

Umweltbericht

Auftraggeber:



Marktplatz 1

88471 Laupheim



Lehrer Straße 3

89081 Ulm

Aufgestellt:

Ulm, den 28.06.2023

A handwritten signature in blue ink that reads 'Regina Zeeb'.

.....
Regina Zeeb

Projektleitung: Regina Zeeb, Diplom-Geographin

Bearbeitung: Johanna Mettler, M. Sc. Umweltplanung und Ingenieurökologie

Heiko von Holst, M. Sc. Landschaftsökologie



Inhaltsverzeichnis:

<u>1</u>	<u>Einleitung</u>	<u>5</u>
1.1	ANLASS	5
1.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
1.3	METHODE UND ABLAUF DER UMWELTPRÜFUNG	5
<u>2</u>	<u>Vorhabensbeschreibung</u>	<u>6</u>
2.1	RÄUMLICHE EINORDNUNG DES VORHABENS	6
2.2	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES	7
<u>3</u>	<u>Übergeordnete Planungen und Ziele</u>	<u>7</u>
3.1	LANDESENTWICKLUNGSPLAN BADEN-WÜRTTEMBERG	7
3.2	REGIONALPLAN DONAU-ILLER	10
3.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	13
3.4	GEWÄSSERENTWICKLUNGSPLAN	14
3.5	SCHUTZGEBIETE	14
3.6	BIOTOPVERBUND UND GENERALWILDWEGEPLAN	14
<u>4</u>	<u>Bestandsbeschreibung</u>	<u>16</u>
4.1	NATURRAUM	16
4.2	GEOLOGIE UND BODEN	16
4.3	FLÄCHE	19
4.4	WASSER	19
4.5	KLIMA	20
4.6	POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION	22
4.7	REALE VEGETATION	25
4.8	FAUNA	26
4.9	LANDSCHAFTSBILD	27
4.10	MENSCH UND ERHOLUNG	27
4.11	KULTUR- UND SACHGÜTER	27
<u>5</u>	<u>Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation</u>	<u>28</u>
5.1	FAZIT	42
<u>6</u>	<u>Variantenbetrachtung</u>	<u>42</u>
<u>7</u>	<u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs</u>	<u>43</u>



7.1	PFLANZGEBOTE UND PFLANZBINDUNGEN	43
8	Ausgleich und Ersatz	45
9	Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung	45
9.1	KOMPENSATIONSBEDARF	45
9.1.1	EINGRIFFS-/AUSGLEICH-BILANZIERUNG FLORA UND FAUNA	45
9.1.2	EINGRIFFS-/AUSGLEICH-BILANZIERUNG BODEN	52
9.1.3	VERBLEIBENDES AUSGLEICHSEDEFIZIT AUS DEM GESAMTEN VORHABENSGBIET	53
9.2	INTERNE KOMPENSATION	55
9.3	EXTERNE KOMPENSATION	58
9.4	PFLANZLISTE	60
9.4.1	ARTENLISTEN REGIONALTYPISCHER HOCHSTÄMMIGE OBSTSORTEN	63
9.5	MINDESTQUALITÄT ZUM ZEITPUNKT DER PFLANZUNG	63
9.6	VORGABEN FÜR DIE AUSFÜHRUNG	64
10	Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	66
11	Vorgaben für die Bauausführung	66
12	Hinweise auf Schwierigkeiten	66
13	Zusammenfassung	67
14	Verwendete Datenquellen	68



Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Luftbild vom Plangebiet BP „Gewerbegebiet Vorholz West III“	6
Abbildung 2: Ausschnitt aus Raumnutzungskarte Rot – Geltungsbereich (unmaßstäblich)	10
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan ⁴	13
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Gewässerentwicklungsplan	14
Abbildung 5: Ausschnitt aus Landesweitem Biotopverbund der LUBW	15
Abbildung 6: Ausschnitt aus der Flurbilanzkarte	17
Abbildung 7: Ausschnitt Wirtschaftsfunktionen Karte	18
Abbildung 8: Überflutungsflächen im Vorhabensgebiet	20
Abbildung 9: Ausschnitt aus der Klimaanalysekarte Nr. 11	21
Abbildung 10: Legende zu Abbildung 9	22
Abbildung 11: Bestands- und Schutzgebietsplan	26

