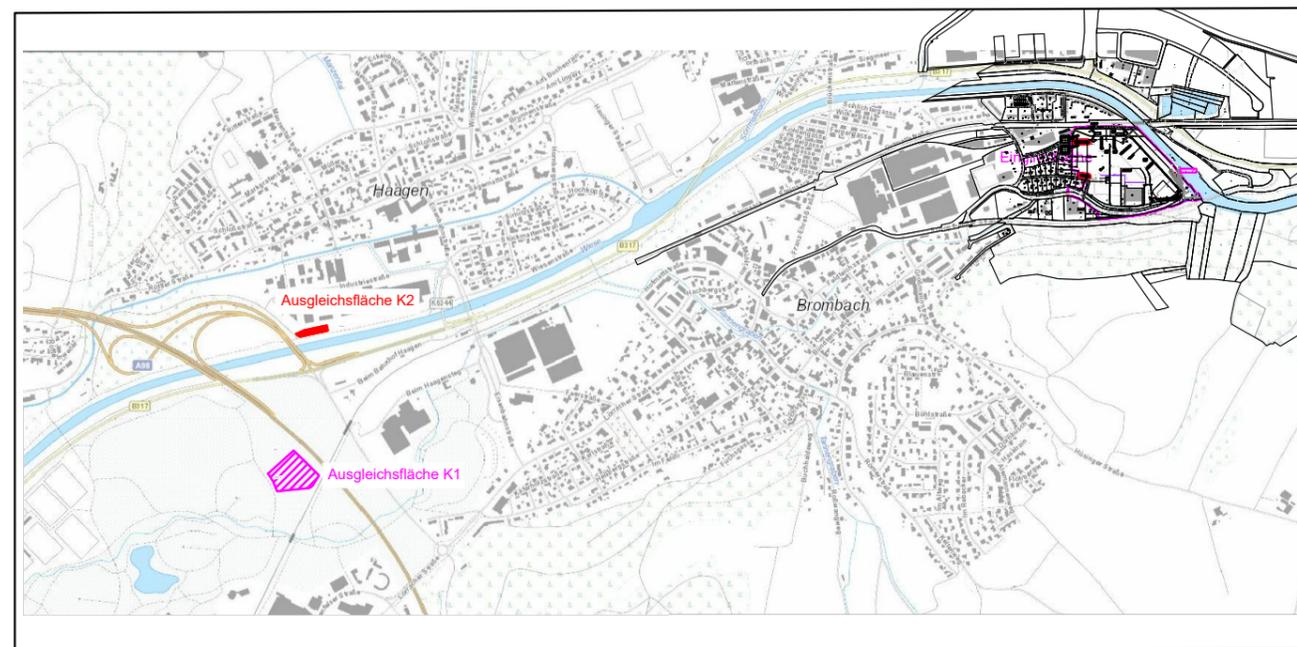


Externe Ausgleichsfläche K2, Flst. 13218/14, Gemarkung Lörrach (M 1:1.000)

 Entwicklung Trocken- und Magerrasenbestände auf Flurstück 13218/14 (ca. 1.230 m<sup>2</sup>)



Übersichtsplan Eingriffsflächen und externe Ausgleichsflächen (M 1:20.000)



Stadt Lörrach  
Gemarkung Brombach  
Bebauungsplan "Brombach Ost"

Umweltbericht - Maßnahmenplan  
Blatt 2

PLAN M 1:1.000 / 1:20.000

 GaLaPlan Kunz  
Garten- und Landschaftsplanung  
Am Schlipf 79674 Todtnauberg

Stand 29.10.2019