

Stadt Lahr

**Bebauungsplan zur Erweiterung der
Firma Rubin Mühle in Lahr-Hugsweiler**

Umweltbericht

Stand: Offenlage



Freie Landschaftsarchitekten bdla
www.faktorgruen.de

Merzhauser Straße 110,
79100 Freiburg
0761/707 647 0
freiburg@faktorgruen.de

Eisenbahnstraße 26,
78628 Rottweil

Stadt Lahr

Umweltbericht zum Bebauungsplan zur Erweiterung der Firma Rubin Mühle in Lahr-Hugsweier

Stand: Offenlage, Bearbeitungsstand 05.04.2015

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und planerisches Vorgehen	1
1.1 Aufgabenstellung	1
1.2 Planungsvorgaben	2
1.3 Umweltziele Prüfmethode und Datenbasis	2
2. Umweltrelevante Vorhabensbestandteile und ihre Wirkfaktoren	3
3. Erfassung des Ist-Zustands und Ermittlung der Umweltauswirkungen	4
3.1 Mensch/ Gesundheit und Erholung	4
3.1.1 Bestandsdarstellung	4
3.1.2 Bewertung	4
3.1.3 Vorhabensbedingte Auswirkungen	5
3.2 Biologische Vielfalt	5
3.2.1 Bewertung	6
3.2.2 Vorhabensbedingte Auswirkungen	6
3.3 Boden	6
3.3.1 Bestandsdarstellung	6
3.3.2 Bewertung	7
3.3.3 Altlast verdächtige Flächen	7
3.3.4 Auswirkung des Vorhabens auf den Boden	8
3.4 Wasser	9
3.4.1 Bestandsdarstellung	9
3.4.2 Bewertung	9
3.4.3 Auswirkung des Vorhabens auf das Wasser	10
3.5 Klima und Luft	10
3.5.1 Bestandsdarstellung und -bewertung	10
3.5.2 Bewertung	10
3.5.3 Auswirkung des Vorhabens auf Klima und Luft	11
3.6 Landschaftsbild / Erholung	11
3.6.1 Bestandsdarstellung	11
3.6.2 Bewertung	11
3.6.3 Auswirkung des Vorhabens auf Erholung und Landschaftsbild	11
4. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	12
4.1 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und Vogelarten deren Populationen sich lokal oder regional in keinem günstigen Erhaltungszustand befinden	12
4.2 Vogelarten mit einem günstigen Erhaltungszustand der Population	13

5. Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und Kompensation.....	14
5.1 Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen.....	14
5.2 Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet.....	14
5.3 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes.....	16
5.3.1 Plangebietsexterne Maßnahmenflächen an der Schutter.....	16
5.3.2 Plangebietsexterne Maßnahmenfläche am Schutterlindenberg.....	17
6. Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung	19
Anhang.....	23
Karten	
Karte 1: Bestand Biotoptypen und Bodenbewertungsgrundlage	Anhang
Karte 2: Maßnahmen zur Kompensation.....	Anhang

1. Anlass und planerisches Vorgehen

1.1 Aufgabenstellung

Anlass der Planaufstellung

Die Rubin Mühle wird seit über 300 Jahren in Lahr-Hugweier als Familienunternehmen geführt. Seit Ende der 80'er Jahre ist das Unternehmen "Rubin Mühle GmbH" stark gewachsen und beschäftigt heute ca. 110 Mitarbeiter.

Zur Weiterentwicklung des Betriebs ist aktuell eine Betriebserweiterung erforderlich. Zu diesem Zweck plant die Firma die Errichtung einer weiteren Produktionshalle unmittelbar südlich der aktuellen Produktionsstätten.

Mit der Betriebserweiterung soll gleichzeitig eine Verkehrsentlastung der Ortslage Hugweier erreicht werden. Für den Abtransport der Produkte ist deshalb eine Anbindung der neuen Betriebsfläche im Süden über das Fließgewässer Schutter zur Kreisstraße vorgesehen. Von dort führt der weitere Transportweg über die Flugplatzstraße.

Bebauungsplan und Umweltprüfung

Das Vorhaben wird bauleitplanerisch von der Stadt Lahr durch einen Bebauungsplan vorbereitet. Die Aufstellung des Bebauungsplans erfordert eine Umweltprüfung (siehe Baugesetzbuch § 1 (6) 7., § 1a, § 2 (4), § 2a, § 4c, § 5 (5) sowie Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a). In der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange des Bebauungsplans behandelt.

Eingriff / Ausgleich

Die Grünordnung und eine Eingriffs-/ Ausgleichsermittlungen werden in diesen Umweltbericht integriert.

Die Eingriffsregelung gilt für das gesamte Plangebiet des Bebauungsplans. Für das Schutzgut Arten und Biotop wird das Biototypen-Bewertungsmodell der LUBW (LFU 2005) verwendet. Dabei wird den unterschiedlichen Biototypen jeweils ein Punktwert zugewiesen. Der Punktwert wird anschließend mit der Fläche, die das Biotop einnimmt, multipliziert. Die so für jedes vorkommende Biotop ermittelten Punktwerte werden summiert, sodass sich ein Gesamtwert gemäß der aktuell zulässigen Bestandssituation ergibt. Ebenso wird ein Gesamtwert der Planungssituation ermittelt, indem abgeschätzt wird, welche Biototypen sich aufgrund der Planung voraussichtlich einstellen werden. Die Gegenüberstellung von Bestands- und Planungswert ergibt ein Defizit an Wertpunkten (Ausgleichsbedarf), das den Umfang der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen vorgibt.

Für das Schutzgut Boden wird ebenfalls nach dem Grundmuster Wertstufe x Fläche vorgegangen. Dabei kommt die Arbeitshilfe "Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (UM 2006) zur Anwendung. Die Eingriffe in die anderen Schutzgüter werden verbalargumentativ beurteilt.

Artenschutzrecht

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

Ob die Verbotstatbestände durch das hier behandelte Vorhaben eintreten, wird in Kapitel 4 geprüft.

1.2 Planungsvorgaben

<i>Regionalplan RVSO</i>	Die Erweiterungsfläche (Plangebiet) lag bis 2010 innerhalb eines Regionalen Grünzugs des Regionalplans 1995. Zur Realisierung des Vorhabens erfolgte deshalb eine Rücknahme des Regionalen Grünzugs verbunden mit der Option einer Neuausweisung von Flächen als Regionalen Grünzug an anderer Stelle. Zwischenzeitlich wurden auch Veränderungen an der Bebauungsplangebietsabgrenzung vorgenommen. Mit dem Stand April 2013 bestehen keine Überlappung mehr zwischen Bebauungsplangebiet und Regionalem Grünzug.
<i>Flächennutzungsplan</i>	Der Flächennutzungsplan stellt mit der Bezeichnung „FNP 6. Änderung Bereich Erweiterung Rubin Mühle“ die Erweiterungsfläche annähernd dar.
<i>Landschaftsplan</i>	Bei seiner Beurteilung möglicher weiterer Siedlungsflächen trifft der Landschaftsplan (1997) für die unmittelbar nördlich angrenzende und zwischenzeitlich bebaute Fläche (HU3) folgende Gesamtbewertung: "Bei nachgewiesenem Bedarf an Bebauung eingeschränkt vertretbar, Grünordnungsplan erforderlich." [= Stufe 2 von insges. 3 Risikostufen]. Wertgebend waren dabei der Gehölzbestand der Schutter und eine Streuobstwiese. Die jetzt zu beurteilende Fläche liegt südlich von der beurteilten Fläche in deutlichem Abstand zum Gehölzbestand der Schutter und weist keine Streuobstbestände auf.
<i>Gewässerentwicklungsplan</i>	Der Gewässerpflege- und -entwicklungsplan des Zweckverbands Hochwasserschutz Schuttermündung, sieht für den Schutterabschnitt entlang aber außerhalb der Erweiterungsfläche keine Maßnahmen vor.

1.3 Umweltziele Prüfmethode und Datenbasis

<i>Umweltziele</i>	Umweltziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raums. Sie stellen den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenswirkungen dar und dienen gleichzeitig als Orientierungswerte für mögliche Kompensationsmaßnahmen. Die Umweltziele für das Planungsgebiet resultieren aus den einschlägigen Fachgesetzen. Sie sind im Anhang II dargestellt.
<i>Untersuchungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Plangebiet wurde im Jahr 2010 eine Biotoptypenkartierung auf Grundlage des Kartierschlüssels der LUBW durchgeführt (faktorgrün 2010). ▪ Bodenuntersuchung: Mit Datum vom 20.12.2010 liegt eine Orientierende Umwelttechnische Erkundung der GHJ (Ingenieurgesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH Co.KG) vor. ▪ Da die von GHJ (2010) ermittelten Bleikonzentrationen auffällig von den Ergebnissen der vom LRA Ortenaukreis in den Vorjahren durchgeführten Untersuchungen von benachbarten Flächen abwichen, wurde eine erneute Untersuchung der Bleikonzentrationen durch das LRA (Hr. Olschewski) in Zusammenarbeit mit der BERGHOF Analytik GmbH, Chemnitz durchgeführt. <p>Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen / Datengrundlagen traten nicht auf.</p>
<i>Bewertungen</i>	Bewertungsabstufungen erfolgen fünfstufig: sehr gering/ keine (1) - gering (2) - mittel (3) - hoch (4) - sehr hoch (5) Bei der Beurteilung der vorhabensbedingten Auswirkungen wird unterschieden in:

- ▶ erhebliche Beeinträchtigung
- ▷ unerhebliche oder keine Beeinträchtigung
- + positive Auswirkung.

2. Umweltrelevante Vorhabensbestandteile und ihre Wirkfaktoren

Flächennutzung

Das Vorhaben umfasst folgende Nutzungen bzw. Flächentypen:

▪ Plangebiet gesamt	17.805 m ²
▪ Produktionshalle, Höhe: ≤ 15 m (jedoch kleinflächiger Gebäudeteil „Mühlengebäude“ mit ≤ 40 m Höhe);	
▪ Nicht versiegelte Fläche, Grünfläche (bei GRZ 0,8)	3.561 m ²
- davon Fläche mit Pflanzgebot	2.500 m ²
▪ Überbaubare Fläche einschließlich versiegelte Flächen zum Fahren und Rangieren (GRZ 0,8),	max. 14.245 m ²
- davon neue PKW-Stellplätze (wassergebundene Decke oder wasserdurchlässiger Pflasterbelag)	2.512 m ²
- bisher schon versiegelt	2.890 m ²
<u>ergibt max. neuversiegelte Fläche</u>	<u>≤ 11.354 m²</u>

Transport



Bisher wurde der gesamte Verkehr für Zulieferung und Abtransport über die Hugsweierer Hauptstraße (K 5339) abgewickelt.

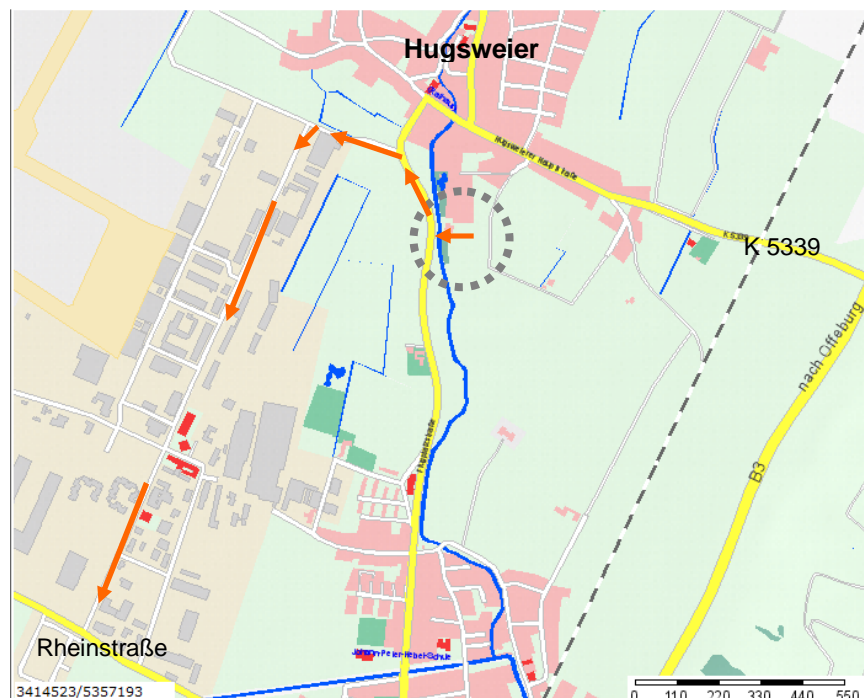
Zukünftig soll der Abtransport über die innerhalb des Plangebiets zu errichtende Brücke über die Schutter, dann auf der Flugplatzstraße und die Rainer-Haungs-Straße zur Rheinstraße und zur BAB5 erfolgen (siehe orange Pfeile in Abb. 1).