Anlagen:

Anlage 1: Bestandsplan Schutzgut Arten und Biotoptypen	M 1 : 3.000
Anlage 2: Grundlage für die EA-Bilanz der Biotoptypen	M 1 : 3.000
Anlage 3: Planung Schutzgut Arten und Biotoptypen	M 1 : 3.000
Anlage 4: Bestandsplan Schutzgut Boden	M 1 : 3.000
Anlage 5: Grundlage für die EA-Bilanz des Boden	M 1 : 3.000
Anlage 6: Planung Schutzgut Boden	M 1 : 3.000
Anlage 7: Lage der Ausgleichsflächen	M 1: 20.000
Anlage 8: Steckbrief zur Maßnahme A6 (RRB Schlaibach)	



1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Stadt Laupheim möchte das bestehende „Gewerbegebiet Vorholz West Teil II“ innerhalb des Gewerbegebiets „Neue Welt“ im Nordwesten des Stadtgebiets nach Süden erweitern. Zum Teil werden hierbei bestehende Gewerbeflächen überplant. Die Vorhabenfläche selbst umfasst ca. 14,1 ha, inklusive der Ausgleichsfläche A6 in Untersulmentingen und der Ausgleichsfläche A7 in Obersulmentingen 19,3 ha.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Für Bauleitplanverfahren, die nach dem 20. Juli 2004 förmlich eingeleitet worden sind, ist im Rahmen der Umweltprüfung für alle Pläne ein Umweltbericht zu erstellen (Art. 5 und Anlage 1 der europäischen SUP-Richtlinie sowie § 2 Abs. 4, § 2a, Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB). Zweck des Berichts ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) und der erheblichen Umweltauswirkungen (§ 1a, § 2 Abs. 4 und Anlage zu den §§ 2 und 2a BauGB).

1.3 Methode und Ablauf der Umweltprüfung

Der Umweltbericht ist ein gesonderter, unselbstständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und Anhang 1 der SUP-Richtlinie).

Der Ablauf der Umweltprüfung ist geregelt und wurde, wie untenstehend beschrieben, durchgeführt:

- Bestandsaufnahme durch Auswertung und Zusammenfassung vorhandenen Datenmaterials und zusätzliche Geländebegehungen
- Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes
- Eingriffsvermeidung, -verringerung und -ausgleich durch festzusetzende Maßnahmen

Nachfolgend sollen daher der Bestand und die Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter aufgezeigt werden, um die Erheblichkeit des Eingriffes festzustellen. In Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) wird zudem ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für das Plangebiet erarbeitet.

2 Vorhabensbeschreibung

2.1 Räumliche Einordnung des Vorhabens

Das Plangebiet, welches sich südlich des bestehenden Gewerbegebiets „Neue Welt“ und westlich der B 30 befindet, soll als Erweiterung des Gewerbegebiets ausgewiesen und der Bebauung zugeführt werden. Der westliche Bereich wird zu einem Sondergebiet für Baustoffrecycling. Es umfasst die Gewanne „Vorholz“ und zu einem kleinen Teil „Bibri“ und liegt auf den Flurstücken 2692 (TF), 2697, 2880 (TF), 2908 (TF), 2908/3, 2908/6 (TF), 2908/30 (TF), 2910, 2910/1, 2913, 2928, 2931, 2932, 2934 (TF), 2935, 2935/1, 2937, 2937/3, 2938, 2940, 2945, 2946 (TF), 3025 (TF), 4715 (TF), 4715/1 (TF), 4715/2 (TF). Der Bibrisee liegt zwar zu einem kleinen Teil im Vorhabensgebiet, soll aber nicht überbaut oder verändert werden (vgl. Abbildung 1).