Abb. 1:
Abtransportstrecke nach
Umsetzung des BPlans

Kartenausschnitt: Stadtplan der
Stadt Lahr

Legende:

-  Abtransportweg
-  Lage Plangebiet



Niederschlagswasserbewirtschaftung

Aufgrund des wenig versickerungsfähigen natürlich anstehenden Bodens (schluffiger und schluffig-toniger Lehm) muss auf eine Versickerung des Niederschlagswassers von größeren versiegelten Flächen verzichtet werden. Zur Niederschlagswasserbewirtschaftung ist geplant:

Die Stellplatzflächen werden mit einem wasserdurchlässigen Belag ausgeführt (wasserdurchlässiges Pflaster oder wassergebundene Decke /

Schotterbelag) und erhalten Versickerungstreifen (begrünt mit belebtem Oberboden) in den Parkzwischenstreifen.

Das Niederschlagswasser der (asphaltierten) Fahr- /Rangierflächen wird der Schmutzwasserkanalisation zugeführt.

Das Dachwasser der Gebäude wird direkt in die Schutter eingeleitet. Die Dachflächen sind hinsichtlich der Materialauswahl so zu gestalten, dass Auswaschungen von Schwermetallen ausgeschlossen sind.

3. Erfassung des Ist-Zustands und Ermittlung der Umweltauswirkungen

Lage Das Plangebiet liegt am südlichen Rand von Hugsweier, einem Teilort der Stadt Lahr. Innerhalb des Naturraums Oberrheinebene befindet sich die Fläche unmittelbar östlich des Bachlaufs Schutter und damit in einem (heute nicht mehr überfluteten) Teil der ehemaligen Schutteraue.

3.1 Mensch/ Gesundheit und Erholung

3.1.1 Bestandsdarstellung

Wohnen Das bestehende Betriebsgelände weist eine deutliche Nord-Süd-Erstreckung auf. Im Norden, im Nordwesten und im Nordosten grenzen Siedlungsflächen mit Wohnnutzung überwiegend in Form von Mischgebiet, im Nordosten auch als Wohngebiet an.

Das jetzt geplante Bebauungsgebiet grenzt mit Ausnahme des bestehenden Betriebsgeländes im Norden auf allen Seiten an Außenbereichsflächen bzw. an die offene Landschaft an

Erholung Unmittelbar östlich des Plangebietes verläuft ein landwirtschaftlicher Weg ("Lohrgartenweg"), dem eine untergeordnete Bedeutung für die Naherholung zukommt.

3.1.2 Bewertung

Wohnen/ Vorbelastung Lärmemissionen des bestehenden Betriebs Rubin Mühle sind nicht unmittelbarer Prüfgegenstand des hier vorgelegten Umweltberichts für die Erweiterungsflächen. Als bestehende Vorbelastungen sind sie jedoch in Hinsicht auf die durch die Erweiterung neu entstehenden Schallemissionen zu berücksichtigen.

Aktuell besteht durch den Betrieb Rubin Mühle eine nicht genauer ermittelte betriebsbedingte Vorbelastung durch Schallimmissionen für die zum Wohnen genutzten Siedlungsflächen:

- im Umfeld des Betriebsgeländes (im Nordwesten, im Norden und im Osten) durch Betriebsgeräusche. Diese Belastung wird von der Bevölkerung in der Wohnumgebung Rubin Mühle als geringerer Störreiz wahrgenommen.
- entlang der Hugsweierer Hauptstraße durch den betriebsbedingten LKW-Verkehr (Zulieferung und Abtransport). Diese Belastung wird von der Bevölkerung in der Wohnumgebung Rubin Mühle als der vergleichsweise stärkere Störreiz empfunden.

Es wird davon ausgegangen, dass beide aktuellen betriebsbedingten Schallimmissionen zwar Störreize darstellen, aber zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen in den genannten betroffenen Gebieten führen.

Erholung Die Naherholungsfunktion im östlichen Umfeld des Planungsgebietes wird als "gering" (2) beurteilt, die Naherholungsfunktion im südlichen und westlichen Umfeld sowie im Plangebiet als "sehr gering / keine" (1).

3.1.3 Vorhabensbedingte Auswirkungen

Wohnen

▷ Betriebsgeräusche im Umfeld des Betriebsgeländes

Das Vorhaben ist mit einem Anstieg des Schallpegels durch Betriebsgeräusche der Anlagen in der zu errichtenden Halle verbunden. Die Auswirkung auf die relevanten Immissionsorte (angrenzende Wohn- und Mischgebiete im nördlich gelegenen Innenbereich) werden – unter Berücksichtigung der Summationswirkung von Vorbelastung und vorhabensbedingter Zusatzbelastung - als nicht erhebliche Belastung für das Wohlbefinden und die Gesundheit der Menschen eingeschätzt. Als Gründe für die Einschätzung sind zu nennen:

- Nur mäßige Vorbelastung der Immissionsorte
- Lage: Die Erweiterungsfläche liegt südlich der bestehenden Betriebsfläche und rückt damit weiter ab von den zu berücksichtigenden, zum Wohnen genutzten Lärmimmissionsorten.

✚ Minderung der verkehrsbedingten Lärmimmissionen

Die Verlagerung des LKW-Verkehrs für den Warenabtransport – weg von der Wohn- und Mischgebieten entlang der Hugsweierer Hauptstraße und hin zu einem Abtransportweg westlich außerhalb der Siedlungslage führt zu einer Verminderung des Immissionspegels in der Siedlungslage.

Erholung

▷ Keine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion im Plangebiet und in den angrenzenden Flächen

Der westlich an der Erweiterungsfläche entlang führende Lohrgartenweg bleibt unverändert und durchgängig für die Naherholung erhalten. Ein Verlust an Erlebnisqualität ist durch das Vorhaben in einem unerheblichem Umfang gegeben,

- da die Erweiterungsfläche mit der aktuellen Nutzung als Acker keine Fläche mit besonderer Erlebnisqualität darstellt
- da die Erweiterungsfläche nur über einen kurzen Wegabschnitt den erholungsrelevanten Wirtschaftsweg säumt

3.2 Biologische Vielfalt

Bestandsdarstellung

Bestand

Der Großteil des Plangebietes besteht aus Ackerfläche mit rudimentärer Ackerbegleitflora.

Der Westrand wird von einer Holzlagerfläche mit einer von Brennnessel geprägter Ruderalflur eingenommen. Zwischen Holzlagerfläche und Acker befindet sich eine Gras- und Hochstaudenflur mit Brennnessel und Rohrglanzgras (das Rohrglanzgras ist hier kein Indikator für feuchte, nasse oder gar zeitweise überflutete Standortverhältnisse).

Am Südrand reicht das Nordöstliche Eck eines überwiegend außerhalb des Plangebietes gelegenen, Schutter-begleitenden Nadelwalds) in das Plangebiet hinein. Der unter 40 Jahre alte Bestand wird geprägt von Tanne, daneben Douglasie und Kiefer, nur sehr vereinzelt treten Laubgehölze auf (< 5%: Buche, Vogelkirsche, Winterlinde, Esche, Erle).

Im Westen, außerhalb des Plangebietes, setzt sich der Biotoptyp Holzlagerplatz mit Ruderalflur fort, wobei kleinflächig Gebüsch hinzutritt. Noch weiter im Westen fließt die Schutter (13 m Mindestabstand zum Plangebiet). Unmittelbar oberhalb der Uferböschungskante säumt hier ein 1,5 bis 3 m breiter Douglasien(-Hasel)-Gehölzstreifen den Bachlauf.

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem Schutzgebiet nach Naturschutzrecht.

Der nächstgelegene Schutterabschnitt, der Teil des FFH-Schutzgebietes "Untere Schutter- und Unditz" ist, befindet sich nördlich von Hugsweier in 2,5 km Entfernung vom Plangebiet.

Vorrangbereiche für wertvolle Biotope gemäß Regionalplan 1995 als auch besonders geschützte Biotope nach § 32 NatSchG treten im Plangebiet nicht auf.

3.2.1 Bewertung

Da im Plangebiet keine naturschutzfachlich hochwertigen Biototypen auftreten und quantitativ der wertarme Biototyp Acker dominiert, kommt dem Plangebiet insgesamt eine nachrangige Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu. Folgende Biototypen treten auf (Bewertung gemäß LFU 2005):

Tab. 1:
Biototypen Bestand

NR. Flächennutzung / Biototyp	Bewertung	
		Pkt.
12.42 (mittel-) stark ausgebauter Bachabschnitt, Gewässergüte II-III	gering	8
37.10 Acker (mit fragmentarischer Unkrautvegetation)	sehr gering	4
35.11_60.40 Holzschnitlager mit Nitrophytenflur	gering	7
35.11_35.64 Brennessel-Rohrglanzgras-Flur	mittel	12
44.21 Bachbegleitend. Gehölzstreifen (naturraumuntypische Arten)	mittel	10
59.40 Nadelholz-Bestand, vereinzelt Laubholz, Alter 30-40 Jahre	mittel	12
60.10 versiegelte Fläche (Parkplatz, Heizkraftwerk)	sehr gering	1

3.2.2 Vorhabensbedingte Auswirkungen

Biotopverluste

► Verluste von Biototypen sehr geringer bis mittlerer Wertigkeit

Mit Ausnahme des Biototyps „59.40 Nadelholz-Bestand, vereinzelt Laubholz“ der als „private Grünfläche“ ausgewiesen wird ergeben sich für alle anderen Biototypen Verluste durch Überbauung.

Durch eine zum Vorhaben gehörende Brücke werden innerhalb des Plangebietes in ca. 8 m Breite auch die Schutter und ihr Gewässerrandstreifen in Anspruch genommen.

Durch die Überbauung geht die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen flächenhaft verloren. Betroffen sind jedoch überwiegend Ackerflächen und damit Lebensstätten von sehr geringer Bedeutung. Nur kleinflächig sind Biototypen mittlerer Wertigkeit betroffen: Der gewässerbegleitende Gehölzstreifen und die Brennessel-Rohrglanzgras-Flur.

Biotopverbund

▷ Keine Beeinträchtigung des Biotopverbunds entlang der Schutter

Aufgrund bereits bestehender Barriereeffekte (Wehr / Wasserkraftanlage, bebauter Gewässerrandstreifen in Siedlungslage) treten vorhabensbedingt keine zusätzlichen Einschränkungen der Biotopverbundfunktion auf lokaler Ebene (Lahr-West / Hugsweier) auf.

besonders geschützte Arten siehe Kapitel 4.

3.3 Boden

3.3.1 Bestandsdarstellung

Geologie, Boden

Das Plangebiet liegt innerhalb der Schutteraue. Mächtige Kieslager (ab ca. 5 m unter GOK) werden hier von feinkörnigen Ablagerungen der Schutter (aus schluffigem und schluffig-tonigem Lehm) überdeckt. Unter dem Einfluss der ehemaligen Auendynamik der Schutter hat sich eine Bodengesellschaft aus den Bodentypen Auengley, Auengley-Brauner Auenboden und Auengley-Auenpseudogley herausgebildet. Durch die Abflussbegrenzung in der Schutter bestehen heute keine Überschwemmungen bzw. keine Aueverhältnisse mehr. Auch der prägende Grundwassereinfluss auf die oberen (oberhalb 0,8 m unter GOK) Bodenschicht-

ten ist nicht mehr gegeben.

Durch die GHJ Ingenieurgesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH & Co. KG (2010) wurden Bodenuntersuchungen in Form von Kleinrammbohrungen und Oberflächenbodenentnahmen mit chemischen Laboruntersuchungen durchgeführt.

Der gewachsene Boden wird geotechnisch als schwach toniger bis toniger Schluff angesprochen (GHJ, 2010). Gespanntes Grundwasser wurde bei 1,78 m unter Gelände angetroffen (GHJ, 2010).

3.3.2 Bewertung

Die Auswertung der Bodenschätzung auf Grundlage des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW, 2012) ergibt folgende Beurteilung:

Tab. 2:
Bodenfunktionsbewertung

Bodeneinheit nach Bodenschätzung	Fläche (qm)	Bewertung der Bodenfunktionen			
		Stufen: 0 sehr gering, 1 gering, 2 mittel, 3 hoch, 4 sehr hoch			
		Natürl. Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichsfunkt. i. Wasserkreislauf	Filter- und Pufferfunktion	Gesamt /Durchschnitt
	a	b	c	d	e
Bestand					
sL 4 Al 63/73	2.955	3	2	3	2,67
sL 3 Al 68/80	208	3	3	3	3,00
sL 3 Al 65/70	62	3	3	3	3,00
sL 3 Al 65/68	1.685	3	3	3	3,00
sL 3 Al 65/77	10.065	3	3	3	3,00
versiegelte Flächen (Bestand)	2.830	0	0	0	0,00
Summe	17.805				

Die vierte Bodenfunktion „ Standort für natürliche Vegetation“ ist mit „gering“ zu beurteilen.

Insgesamt kann die Leistungsfähigkeit des Bodens mit Bezug auf seine Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ und „Filter- und Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen“ mit „hoch“ (3) bewertet werden.

3.3.3 Altlast verdächtige Flächen

Im Plangebiet wurden auf Teilflächen bodenfremde Beimengungen in Form von Ziegel, Kohle, Glasreste angetroffen. Deshalb wurden von der GHJ Ingenieurgesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH & Co. KG im Jahr 2010 Bodenuntersuchungen durchgeführt.

Die Untersuchungen umfassen Bodenproben von Oberboden, aufgefülltem Boden und gewachsenem (Unter-)Boden. Als Bewertungsgrundlage für die Ergebnisse der Laboranalyse werden die abfallrechtlichen Zuordnungswerte Z0 aus der Verwaltungsvorschrift Boden (VwV Boden) herangezogen. Näher zu betrachten sind die Konzentrationen folgender drei Schwermetalle:

Blei

Im Oberboden wurden durch die GHJ (2010) erhöhte Bleigehalte festgestellt, die den Zuordnungswert Z0 z.T. deutlich überschreiten: In Probe OB2 420 mg/kg Blei (=Z2), in Probe OB3 97 mg/kg; (der Wert Z0 beträgt 70 mg/kg).

Diese von der GHJ (2010) ermittelten Werte für die Bleikonzentration im Oberboden liegen erheblich über denjenigen Werten, die seitens des LRAS ORTENAUKREIS, AMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND BODENSCHUTZ in den letzten Jahren auf vergleichbaren Flächen in der Nachbarschaft ermittelt wurden. Aus diesem Grund erfolgte in 2012 eine Nachuntersuchung der Bleikonzentration im Oberboden durch das LRA (AMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND BODENSCHUTZ, Hr. OLSCHESKI) in Zusammen-

arbeit mit dem Analyselabor BERGHOF. Die durchgeführten Bodenanalysen von zwei Probenahmepunkten im Plangebiet (14/0042 und 14/0043) und einem Probenahmepunkt im südlich angrenzenden Nadelwald an der Schutter (14/0041) zeigen folgendes Ergebnis (LRA, Olschewski, Mail v. 21.03.2012):

- Bleigesamtgehalt Probe Nr. 14/0042: 56,9 mg Blei/kg TS
- Bleigesamtgehalt Probe Nr. 14/0043: 55,0 mg Blei/kg TS
- Bleigesamtgehalt Probe Nr. 14/0041 (südl. Wald): 94,1 mg Blei/kg TS

"Von Natur aus ist in den Bodenproben (Tongehalten um 17 - 27 Gew.-%) mit Bleigehalten von bis zu ca. 40 mg/kg TS zu rechnen. D. h., die Bleigehalte in den Proben Nrn. 14/0042 und 14/0043 ist "leicht erhöht", während der Bleigehalt in Probe Nr. 14/0041 als deutlich erhöht einzustufen ist. Die pflanzenverfügbaren Bleianteile (ermittelt durch Ammoniumnitrat-Extraktion) liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze von 20 µg/kg TS. Der Prüfwert der Bundes-Bodenschutzverordnung von 100 µg Blei/kg TS wird unterschritten. Es bestehen daher keine Anhaltspunkte dafür, dass von den erhöhten Bleigehalten Beeinträchtigungen für Nutzpflanzen ausgehen können" (LRA, Olschewski, 21.03.2012). Eine Kennzeichnung des geplanten Bodenwalls ist somit im BPL nicht erforderlich.

Arsen

Als höchster Wert (von mehreren Probestellen) wurde in der bindigen Auffüllung (BS7, 0,0 – 0,7 m; in: GHJ, 2010) eine Arsen-Konzentration von 16 mg/kg ermittelt.

Bewertung: Der Wert Z0 beträgt 15 mg/kg bei der Bodenart Lehm/Schluff, bei Ton 20 mg/kg, so dass bei Ton der Z0-Wert eingehalten wird). Für das Untersuchungsgebiet mit seinen tonig-schluffigen Böden wird nicht von einer erhöhten Arsenbelastung ausgegangen.

Chrom

Für die Mischprobe 2 (MP2, gewachsener Boden) wurde ein Chromgesamtgehalt von 61 mg/kg ermittelt, die anderen Proben wiesen geringere Konzentrationen auf.

Bewertung: der Wert Z0 beträgt 60 mg/kg bei der Bodenart Lehm/Schluff und 100 mg/kg bei Ton. Für das Untersuchungsgebiet mit seinen tonig-schluffigen Böden wird nicht von einer erhöhten Arsenbelastung ausgegangen.

3.3.4 Auswirkung des Vorhabens auf den Boden

► Bodenversiegelung Verlust hochwertiger Böden durch Überbauung

Die geplante Siedlungserweiterung führt durch Neuversiegelung auf max. 1,1354 ha zum vollständigen Verlust aller Bodenfunktion. Betroffen sind Böden, denen hinsichtlich der Funktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ und „Filter- und Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen“ eine „hohe“ Leistungsfähigkeit aufweisen.

▷ Unerhebliche Beeinträchtigung der nicht versiegelten Böden.

Einwirkungen ergeben sich auch auf Böden derjenigen Flächen, die im Plangebiet zukünftig als Grünflächen genutzt werden sollen. Für diese Flächen kann von Abgrabung und Wiederauftrag von Boden ausgegangen werden. Dabei ist ein fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial bei Aushub, Lagerung und Einbau (gemäß DIN19731 und UM 1991) zwingend zu berücksichtigen. Daraus folgt u.a., dass innerhalb der nicht überbauten Flächen überbaubarer Grundstücke und in den Grünflächen beim Wiedereinbau vom Boden eine fachgerechte Schichtung von kulturfähigem Oberboden über mineralischem Unterboden durchzuführen ist. Dadurch wird die Leistungsfähigkeit des Bodens weitgehend wiederhergestellt, die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen wird nur so weit vermindert, dass sie unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegt und somit auch kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf besteht.

3.4 Wasser

3.4.1 Bestandsdarstellung

<i>Oberflächengewässer</i>	<p>Westlich des Plangebietes befindet sich in einem Mindestabstand von 13 m (zur Böschungsoberkante) der Bachlauf der Schutter. Dieser Abstand wird nur im Bereich des bestehenden Heizkraftwerks (9 m) unterschritten und im Bereich der geplanten Schutterbrücke unterbrochen.</p> <p>Im Bereich der Böschungsoberkante und auf dem landseits angrenzenden Landstreifen besteht ein ca. 3 m breiter gewässerbegleitender Baumstreifen aus überwiegend nicht standortheimischen Arten.</p>
<i>Grundwasser</i>	<p>Das Plangebiet liegt am östlichen Rand der Oberrheinebene und weist hier Porengrundwasser in den eiszeitlich abgelagerten Kiesen (und Sanden) von mehreren 10 m Mächtigkeit auf. Die Grundwasserleiter werden von den tonig-lehmigen Schutterablagerungen der Nacheiszeit überdeckt. Der Grundwasserkörper weist hier, am östlichen Rand des Oberrheingrabens, eine durchschnittliche Durchlässigkeit von ca. $(k_f =) 9 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ auf (UM, 2012).</p> <p>Gespanntes Grundwasser wurde bei 1,78 m unter Gelände angetroffen (GHJ, 2010). Mit Lage in der Niederung der Schutter besteht eine überwiegend nordnordwestlich gerichtete Grundwasserströmungsrichtung.</p>
<i>Wasserschutzgebiete</i>	<p>Im Plangebiet und im näheren Umfeld bestehen keine Wasserschutzgebiete. Das nächstgelegene WSG liegt 2,5 km östlich (Friesenheim-Süd). Fünf Kilometer nördlich besteht nördlich von Schuttern ein WSG auf Gemarkung Hohberg.</p> <p>Im Plangebiet und in dessen näherem Umfeld besteht gemäß Regionalplan 1995 kein Regionaler Grundwasserschonbereich.</p>

3.4.2 Bewertung

<i>Oberflächengewässer</i>	<p>(Gewässerpflege- und -entwicklungsplan Schutter (ZWECKVERBAND HOCHWASSERSCHUTZ SCHUTTERMÜNDUNG 2000) sieht für den Schutterabschnitt entlang der Erweiterungsfläche keine Maßnahmen vor.</p> <p>Der Bewirtschaftungsplan nach Wasserrahmenrichtlinie für das Bearbeitungsgebiet Oberrhein, TBG 32 Kinzig/ Schutter enthält für den Schutterabschnitt unterhalb der Kernstadt Lahr eine räumlich generalisierte Zustandsanalyse (in Karte K 4.2). Die Ergebnisse der Überwachung des ökologischen und chemischen Zustands des Flusskörpers 32-05 Kinzig / Schutter / Unditz zeigen in Bezug auf das Ziel "guter ökologischer Zustand":</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Makrozoobenthos/ Saprobie: Ziel verfehlt, ▪ Durchgängigkeit: Ziel verfehlt (z.B. für Wanderfisch Aal), ▪ Morphologie und Wasserhaushalt: Ziel verfehlt, ▪ Orthophosphatgehalt: Ziel erreicht, ▪ Chemischer Zustand: Ziel erreicht, ▪ Flußgebietsspezifische Schadstoffe: Ziel erreicht. <p>Die Hydromorphologie und biologische Funktion weisen demnach Defizite auf.</p>
<i>Grundwasser</i>	<p>Grundwasservorrat und Grundwasserdargebot sind (hinsichtlich Mächtigkeit der grundwasserführenden Kieslager) sehr hoch (5) zu bewerten.</p> <p>Aufgrund der (mittleren bis) hohen Filter- und Pufferfunktion und eines Grundwasserflurabstands von 2 bis 3 m unter GOF ist von einer mittleren Grundwasserschutzfunktion durch die Deckschichten auszugehen.</p>

3.4.3 Auswirkung des Vorhabens auf das Wasser

Oberflächengewässer

- ▶ Durch Brückenlager und anschließende Fahrbahn wird auf beiden Uferseiten ein je 80 m² umfassender Gewässerrandstreifen¹ überbaut. Von den 160 m² weisen etwa 40 m² eine wenig gewässergerechte Vegetation (nadelholzreicher Gehölzstreifen) auf.
- ▷ Durch das Brückenbauwerk werden ca. 80 m² Bachbett überschirmt. Dadurch wird die Lebensraumfunktion des Baches vermindert. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Lebensraumfunktion dieses verschlammten Abschnitts bereits im heutigen Bestand gering ist. Von einem Verlust der Durchgängigkeit (Dunkelstrecke) für aquatische Lebewesen wird nicht ausgegangen.
- ▷ Gewässerstruktur: Durch Einhaltung eines baulichen Mindestabstands des Plangebietes von > 10 m zur Bachbettoberkante (Gewässerrandstreifen) werden bau-, anlagen- und betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen der Bachmorphologie vermieden.
- ▷ Wassergüte: Bacheinleitungen von verschmutztem Wasser werden ausgeschlossen. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Oberflächenabfluss der befahrenen Flächen und Stellplätze nicht in die Schutter eingeleitet wird.
- ▷ Da auf bauliche Eingriffe in Gewässerrandstreifen und -bett sowie auf Einleitungen verschmutzten Wassers verzichtet wird, können Beeinträchtigungen aquatischer Lebensräume ausgeschlossen werden.

Grundwasser

- ▶ Es erfolgt eine Verminderung der Grundwasseranreicherung proportional zum Umfang versiegelter Fläche. Durch Bodenversiegelung gehen ca. 1,34 ha Fläche für die Grundwasserneubildung aus Versickerung verloren.
- ▷ Das Risiko der Grundwasserverschmutzung wird - durch ordnungsgemäße Entsorgung des Abwassers - nicht erhöht.