Abbildung 1: Luftbild vom Plangebiet BP „Gewerbegebiet Vorholz West III“

(Umgriff rot gestrichelt) Darstellung ohne Ausgleichsmaßnahmen A6 in Untersulmentingen und A7 in Obersulmentingen



2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der herangezogene Untersuchungsraum im Rahmen des Umweltberichtes begrenzt sich auf Grund der Ausstattung des Naturraumes auf das Vorhabensgebiet selbst und die umliegenden Gewanne. Mögliche indirekte Auswirkungen auf das Umfeld werden im Rahmen der Bestandsanalyse berücksichtigt.

3 Übergeordnete Planungen und Ziele

3.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Die Verwaltungsgemeinschaft Laupheim mit der Großen Kreisstadt Laupheim und den Gemeinden Achstetten, Burgrieden und Mietingen liegt im „ländlichen Raum im engeren Sinne“ in der Region Donau-Iller¹. Es handelt sich um ein Mittelzentrum an der Entwicklungsachse Biberach – Ulm/Neu-Ulm.

Nachfolgend sind auszugsweise die allgemeinen Grundsätze (G) für den Ländlichen Raum (Kap. 2.4 im Landesentwicklungsplan), sowie für Wirtschaftsentwicklung und Standortbedingungen (Kap. 3.3 im Landesentwicklungsplan) angegeben.

2. Raumstruktur

2.4 Ländlicher Raum

(Ländlicher Raum im engeren Sinne)

2.4.1 G Der Ländliche Raum ist als Lebens- und Wirtschaftsraum mit eigenständiger Bedeutung zu stärken und so weiterzuentwickeln, dass sich seine Teilräume funktional ergänzen und seine landschaftliche Vielfalt und kulturelle Eigenart bewahrt bleiben. Günstige Wohnstandortbedingungen sollen gesichert und Ressourcen schonend genutzt sowie ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote wohnortnah bereitgestellt werden. Großflächige Freiräume mit bedeutsamen ökologischen Funktionen sind zu erhalten. Grundlage dafür sind eine flächendeckende, leitungsfähige, ordnungsgemäß und nachhaltig wirtschaftende Landwirtschaft sowie eine nachhaltig betriebene, naturnahe Forstwirtschaft.

2.4.1.1 G Die Zentralen Orte sind als Versorgungs- und Arbeitsplatzzentren sowie als Siedlungsschwerpunkte zu sichern, die Nahverkehrsverbindungen mit ihren Verflechtungsbereichen

¹ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung (Hrsg) (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg



bedarfsgerecht auszubauen und die höheren Zentralen Orte als Verknüpfungsknoten zu überregionalen Verkehrs- und Kommunikationsnetzen zu stärken.

2.4.1.1 G Größere Neubauf Flächen sollen dort ausgewiesen werden, wo sie an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden werden können.

2.4.3 G Der Ländliche Raum im engeren Sinne ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen Ressourcen schonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.

2.4.3.2 G Die Standortvoraussetzungen zur Erhaltung und Erweiterung des Arbeitsplatzangebots sind durch die Bereitstellung ausreichender Gewerbeflächen, die Sicherung angemessener Verkehrsanbindungen, eine flächendeckende Erschließung mit leitungsgebundenen Energien und neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und durch eine Stärkung der Technologiebasis zu verbessern.

2.5 Zentrale Orte und Verflechtungsbereiche

2.5.2 G Zentrale Orte sind als Standorte von Einrichtungen zur überörtlichen Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen sowie als Schwerpunkte von Arbeitsplätzen zu erhalten, in ihrer Leistungsfähigkeit weiterzuentwickeln und als Ziel- und Verknüpfungspunkte des Verkehrs zu sichern und auszubauen. Hierbei sind die siedlungsstrukturellen Gegebenheiten zu beachten. Als Zentrale Orte werden Gemeinden ausgewiesen.

2.5.9 Z Mittelzentren sollen als Standorte eines vielfältigen Angebots an höherwertigen Einrichtungen und Arbeitsplätzen so entwickelt werden, dass sie den gehobenen, spezialisierten Bedarf decken können. Mittelbereiche sollen im Ländlichen Raum mindestens 35.000 Einwohner umfassen.