3.5 Klima und Luft

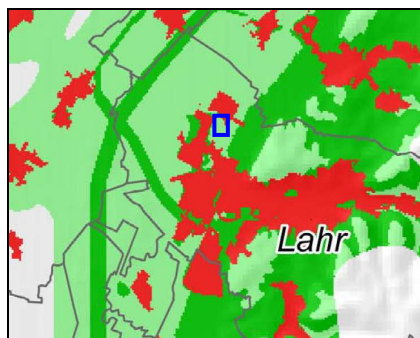
3.5.1 Bestandsdarstellung und -bewertung

Klimatische Funktion

Aus dem Kartenwerk der "Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein"(REKLISO, RVSO 2006) kann auf die klimatische Funktion des Plangebiets geschlossen werden. Das Plangebiet stellt demnach eine Fläche mit klimatischer Entlastungsfunktion (niedriger Priorität) dar. Dabei steht sie im räumlich-funktionalen Bezug zu benachbarten belasteten Flächen (Ortslage Hugsweier, Gewerbegebiet Lahr-West). Berücksichtigte Eigenschaften der Entlastungsfunktion sind: Kaltluftproduktion, Ventilationsfunktion (Durchlüftung) und geringe lufthygienische Belastung.

3.5.2 Bewertung

Abb. 1:
Ausschnitt aus der
Planungshinweiskarte
(RVSO,2006)



Die Karte "Planungshinweise für die Regionalplanung" (PH-RP) aus der Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (RVSO 2006) gibt Empfehlungen zur regionalplanerischen Freiraumsicherung unter Berücksichtigung von klimatischen Zielsetzungen.

Das Plangebiet (siehe Kasten in nebenstehender Karte 1) liegt

¹ Im Bestand ist von beidseits je 10 m breiten Gewässerrandstreifen auszugehen

innerhalb des Flächentyps mit der fachlichen Empfehlung "Flächenhafte Bebauung vermeiden, niedrige Priorität".

3.5.3 Auswirkung des Vorhabens auf Klima und Luft

Durch das Vorhaben werden im Plangebiet die klimatischen Freiraumfunktionen Durchlüftung, lufthygienische und thermische Ausgleichswirkung herabgesetzt.

- ▶ Der Regionale Grünzug wird in seiner ökologischen Ausgleichsfunktion "Lokalklimabeeinflussung" gemindert. Hinsichtlich der fachlichen Empfehlung der REKLISO ("Flächenhafte Bebauung vermeiden, niedrige Priorität") stellt diese Funktionsminderung eine mittlere erhebliche Beeinträchtigung dar (keine hohe bzw. starke Beeinträchtigung).

3.6 Landschaftsbild / Erholung

3.6.1 Bestandsdarstellung

Landschaftsbild

Bachnah in der Schutterniederung gelegen wird das Plangebiet weitgehend vom Landschaftsbildtyp "strukturarme Ackerflur" eingenommen. Vier unterschiedliche Landschaftsbildeinheiten grenzen an die Fläche an:

- Gehölzkulisse und Bachlauf Schutter (im Westen)
- Südlicher Ortsrand mit technischen Gewerbebauten (im Norden)
- Waldstück mit Nadelholzbestand (im Südwesten)
- Offene Agrarlandschaft mit Acker- u. Wiesenflächen (Süden, Osten)

Erholung

Erholung findet innerhalb des Plangebietes nicht statt. Der im Osten angrenzende Wirtschaftsweg „Lohrgartenweg“ stellt einen erholungsrelevanten Weg für die wohnungsnaher Feierabenderholung dar, mit mittlerer bis geringer Frequentierung.

3.6.2 Bewertung

Landschaftsbild

Das Plangebiet und die vier oben genannten angrenzenden Landschaftsbildeinheiten bilden ein Gesamtensemble mit einer - im lokalen Kontext betrachtet - überdurchschnittlicher Vielfalt an landschaftsraumtypischen Elementen. Innerhalb dessen stellt die Erweiterungsfläche einen landschaftsästhetisch wertarmen Teilraum da.

Erholung

Im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit den nahe angrenzenden Flächen kommt dem Plangebiet eine mittlere bis geringe Bedeutung (2) zu.

3.6.3 Auswirkung des Vorhabens auf Erholung und Landschaftsbild

Landschaftsbild

- ▶ Mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

a) Veränderung der Landschaftsbild-Raumeinheit (Plangebiet):

Mit dem Vorhaben ergeben sich für das Landschaftsbild und infolge dessen für die Erholungsfunktion Verschlechterungen mäßigen bis geringen Ausmaßes. Der Flächentyp Acker (wertarm, aber ohne landschaftsästhetische Störreize) wird durch den ungünstigeren Typ Gewerbegebiet (wertarm, mit landschaftsästhetischen Störreizen in Form von Gewerbebauten) ersetzt.

Damit wird jedoch kein völlig neues landschaftsästhetisches Störelement in den Raum Hugsweier-Süd eingetragen, sondern ein bereits vorhandenes ausgeweitet. Die daraus resultierenden Verschlechterungen liegen knapp über der Erheblichkeitsschwelle für Beeinträchtigungen.

Ungünstig ist hingegen das Ausbuchen der Siedlungskontur Hugsweier nach Süden zu beurteilen. Diese Auswirkung wird jedoch nur als mäßige Beeinträchtigung bewertet, da mit dem Siedlungsband nach Ostsüdosten und der räumlichen Heranreichen des Gewerbegebietes Lahr-West an Hugsweier bereits eine Vorbelastung besteht.

b) Betrachtung der Blickbeziehungen:

Die zulässige Gebäudehöhe beträgt ≤ 15 m. Abweichend erreicht ein Gebäudeteil (mit Seitenlängen von ca. 15 m) eine Höhe von ≤ 40 m über Geländeroberkante. Damit ergibt sich beim Blick von außen auf das Plangebiet mit Betrachterstandort im Süden und im Osten:

- ein starker landschaftsästhetische Störreiz im Nahbereich (100 m Umfeld)
- ein mittlerer bis geringer Störreiz im Mittelbereich (bis 350 m Umfeld).

Die Betrachterstandorte im Norden (durch Siedlungsfläche verstellt) und Westen (Industrie- und Gewerbegebiet) können vernachlässigt werden.

Erholung

► Mittlere bis geringe Beeinträchtigung der Naherholungsfunktion

Das Vorhaben führt zu keiner Einschränkung der erholungsbezogenen Raumnutzung. Insbesondere die Durchgängigkeit des „Lohrgartenwegs“ bleibt erhalten.

Die Erholungseignung wird jedoch in Bezug auf das Landschaftserleben (Landschaftsbild) im plangebietsangrenzenden Abschnitt des „Lohrgartenwegs“ erheblich gemindert (s.o.).

4. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

4.1 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und Vogelarten deren Populationen sich lokal oder regional in keinem günstigen Erhaltungszustand befinden

Methode

Faunistische Bestandsaufnahmen liegen nicht vor. Im Rahmen der Biotypenerfassung wurden Beibeobachtungen der Vögel und eine Sichtung des Habitatstrukturangebotes durchgeführt.

Prüfung der Verbotstatbestände

► Weder aus dem Biotypenbestand noch aus Beibeobachtungen im Rahmen der Bestandsaufnahme im Gelände durch den Verfasser ergeben sich Hinweise, die auf das Vorkommen von Tieren mit besonders artenschutzfachlicher Bedeutung gemäß § 44 BNatSchG schließen lassen. Vom Eintreten der Verbotstatbestände kann demnach nicht ausgegangen werden.

Reptilien / Amphibien

- Das Vorkommen der Zauneidechse wird für das Plangebiet ausgeschlossen. Ein geeigneter Lebensraumkomplex aus Gehölzen und lückigen Gras-/ Krautfluren ist nicht vorhanden.
- Amphibien: Tümpel oder kleinere dauerhafte Stillgewässer sind nicht vorhanden. Damit entfällt die Laichhabitateignung dieser Flächen.

Tagfalter

Die Habitatstrukturen für die nach besonderem Artenschutzrecht zu berücksichtigenden Arten (Anhang IV FFH-Richtlinie) kommen im Gebiet nicht vor.

Fledermäuse

Das Plangebiet weist im Südwesten nur junge Bäume auf, bei denen das Vorhandensein von Fledermaus-geeigneten Baumhöhlen und Spalten / Ritzen im Bereich der Borke unwahrscheinlich ist. Bei der Sichtung des Baumbestands im Rahmen der Biotopkartierung wurden keine Höhlen festgestellt.

Das Vorkommen von Fortpflanzungsstätten (Wochenstuben) für Fle-

dermäuse wird für das Plangebiet ausgeschlossen. Für die Nutzung als Ruhestätte (Sommerquartiere) wurden keine Hinweise gefunden.

*Vögel
seltene/ gefährdete Arten*

Artenschutzrelevant im Sinne von § 44 BNatSchG sind vorrangig Vogelarten, deren Populationen sich lokal oder regional/ landesweit in keinem günstigen Erhaltungszustand befinden. Dies sind in der Regel seltene und gefährdete Arten.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden Vögel im Sinne von Beobachtungen erfasst, insbesondere im Bereich der Schutter nahen Gehölzbestände (auch südlich des Plangebietes). Seltene bzw. geschützte Arten konnten nicht festgestellt werden.

Eine einmalige Begehung in der Brutzeit kann in der Regel nur als unzureichende Teilerfassung gewertet werden auf deren Basis keine abschließenden Aussagen zum Artenbestand getroffen werden können.

Neben dieser Teilerfassung ist aber auch aus den standörtlichen Verhältnisse (Habitatstrukturen) zu schließen, dass im Plangebiet die lokal seltenen/ gefährdeten Vogelarten keine regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aufweisen. Den evtl. in Frage kommenden Gehölzbeständen fehlt die Habitatausstattung für die relevanten Arten: Die Baumbestände – meist Nadelbäume (Tanne, Douglasie) – sind für die meisten Höhlen- und Horstbrüter zu jung. So besteht keine Eignung für Schwarzspecht, Grauspecht, Mittelspecht, Hohltaube, Schwarz-/ Rotmilan, Baumfalke, Wespenbussard.

Für den Sperber, als einzige für den speziellen Artenschutz evtl. relevante Art, die in mittelalten Nadelgehölzen brütet, gab es keine Beobachtungen oder Hinweise.

4.2 Vogelarten mit einem günstigen Erhaltungszustand der Population

Methode

Siehe unter „Methode in Kapitel 4.1.“

*Vögel
weit verbreitete Arten*

Von den allgemein verbreiteten Arten wurden im Plangebiet Buntspecht, Buchfink, Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Mönchsgasmücke registriert.

*Prüfung der
Verbotstatbestände*

▷ Vom Eintreten der Verbotstatbestände ist nicht auszugehen.

Grundsätzlich ist von der Einhaltung des Verbots der Gehölzrodungen in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar gemäß § 39 BNatSchG auszugehen. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Schutzmaßnahme kann die Tötung von Vogelindividuen einschließlich Jungvögeln ausgeschlossen werden.

Verbot der Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Die Stockrodung des Nadelholzbestandes im Südwesten führt zum unvermeidbaren Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Durch das verbleibende Landschaftspotenzial im direkten Umfeld und durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ist jedoch für die weit verbreiteten Arten von einem ausreichenden Bestand an geeigneten Lebensstätten auszugehen. So wird der vorübergehende Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch einen weiter zu fassenden räumlichen Zusammenhang voraussichtlich nicht zu einer Einschränkung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führen.

Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population der allgemein verbreiteten Vogelarten verschlechtern: Zum einen erreichen die betriebs- oder anlagenbedingte Störreize (Lärm, Licht) nur eine mäßige bis geringe Intensität. Zum anderen ist die Störempfindlichkeit dieser Artengruppe in aller Regel gering.

5. Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und Kompensation

5.1 Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen

V1	Fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial gemäß DIN19731 und UM 1991 innerhalb der nicht überbauten Flächen. Bei Aushub, Lagerung und Wiedereinbau vom Boden erfolgt eine Schichtung von kulturfähigem Oberboden über mineralischem Unterboden.
V2	Gebäudeteile, die eine Höhe von 15 m über der Geländeoberfläche überschreiten, sind mit einer nicht glänzenden, nicht grellen und nicht sehr dunklen Fassadenfarbe zu gestalten. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begründung: Gebäudeteile der genannten Höhe sind über den Nahbereich hinaus sichtbar und stellen Störreize im Landschaftsbild dar. Die Fernwirkung kann durch eine angepasste Fassadenfarbe deutlich begrenzt werden.
V3	Die Freisetzung von Schwermetallen aus Dachflächen ist durch die Verwendung geeigneten Dachoberflächenmaterials zu vermeiden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begründung: Da die Versickerung von Niederschlagswasser aus unbelasteten Dachflächen aufgrund der sehr bindigen Böden nicht möglich ist, wird das Oberflächenabflusswasser von Dachflächen in die Schutter eingeleitet. Die Freisetzung von Schwermetallen aus den Dachflächen (Zink, Kupfer) muss dabei ausgeschlossen werden. [Die durch die Einleitung bedingte Abflusserhöhung in der Schutter stellt aufgrund der Abflussregulierung der Schutter für die nachfolgenden Unterlieger kein erhöhtes Hochwasserrisiko dar, bewirkt aber eine Minderung der Abflussspitzen in die Regenwasserkanalisation.]
V4	Nachteilige Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser sind zu vermeiden. Im Rahmen der Brückenarbeiten sind bei der Verwendung der Baustoffe und beim Einsatz von Baumaschinen Sicherheitsmaßnahmen durchzuführen, die eine Verschmutzung des Fließgewässers Schutter ausschließen Lager für Baumaterialien, für Betriebsstoffe und für Baumaschinen sind außerhalb der beidseits 10 m breiten Gewässerrandstreifen (gemessen ab Böschungsoberkante) zu lagern.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

A1	Auf den nicht überbauten Flächen im Osten des Plangebietes (nicht auf den Grünflächen im Süden und Südosten des Plangebietes) wird der abzugrabende humose Oberboden (Mutterboden) der zu überbauenden Flächen in einer Mächtigkeit von max. 30 cm aufgetragen. Beim Bodenauftrag ist ein Befahren der Fläche nicht zulässig. Fläche: 730 m ² <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begründung: Die Maßnahme entspricht dem Ziel des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, den Anfall von Abfällen erheblich zu reduzieren. D.h. im konkreten Fall Bodenaushub im Gebiet zu verwerten. Aufgrund der leicht erhöhten Blei-Konzentration des Bodens im Plangebiet müsste andernfalls der Aushub auf die Deponie „Rebio“ (Seelbach-Schönberg) abtransportiert werden. Transportwege und Depo-nievolumen können durch den Wiederauftrag im Gebiet vermieden werden. ▪ Hinweis zur Eingriffs-Ausgleichsregelung: Da die Böden der Auftragsstandorte bereits eine hohe Bodenfunktionserfüllung für die Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ aufweisen, ist hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Bodens Auftrag weiteren Bodenmaterials nicht geboten. Auf-
----	--

	<p>grund der Verwertungsproblematik erhöht bleihaltigen Erdaushubs kann jedoch ein Auftrag von max. 30 cm humosem Oberboden im vorliegenden Einzelfall sinnvoll angesehen werden. Dabei werden die Anforderungen von § 12 Abs. 10 BBodSchV (Verschlechterungsverbot bei den Schadstoffgehalten) eingehalten. Unter dieser Voraussetzung, kann für die beiden genannten Bodenfunktionen jeweils eine Verbesserung um eine Werteinheit angesetzt werden (1 haWE je ha für die Funktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und 1 haWE je ha „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“). Da die pflanzenverfügbaren Bleigehalte im Auftragsmaterial die Prüfwerte der BBodSchV unterschreiten, kann auch für die Bodenfunktion „Puffer und Filter für Schadstoffe“ eine Verbesserung um eine Werteinheit je ha angesetzt werden. Voraussetzung ist, dass die Fläche beim Auftragen des Oberbodens nicht durch Befahren verdichtet wird.</p>
A2	<p>Auf der privaten Grünfläche im Süden des Plangebietes erfolgt eine Aufschüttung in max. 1,2 m Höhe über bestehender Geländeoberfläche mit dem abgegrabenen Boden der zu überbauenden Flächen. Die Aufschüttungsböschungen dürfen eine Hangneigung von 1 : 2 nicht überschreiten.</p> <p>Zu berücksichtigen ist gemäß Maßnahme V1 bei Aushub, Lagerung und Wiedereinbau von Boden eine Schichtung von kulturfähigem Oberboden über mineralischem Unterboden. Zuerst ist auf der Auftragsfläche und auf der Abtragsfläche der humose Oberboden abzutragen und fachgerecht zwischenzulagern. Dann erfolgt der Auftrag von mineralischem Unterboden von der Abtragsfläche auf die Auftragsfläche. Schließlich ist der zwischengelagerte Oberboden der Auftragsfläche und schließlich der zwischengelagerte Oberboden Abtragsfläche aufzutragen.</p> <p>Der humose Oberboden darf eine Gesamtmächtigkeit von 0,6 m nicht überschreiten. Fläche: 1.775 m²</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begründung: Die Maßnahme entspricht dem Ziel des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, den Anfall von Abfällen erheblich zu reduzieren (siehe Maßnahme K1) ▪ Hinweis zur Eingriffs-Ausgleichsregelung: Für die Maßnahme kann keine Aufwertungswirkung zur Anrechnung gebracht werden, u.a. wegen des erforderlichen Befahrens der Fläche, das partielle Bodenverdichtung zur Folge hat.
A3	<p>Anpflanzung einer Hecke aus Bäumen und Sträuchern.</p> <p>Die private Grünfläche am Ostrand des Plangebietes ist durch Anpflanzungen aus standortheimischen Laubbäumen und –sträuchern als zweireihige Hecke zu entwickeln. Zur Anpflanzung sind autochthone Gehölze gemäß Artenliste aus dem Herkunftsgebiet 6 Oberrheingraben zu verwenden. Je 10 lfm zweireihiger Hecke ist ein Laubbaum anzupflanzen. Eine Einfriedung mittels Zaun ist zulässig, soweit der Zaun eine grüne Oberflächenbehandlung aufweist. Zu verwendende Laubgehölze: siehe unten Fläche: 730 m²</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begründung: eine baumreiche Hecke schafft einen Landschaftsbildverträglichen Übergang zwischen Siedlungsrand und offener Landschaft und dient damit der Einbindung der Erweiterungsfläche in die Landschaft. Mit der Hecke entstehen Biototypen bzw. Lebensräume für Tiere und Pflanzen.
A4	<p>Anpflanzungen von Hecken aus Laubgehölzen und entwickeln einer Saumflur.</p> <p>Der aktuell nicht bewaldete Teil der privaten Grünfläche Im Süden des Plangebietes ist durch Anpflanzung aus standorts- und gebietsheimischen Laubbäumen und –sträuchern als 4-reihige Hecke zu entwickeln.</p>

	<p>Zur Anpflanzung sind autochthone Gehölze gemäß Artenliste aus dem Herkunftsgebiet 6 Oberrheingraben zu verwenden. Je 15 lfm fünfreihiger Hecke sind zwei Laubbäume anzupflanzen. Zu verwendende Laubgehölze: siehe unten. Fläche: 726 m²</p> <p>Am Südrand dieser privaten Grünfläche ist ein 5 m breiter Streifen von Gehölzen frei zu halten. Hier ist ein der Hecke vorgelagerter 5 m breiter Gras- und Krautflur-Streifen zu entwickeln. Dazu erfolgt eine Ansaat mit Wiesenansaatsmischung für Landschaftsrasen mit Kräutern (RSM 7.1.2). Die Pflege der Fläche wird in Form einer jährlichen Mahd von der Hälfte der Fläche in der zweiten Junihälfte durchgeführt. Dabei erfolgt ein Wechsel der zu mähenden Fläche von Jahr zu Jahr. Fläche: 360 m²</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begründung: eine baumreiche Hecke dient der Einbindung der Erweiterungsfläche in die Landschaft. Durch die Hecke mit vorgelagerter Saumflur entstehen Biotoptypen bzw. Lebensräume für Tiere und Pflanzen.
A5	<p>Umwandlung eines Nadelholzbestands zu Laubwald</p> <p>Die Nadelbäume (Tanne, Douglasie) des Nadelwaldbestands im Bereich der privaten Grünfläche am Südrand des Plangebietes sind durch Aushieb zu entnehmen. Die vorhandenen einzelnen Laubbäume sind zu belassen. Nachfolgend sind gebietsheimische Laubbäume zu pflanzen. Zur Anpflanzung ist autochthone Pflanzware gemäß Artenliste aus dem Herkunftsgebiet 6 Oberrheingraben zu verwenden. Nach dem Aushieb und vor der Anpflanzung erfolgt eine Aufschüttung mit vorhabensbedingtem Erdaushub (0,3 m) gemäß Maßnahme A2. Fläche: 690 m²</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begründung: Der ≤ 35-jährige Nadelholzbestand stellt eine standortsfremde und nicht gebietsheimische waldartige Bestockung dar. Durch die Umwandlung zu einem Laubwald mit naturnahem Baumbestand entstehen naturraumtypische Biotoptypen bzw. Lebensräume für Tiere und Pflanzen und ein höherwertiges Landschaftsbild.
Artenliste zu Maßnahme: A3, A4, A5	<p>Bäume:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>, Baum 1. Ordnung) ▪ Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>, Baum 1. Ordnung) ▪ Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>, Baum 1. Ordnung) ▪ Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>, Baum 2. Ordnung) ▪ Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>, Baum 2. Ordnung) ▪ Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>, Baum 2. Ordnung) ▪ Wild-Birne (<i>Pyrus communis</i>, Baum 2. Ordnung) <p>Sträucher</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hasel (<i>Corylus avellana</i>) ▪ Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>) ▪ Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>) ▪ Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) ▪ Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)

5.3 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

5.3.1 Plangebietsexterne Maßnahmenflächen an der Schutter

K1

Auftrag des im Bebauungsplangebiet abgegrabenen Oberbodens

Auf den südlich an das Plangebiet angrenzenden Flurstücken Nr. 2085 (teilweise), 2088, 2089, 2090 und 2092 wird der (im Bereich der zu überbauenden Flächen) im Plangebiet abzugrabende humose Oberboden (Mutterboden) in einer Mächtigkeit von max. 30 cm aufgetragen. Ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen - gemessen ab Oberkante der Bachuferböschung - ist von der Aufschüttung frei zu halten. Der Oberbodenauftrag erfolgt nach dem Abholzen des Nadelwaldbestands

und vor der Laubwaldanpflanzung gemäß Maßnahme K 2.

Fläche: 2.927 m²

- Begründung: Es gelten die Darstellungen gemäß A1
- Hinweis zur Eingriffs-Ausgleichsregelung: Es gelten die Darstellungen gemäß A1

K2

Umwandlung des Schutter-begleitenden Nadelwalds zu Laubwald

Auf den plangebietsangrenzenden Flurstücken Nr. 2085, 2088, 2089, 2090 und 2092 sind die Nadelbäume (Tanne, Douglasie) des Nadelwaldbestands durch Aushieb zu entfernen. Die vorhandenen wenigen Laubbäume und Kiefern sind zu belassen. Nachfolgend sind gebietsheimische Laubbäume zu pflanzen. Zur Anpflanzung ist autochthone Pflanzware gemäß Artenliste aus dem Herkunftsgebiet 6 Oberrheingraben zu verwenden.

Am Ostrand sind in einem 5 m breiten Streifen auch Strauchgruppen mit 3 bis 7 Strauchgehölzen anzupflanzen. Die Strauchgruppen nehmen in diesem 5-m-Streifen die Hälfte der Fläche ein, die andere Hälfte dieses Streifens wird mit Bäumen 2. Ordnung bepflanzt. Baum- und Strauchgruppen wechseln sich in dem 5-m-Streifen unregelmäßig ab.

Fläche K2: 4.974 m²

Hinweis: Nach dem Aushieb und vor der Anpflanzung erfolgt auf der Fläche eine Aufschüttung mit vorhabensbedingtem Erdaushub gemäß Maßnahme A2.