2.5.9 G In den Mittelbereichen ist auf eine mit den Versorgungs-, Arbeitsplatz- und Verkehrsangeboten abgestimmte Verteilung von Wohn- und Arbeitsstätten sowie auf ausgewogene Raumfunktionen hinzuwirken.

3. Siedlungsentwicklung und Flächenvorsorge

3.1 Siedlungsentwicklung

3.1.9 Z Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig am Bestand auszurichten. Dazu sind Möglichkeiten der Verdichtung und Arrondierung zu nutzen, Baulücken und Baulandreserven zu berücksichtigen sowie Brach-, Konversions- und Altlastenflächen neuen Nutzungen zuzuführen. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken.



3.3 Wirtschaftsentwicklung, Standortbedingungen

- 3.3.1 G Die Wirtschaft des Landes ist in ihrer räumlichen Struktur und beim Ausbau ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit so zu fördern, dass ein angemessenes Wirtschaftswachstum unter Wahrung ökologischer Belange erreicht wird und für die Bevölkerung aller Landesteile vielseitige und krisenfeste Erwerbsgrundlagen bestehen.
- 3.3.4 G Durch eine frühzeitige planerische Vorbereitung von Flächen für Industrie und Gewerbe, Dienstleistungs- und Infrastruktureinrichtungen sind Ansiedlungs- und Erweiterungsmöglichkeiten offen zu halten.
- 3.3.6 Z Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sind an solchen Standorten zu erweitern und im Anschluss an bestehende Siedlungsflächen neu vorzusehen, wo aus infrastruktureller Sicht und unter Beachtung der Umweltbelange die besten Ansiedlungsbedingungen gegeben sind. Flächen mit Anschluss an das Schienennetz oder an einen Wasserweg sind vorrangig zu berücksichtigen.



3.2 Regionalplan Donau-Iller

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans sind keine Festsetzungen für das Gebiet vorhanden (vgl. Abbildung 2).

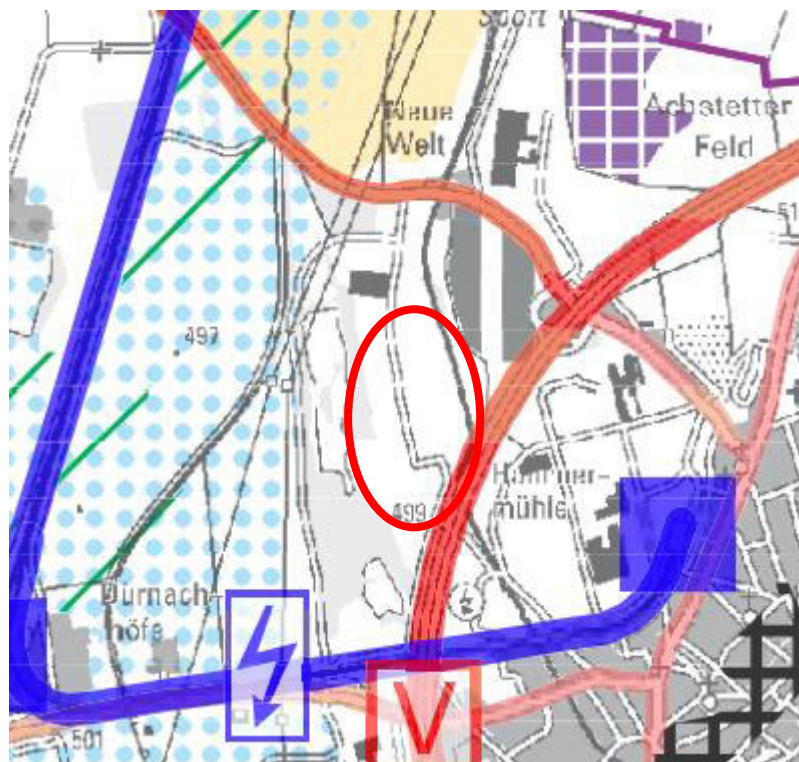


Abbildung 2: Ausschnitt aus Raumnutzungskarte² Rot – Geltungsbereich (unmaßstäblich)

Im Entwurf des Regionalplanes³ wird die Stadt Laupheim als Mittelzentrum im ländlichen Raum festgelegt.