- Begründung: siehe A5
- Hinweis zur Eingriffs-Ausgleichsregelung: Die Kompensationsmaßnahme K2 stellt eine multifunktionale Maßnahme dar. Die Wertsteigerung der Bodenfunktion "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf", „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ (= Maßnahme K1, die eine geringere Fläche als Maßnahme K2 aufweist) als auch die hier (K2) behandelte Aufwertung für das Schutzgut biologische Vielfalt (Entwicklung von höherwertigen Biotoptypen) kann in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zur Anrechnung gebracht werden.
- Berechnung der Kosten für Maßnahme K2
 - Kosten für Aufforstung und Entwicklungspflege Laubwald einschließlich Waldrand und Waldmantel: 25.750 €/ ha. Rechnung:
⇒ 0,4974 ha x 25.750,- € = 12.808,- €

5.3.2 Plangebietsexterne Maßnahmenfläche am Schutterlindenbergr

K3

Ackerfläche zu Laubwald umwandeln

Auf dem Flurstück Nr. 7053 wird eine Ackerfläche (aktuell Ackerbrache) zu einem Laubwaldbestand entwickelt. Der zu entwickelnde Laubwald umfasst folgende Teilbiotope (siehe Karte 2):

- Hochwald aus Bäumen 1. und 2. Ordnung. Es dominieren die beiden standortgerechten, gebietsheimischen Baumarten Stiel-Eiche und Hainbuche. Weitere Laubbaumarten gemäß Artenliste werden beigemischt. Fläche: 5.603 m²
- Mosaikartiger Waldrandbereich, bestehend aus einem mosaikartigem Nebeneinander der Elemente Strauchgruppen (mit 3 bis 12 Sträuchern) und Bäume 2. Ordnung. Beide Elemente nehmen jeweils die Hälfte des Waldrandbereichs ein. Fläche: 2.240m²
- Waldmantel aus Sträuchern, Fläche: 638 m²
- Saumvegetation aus (meso- bis nitrophytischen) Hochstauden und Gräsern. Zur Entwicklung der Saumflur erfolgt eine Ansaat mit Arten der Wiesen mittlerer Standorte im Heumulchansaatverfahren (ersatzweise kann die Ansaat mit einer Wiesenansaatmi-

schung für Landschaftsrassen mit Kräutern [RSM 7.1.2] durchgeführt werden). Die Pflege der Fläche erfolgt ab dem 3. Jahr in einem zweijährlichen Rhythmus, in Form einer jährlichen Mahd von der Hälfte der Fläche in der zweiten Junihälfte. Dabei erfolgt ein Wechsel der zu mähenden Fläche von Jahr zu Jahr. Im 1. und 2. Jahr erfolgt jeweils eine zweimalige Mahd mit Abräumen des Mähguts. Fläche: 1.589 m²

- Begründung: Die Umwandlung von Acker zu Laubwald verbessert die Ausgleichsfunktion des Bodens im Wasserkreislauf. Für einen "sehr hoch erosionsgefährdeten Boden" wird der Oberflächenabfluss bei Starkniederschlag gemindert. Zum anderen wird in der walddarmen Vorbergzone ein naturnah bestockter und strukturreicher Waldbestand als Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen.
 - Hinweis zur Eingriffs-Ausgleichsregelung: Die Kompensationsmaßnahme K3 stellt eine multifunktionale Maßnahme dar. Die Wertsteigerung der Bodenfunktion "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" als auch die Aufwertung für das Schutzgut biologische Vielfalt (Entwicklung höherwertiger Biotoptypen) kann in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zur Anrechnung gebracht werden. Die in der Gesamtmaßnahmenfläche K3 enthaltene besonders geschützte Feldhecke (§ 30 NatSchG) wird in ihrem aktuellen Zustand belassen. Die Wertigkeit dieser Feldhecke wird durch K3 nicht verändert (wird in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung als unverändert berücksichtigt).
 - Berechnung der Kosten für Maßnahme K3
 - Kosten für Aufforstung und Entwicklungspflege Laubwald einschließlich Waldrand und Waldmantel: 25.750 €/ ha. Rechnung:
⇒ 0,8481 ha x 25.750,- € = 21.840,- €
 - Kosten für Herstellung u. Erhaltungspflege Saumflur (1.590 m²)
 - ⇒ Ansaat: 1590 m² x 0,3 € m² = 477,- €
 - ⇒ Jahr 1 und Jahr 2: Mahd und Abräumen des Mähgutes:
1590 m² x 0,15 € / m² = 953,- €
 - ⇒ Jahr 3 - 25: Mulchen (jährlich 1 x die Hälfte der Fläche)
1590 m² x ½ Fläche: 90,-€ x 22 Jahre = 1.980,- €
- Summe 25.250,- €

Artenliste Maßnahme K3:

- Bäume:
- Stiel-Eiche (*Quercus robur*, Baum 1. Ordnung)
 - Winterlinde (*Tilia cordata*, Baum 1. Ordnung)
 - Berghorn (*Acer pseudoplatanus*, Baum 1. Ordnung)
 - Hainbuche (*Carpinus betulus*, Baum 2. Ordnung)
 - Feldhorn (*Acer campestre*, Baum 2. Ordnung)
 - Vogelkirsche (*Prunus avium*, Baum 2. Ordnung)
 - Wild-Birne (*Pyrus communis*, Baum 2. Ordnung)
 - Wild-Apfel (*Malus sylvestris*, Baum 2. Ordnung)
- Sträucher
- Hasel (*Corylus avellana*)
 - Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*)
 - Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
 - Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
 - Hundrose (*Rosa canina*)

6. Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung

Boden und biologische Vielfalt

Auf den Folgeseiten sind die Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierungen für die Schutzgüter Boden (Tab. 3) und biologische Vielfalt (Tab. 4) dargestellt. Am Ende von Tab. 4 erfolgt eine schutzgutübergreifende Gesamtbilanz für diese beiden Schutzgüter, mit einem leicht positiven Bilanzergebnis (+).

Die weiteren Schutzgüter werden verbal-argumentativ bilanziert:

Mensch/ Gesundheit

Die vorhabensbedingten zusätzlichen Betriebsgeräusche im Umfeld des Betriebsgeländes führen zu einer unerheblichen Lärmimmissionsbelastung der angrenzenden Siedlungsflächen. Stärker wiegen jedoch die vorhabensbedingten positiven Auswirkungen: Eine deutliche Minderung der durch den Waren-Abtransport bedingten Lärmimmissionen in der Siedlungslage Hugsweier. Für das Schutzgut Mensch / Gesundheit und Wohlbefinden ergibt sich eine leicht positive Bilanz.

Mensch/ Erholung und Landschaftsbild

Für die Erholungsnutzung ergibt sich keine nachteilige Auswirkung. Der für die Naherholung relevante „Lohrgartenweg“ bleibt durchgängig erhalten. Die für die Erholungseignung nachteilige Landschaftsbildveränderung im Nahbereich des Vorhabens wird mittels Anpflanzung von Baumhecken kaschiert bzw. ausgeglichen.

Diese Anpflanzungen setzen auch die durch die Produktionshalle entstehenden visuellen Störreize in den Fernsichtbeziehungen zum Plangebiet herab. Ein flächenmäßig untergeordneter Gebäudeteil erreicht mit ≤ 40 m eine Höhenausdehnung, die in der Fernsichtbeziehungen mittelfristig (≤ 25 Jahre) nicht zu kaschieren ist. Durch nicht glänzende, nicht grelle Fassadenfarbe wird die Störreizwirkung deutlich gemindert. Es verbleibt eine geringe bis mäßige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Wasser

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung von Verschmutzungen der Schutter (Maßnahmen V3 und V4, s. Kapitel 5.1) verbleibt als einzige nachteilige Veränderung die Verminderung der Grundwasseranreicherung. Dem sind die Maßnahmen zur Verbesserung der Ausgleichsfunktion des Bodens im Wasserkreislauf (A1, K1, K3 s. Kapitel 5.2 und 5.3) kompensierend gegenüber zu stellen.

Klima

Die Neuversiegelung führt zu einer Verschlechterung der bioklimatischen Verhältnisse im nahen Umfeld. Hinsichtlich der absoluten Flächengröße (1,14 ha), der mesoklimatischen Lage der Fläche im Oberreintal (gemäß regionaler Klimaaanalyse: „flächenhafte Bebauung vermeiden, niedrige Priorität“) und der geringen Siedlungsrelevanz (thermische Wirkung) ergibt sich insgesamt eine nachteilige Wirkung knapp über der Erheblichkeitsschwelle. Diese nachteiligen bioklimatisch thermischen Auswirkungen werden durch Gehölzpflan(zungen mit lufthygienischer Aufwertungsfunktion) kompensiert.

Fazit

Die Gegenüberstellung von Eingriffen einerseits und den Maßnahmen zum Ausgleich bzw. zur Kompensation andererseits ergibt:

- eine ausgeglichene Situation für die Schutzgüter Mensch/ Erholung, Boden, Wasser
- geringfügige Ausgleichsdefizite für die Schutzgüter Klima und Landschaftsbild
- ein geringfügiges „Ausgleichs-Plus“ im Saldo für die Schutzgüter biologische Vielfalt und Mensch/ Lärmsituation

Da es sich bei den letztgenannten vier Schutzgütern um jeweils geringfügige Abweichungen von einer ausgeglichenen Bilanz handelt wird hier die alle Schutzgüter einbeziehende Gesamtbetrachtung als eine insgesamt ausgeglichenen Eingriffs- / Ausgleichssituation beurteilt.

Bei Umsetzung aller Maßnahmen bleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen im Naturhaushalt und Landschaftsbild zurück.

*Freiburg, den 05.02.2015
Eric Lippe, Landschaftsarchitekt
faktorgruen*

Tab. 3: Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden

gemäß Bewertungsmodell Ökokonto-Verordnung BW

Im Bebauungsplangebiet								
Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt für die Bestandssituation bezogen auf die Flächeneinheiten der								
Bodeneinheit nach Bodenschätzung	Fläche (qm)	Bewertung der Bodenfunktionen				entspricht Ökopunkte Grundwert = e x 4 Pkt.	Ökopunkte gesamt, = a x f	
		Stufen: 0 sehr gering, 1 gering, 2 mittel, 3 hoch, 4 sehr hoch	Natürl. Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichsfunkt. i. Wasserkreislauf	Filter- und Pufferfunktion			Gesamt /Durchschnitt
	a	b	c	d	e	f	g	
Bestand								
sL 4 AI 63/73	2.955	3	2	3	2,67	10,67	31.520	
sL 3 AI 68/80	208	3	3	3	3,00	12,00	2.496	
sL 3 AI 65/70	62	3	3	3	3,00	12,00	744	
sL 3 AI 65/68	1.685	3	3	3	3,00	12,00	20.220	
sL 3 AI 65/77	10.065	3	3	3	3,00	12,00	120.780	
versiegelte Flächen (Bestand)	2.830	0	0	0	0,00	0,00	0	
Summe	17.805						175.760	
Planung								
versiegelte Flächen (aus Bestand)	2.830	0	0	0	0,00	0,00	0	
Neu versiegelte Flächen	11.414	0	0	0			0	
Unversiegelte Flächen, Grünflächen								
sL 4 AI 63/73	187	3	2	3	2,67	10,67	1.995	
alle weiteren Bodeneinheiten	3.374	3	3	3	3,00	12,00	40.488	
Summe	17.805						42.483	
Ausgleichsmaßnahme im Plangebiet gemäß ÖKVO, Anhang 1, Tabelle 3: Oberbodenauftrag								
Maßnahme A1: Bodenauftrag am Ostrand des Plangebietes	730					4	2.920	
Summe							2.920	
Bilanz im Bebauungsplangebiet						Planung <i>minus</i> Bestand <i>plus</i> Ausgleichsmaßnahme A1 =		-130.357

Außerhalb des Bebauungsplangebietes Maßnahmen zum Ausgleich v. Bodenfunktionsverlusten							
Kompensationsmaßnahme K1: Oberbodenauftrag, gemäß ÖKVO, Anhang 1, Tabelle 3							
Maßnahme K1: Bodenauftrag i. 10 m Abstand z. Schutter *	2927					4	11.708
Summe	2.927						11.708
* Flurstücke Nr. 2085, 2088, 2089, 2090 und 2092							
Kompensationsmaßnahme K3: Verbesserung des Wasseraufnahmvermögens, (ÖKVO, Anhang 1, Tab. 3)							
K3 Umwandlung Ackerbrache zu Wald **	8481					3	25.443
Summe	8.481						25.443
** auf äußerst erosionsanfälligem Boden; Saumflurfläche bleibt unberücksichtigt							

Bilanz Boden inner- und außerhalb d. Bebauungsplangebietes **-93.206**

Bilanz Bebauungsplangebiet *plus* Summe K1 *plus* Summe K3 = verbleibender Ausgleichsbedarf)

Tab. 4: Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut biologische Vielfalt

nach Bewertungsmodell Ökokonto-Verordnung BW

Im Bebauungsplangebiet

	Flächennutzung/Biotoptyp	Fläche in m ²	Wert	Pkt./qm	Pkt. x m ²	Bilanz
Bestand	12.21 (mittel-)stark ausgebauter Bachabschnitt, Gewässergüte III	108	gering	8	867	
	37.10 Acker (mit fragmentarischer Unkrautvegetation)	11.723	sehr gering	4	46.890	
	35.11_60.40 Holzschnittlager mit Nitrophytenflur	1.659	gering	7	11.613	
	35.11_35.64 Brennessel-Rohrglanzgras-Flur	268	mittel	12	3.220	
	44.21 Bachbegleitender Gehölzstreifen (naturraumtyp. Arten)	93	mittel	10	925	
	59.40 Nadelholz-Bestand, vereinzelt Laubholz, 30-40 Jahre	1.047	mittel	14	14.652	
	60.10 versiegelte Fläche (Parkplatz, Heizkraftwerk)	2.908	sehr gering	1	2.908	
	Summe	17.805			81.075	
Planung	12.21 (mittel-)stark ausgebauter Bachabschnitt, Gewässergüte III	70	gering	8	560	
	35.10 Meso- bis nitrophytische Saumvegetation	360	mittel	14	5.040	
	41.22 Laubbaum-reiche Feldhecke (Ost- und Südrand)	1.455	mittel	14	20.370	
	56.10 Laubwald (Stiel-Eiche, Hainbuche, Vogelkirsche)	690		21	14.490	
	sonstige Grünfläche	1.056		4	4.224	
	60.10 Gebäude und versiegelte Fahr-/ Rangierflächen	11.732	sehr gering	1	11.732	
	60.23 Parkplatz wassergebundene Decke	2.512	sehr gering	2	5.024	
	Summe	17.805			60.880	
Bilanz (Pkt. Bestand minus Pkt. Planung)					-20.195	

Außerhalb des Bebauungsplangebietes durchzuführende Maßnahme zur Kompensation**K2 Umwandlung Nadelwald zu standortgerechtem Laubwald**

Flst. Nr. 2085, 2088, 2089, 2090, 2092

	Flächennutzung/Biotoptyp	Fläche in m ²	Wert	Pkt./qm	Pkt-Wert	Bilanz
Bestand						
	59.40 Tanne-(Douglasie-)Bestand, vereinzelt Laubholz, < 40 Jahre	4.974	mittel	14	69.636	
	Summe	4.974			69.636	
Planung						
	56.10 Laubwald (Stiel-Eiche, Hainbuche, Vogelkirsche etc.)	4.974		21	104.454	
	Summe	4.974			104.454	
	Bilanz: Planung minus Bestand					34.818

K3 Umwandlung von Acker zu standortgerechtem Laubwald

Flurstück Nr. 7053

	Flächennutzung/Biotoptyp	Fläche in m ²	Wert	Pkt./qm	Pkt-Wert	Bilanz
Bestand						
	35.63 Ackerbrache, ausdauernde Ruderalflur, z.T. Neophyten	11.480	mittel	10	114.800	
	Summe	11.480			114.800	
Planung						
	56.10 Laubwald (Hochwald und Waldrand und Waldmantel)	8.481		21	178.101	
	35.12-35.63 Mesophyt. Saumflur / Ruderalflur frischer Standorte	1.590		14	22.260	
	Summe	10.071			200.361	
	Bilanz: Planung minus Bestand					85.561

► **Bilanz Biologische Vielfalt inner- und außerhalb d. Bebauungsplangebietes** **100.184**

►► **Gesamtbilanz Biol. Vielfalt und Boden inner- u. außerhalb d. Bplangebietes:** **+** **6.978**

[Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz: Bodenbilanz (-93.206) plus Bilanz biologische Vielfalt (+100.184)]

Anhang

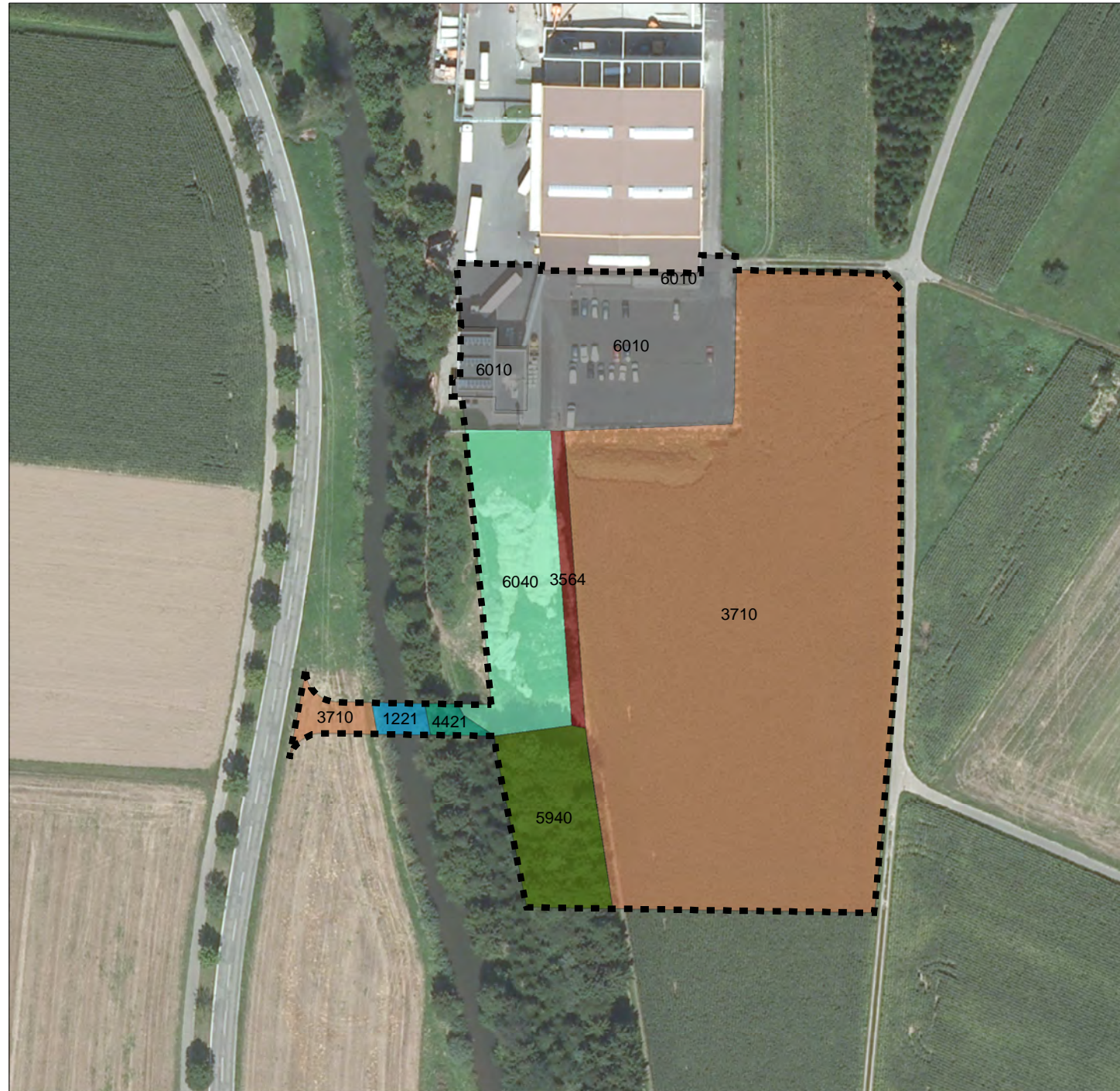
I. Literatur:

- GLA (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg), 1994): Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg 1 : 200000, Blatt CC 7910 Freiburg-Nord. Karte, Tabellarische Erläuterung. Freiburg, 65 S.
- GLA (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg), 1980: Hydrogeologische Karte von Baden-Württemberg, Oberrheingebiet Raum Lahr.
- LFU (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg) 2005: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.
- UM, 2012: Weitergehende Beschreibung des Gefährdeten Grundwasserkörpers 16.5 „Ortenau-Ried“. [www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16709/Beschreibung%20gGWK%2016.5.pdf](http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16709/Beschreibung%20gGWK%2016.5.pdf?command=downloadContent&filename=Beschreibung%20gGWK%2016.5.pdf) 2016.5.pdf? command=downloadContent&filename=Beschreibung %20gGWK%2016.5.pdf,. Aufgerufen am 12.11.2012
- RVSO 1995: Regionalverband Südlicher Oberrhein: Regionalplan 1995. Textteil und Kartenanlage, einschließlich Nachträge bis 2011, Freiburg
- LUBW, 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Karlsruhe, 32 S.
- Zweckverband Hochwasserschutz Schuttermündung, 2000: Gewässerpflege- und -entwicklungsplan, Planinhalt Schutter, Kartenausschnitt.

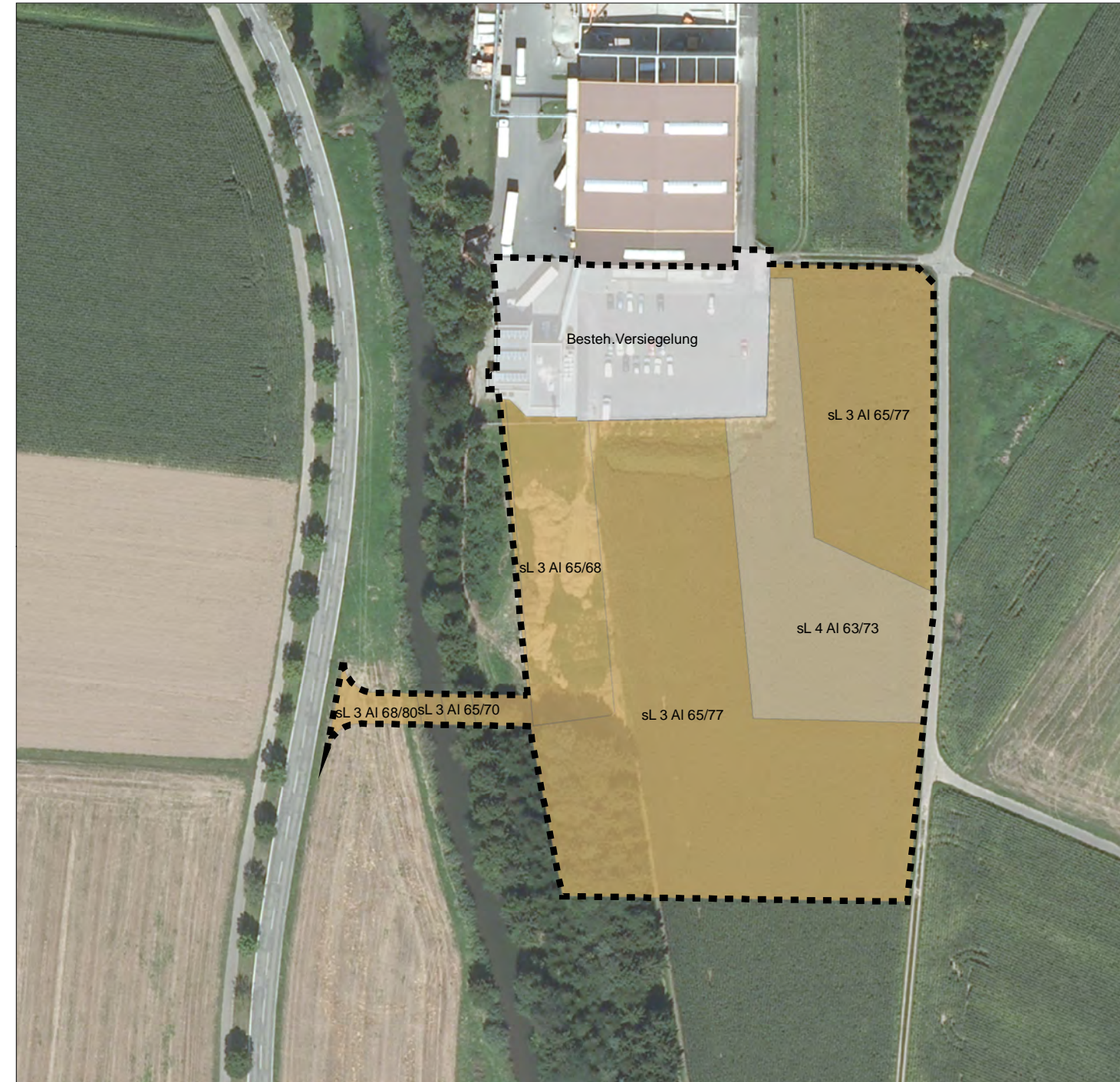
II. Umweltziele

<i>Vorgaben</i>	Die Umweltziele für das Planungsgebiet resultieren aus den einschlägigen Fachgesetzen.
<i>Mensch</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz von Flächen mit Wohnfunktion und Erholungsfunktion gegenüber Lärmimmissionen (§1 BImSchG, § 1 (6) 7 und 1a BauGB). Bemessungsgrundlage: Orientierungswerte der DIN 18005 ▪ Erhalt und Herstellung der Zugänglichkeit von Flächen mit Erholungsfunktion § 2 (1) 11 + 13 BNatSchG
<i>Pflanzen Tiere</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sichern der Lebensraumfunktion für Artengemeinschaften und für seltene / gefährdete Arten (§ 1 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2, Nr. 1, Abs. 3, Nr. 5, §§ 2, 5, 6, 9, 13 - 15, 19, 21, 23 – 25, 29, 30 - 34, 37 - 41, 44 BNatSchG)
<i>Boden</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundsätzlich sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§§ 1 u. 4 BodSchG; § 1a (2) BauGB) ▪ Erhalt von Bodenfunktionen insbesondere von Böden mit hoher / sehr hoher Leistungsfähigkeit (entsprechend § 1 BodSchG , (§ 1 (3) 2 BNatSchG,).
<i>Wasser</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz aller Gewässer vor Verunreinigungen (§3a WG, § 1 (3) 2 BNatSchG) ▪ Erhalt der Selbstreinigungs-, Retentions-, Lebensraumfunktion von Fließgewässern (§ 1a WHG, § 1 (3) 2 BNatSchG) ▪ Erhalt des Grundwasserdargebotes und der Grundwasserneubildung (§3a WG) ▪ Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und zur Versickerung von Niederschlagswasser (§45b WG)
<i>Klima</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz von Flächen mit bioklimatischen und / oder lufthygienischen Funktionen (§ 1 (3) 4, § 1a BauGB, § 2 (1) 6 BNatSchG) ▪ Schutz von Flächen mit Wohnfunktion und Erholungsfunktion gegenüber luftgetragenen Schadstoffimmissionen (§ 1 (6) 7 BauGB, § 1 u. 2 BNatSchG)
<i>Landschaftsbild</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die landschaftliche Eigenart und Vielfalt Eigenart ist auch als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. § 2 (1) 13 +14 ▪ Erhalt von Bau- und Kulturdenkmäler (Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg 2001)

Biotoptypen



Bodenbewertungsgrundlage



Legende

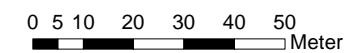
Biotoptypen - Bestand

- 1221 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt einschließlich Uferbereich
- 3564 Brennnessel-Rohrglanzgras-Flur
- 3710 Acker
- 4421 Bachbegleitender Gehölzstreifen (naturraumtypischer Arten)
- 5940 Nadelholz-Bestand, vereinzelt Laubholz, 30-40 Jahre
- 6010 völlig versiegelte Fläche
- 6040 Holzschnittlager mit Nitrophytenflur

Plangebiet

Bodeneinheit n. Bodenschätzung	Bewertungsklasse für die Bodenfunktion				Bewertung gesamt
	NB	AW	FP		
sL 4 AI 63/73	3	2	3		2,67
sL 3 AI 68/80	3	3	3		3,00
sL 3 AI 65/70	3	3	3		3,00
sL 3 AI 65/68	3	3	3		3,00
sL 3 AI 65/77	3	3	3		3,00

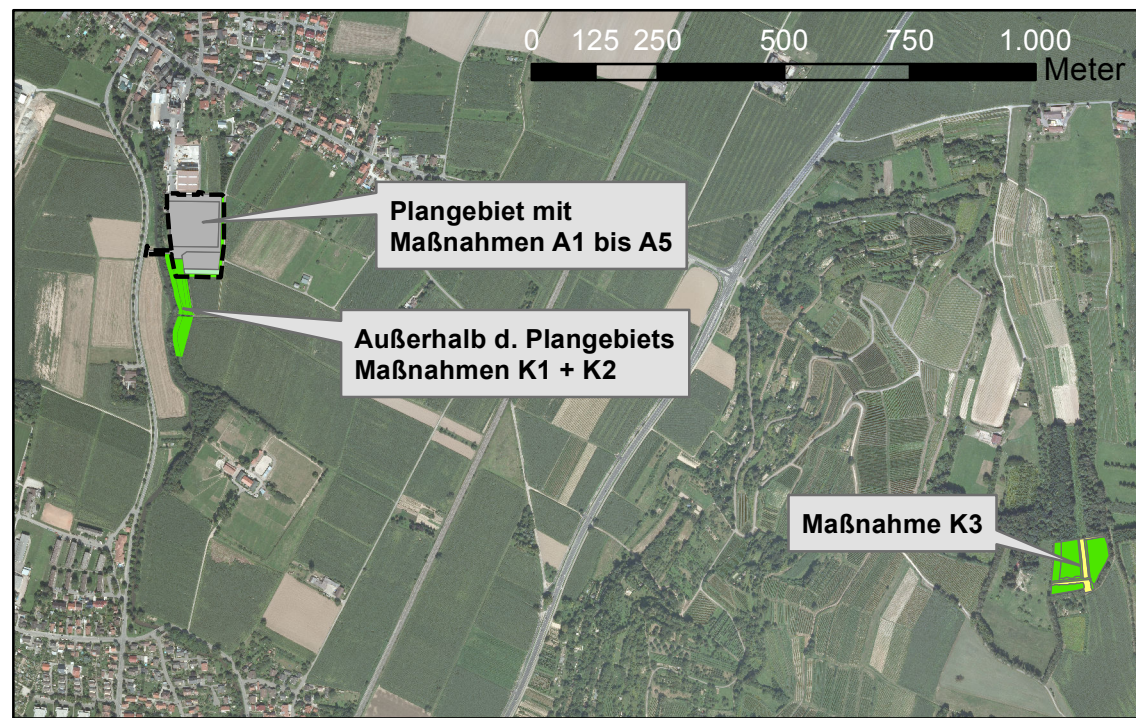
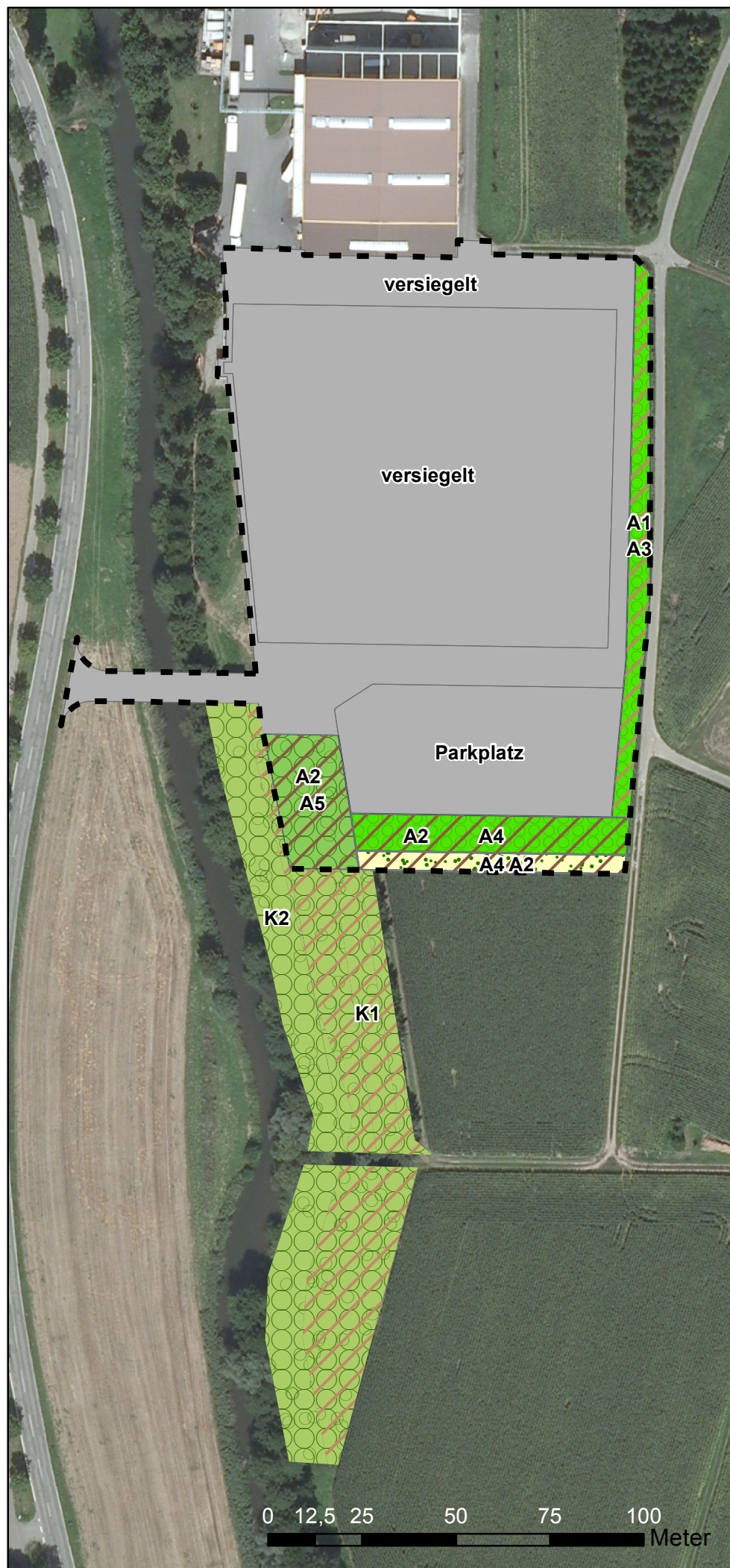
NB Natürliche Bodenfruchtbarkeit
 AW Ausgleichskörper im Wasserhaushalt
 FP Filter und Puffer für Schadstoffe



faktorgrün Partnerschaftsgesellschaft
 79100 Freiburg, Tel 0761 - 707 647 0
 78628 Rottweil, Tel 0741 - 157 05
 69117 Heidelberg, Tel 06221 - 433 265 5
 www.faktorgruen.de

Landschaftsarchitekten bdla

Projekt	GOP Rubinmühle, Lahr		
Planbezeichnung	Karte 1 Biotoptypen / Bodenbewertungsgrundlage		
Maßstab	1:1500	Plann. Karte 1	Datum 30.11.2012



▲ Übersichtsplan

◀ Maßnahme A1, A2, A3, A4, A5 im BPlangebiet, Maßnahme K2, K3 südlich angrenzend

▼ Maßnahme K3 (auf Flurstück 7053)



Erweiterung Rubin Mühle Geplante Ausgleichsmaßnahmen

--- Abgrenzung Bebauungsplangebiet

Geplante Maßnahmen im Plangebiet

- A3 2-reihige Strauch-/ Baumhecke
- A4 4-reihige Strauch-/ Baumhecke
- A4 Saumflur
- A5 Umwandlung Nadel- zu Laubwald
- versiegelbare Flächen

Geplante Maßnahme Bodenauftrag

- A1 + K1 Bodenauftrag 0,3 m
- A2 Bodenauftrag 1,2 m

Geplante Maßnahmen südl. d. Plangebiets

- K2 Nadelwald zu Laubwald umwandeln

Maßnahmen am Schutterlindenber K3 Ackerbrache zu Laubwald (Flst. 7053)

- Saumvegetation, meso- bis nitrophytisch
- Feldhecke u. Brombeergestrüpp (Bestand)
- Hainbuchen-/ Eichen-reicher Mischwald
- Waldmantel aus Sträuchern
- Wald, mosaikartig aufgelichtet



faktorgrün

Partnerschaftsgesellschaft
79100 Freiburg, Tel 0761 - 707 647 0
78628 Rottweil, Tel 0741 - 157 05
69117 Heidelberg, Tel 06221 - 433 265 5

Landschaftsarchitekten bdla

www.faktorgruen.de

Projekt **BPlan Erweiterung Rubin Mühle**

Planbezeichnung **Maßnahmen zur Kompensation**

Maßstab 1:1.500

Karte 2

Datum 05.02.2015