In Bezug auf die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen legt der Regionalplan folgende Leitsätze fest (Auszug aus B I Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen):

B I 1 Naturschutz und Landschaftspflege

G (2) Zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der ökologischen Vielfalt sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.

G (8) Großflächige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Naturschutzrecht sind in der Region bevorzugt innerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschafts-

² Regionalverband Donau Iller (2019): Regionalplan Donau Iller, Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller Entwurf zur Anhörung gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 23.07.2019

³ Regionalverband Donau Iller (2019): Regionalplan Donau Iller, Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller Entwurf zur Anhörung gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 23.07.2019



pflge zur weiteren Verbesserung ihrer Biotopvernetzungsfunktionen und biologischen Vielfalt umzusetzen. Kleinflächigere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen zur Schaffung einer Mindestausstattung naturnaher Flächen und zur Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt auch in den anderen, nicht als Vorbehalts- oder Vorranggebiete für Naturschutz- und Landschaftspflege festgesetzten Gebieten umgesetzt werden.

B I 2.1 Landwirtschaft:

G (2) Der Boden als maßgeblicher Produktionsfaktor für die Landwirtschaft und die landwirtschaftlichen Flächen sollen in ihrer Gesamtheit und Ertragskraft erhalten werden. Landwirtschaftliche Flächen und insbesondere diejenigen Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen sollen nur in unbedingt notwendigem Umfang durch andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

B I 2.2 Forstwirtschaft und Waldfunktionen:

G (1) Der Wald in der Region Donau-Iller soll so erhalten und nachhaltig weiterentwickelt werden, dass er auch langfristig den unterschiedlichen Nutzungs- und Funktionsansprüchen von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt gerecht wird.

B I 3 Bodenerhaltung

G (1) Die Inanspruchnahme von Böden für Siedlungs-, Infrastruktur- und sonstige bodenbeeinträchtigende Zwecke soll auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden. Die natürlichen Bodenfunktionen sollen erhalten und, wo erforderlich, wenn möglich wiederhergestellt werden. Bodenbelastungen sollen gemindert werden.

B I 4 Wasservorkommen

G (1) Die Wasservorkommen in der Region Donau-Iller sollen als natürliche Ressource zur Versorgung mit Trinkwasser und zum Schutz wasserabhängiger Ökosysteme flächendeckend gesichert werden. Der Zustand des Wasser soll dabei qualitativ und quantitativ erhalten und wo erforderlich verbessert werden.

G (9) Für alle Oberflächengewässer in der Region soll ein guter ökologischer und chemischer Zustand erreicht werden. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen und sonstigen Fachplanungen soll als Entwicklungskorridor ein ausreichend breiter Gewässerrandstreifen eingehalten werden. Für alle ausgebauten Fließgewässerabschnitte in der Region sollen soweit möglich Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte durch Renaturierung durchgeführt werden.

B I 5 Vorbeugender Hochwasserschutz



- G (2) Hochwasserrisiken sollen bei allen Planungen und Maßnahmen vor allem im Hinblick auf die schadlose Ableitung und den Rückhalt von Hochwasser berücksichtigt werden. Bauliche Entwicklungen sowie land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sollen so erfolgen, dass die Hochwassergefahr und das Hochwasserrisiko nicht verschärft wird.

In Bezug auf die Siedlungsentwicklung legt der Regionalplan folgende Leitsätze fest (Auszug aus B III Siedlungswesen):

B III 1 Allgemeine Siedlungsentwicklung

- G (3) Die weitere Siedlungstätigkeit soll sowohl im Wohnsiedlungsbereich als auch im gewerblichen Siedlungsbereich zur Stärkung des ländlichen, insbesondere strukturschwachen Raumes der Region Donau-Ilz beitragen. Die Eigenständigkeit des ländlichen Raumes soll erhalten und ausgebaut werden.
- G (5) Bei der Planung neuer Wohn- und Gewerbegebiete soll unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten auf eine flächensparende Bauweise geachtet werden.
- Z (6) Bei der Siedlungsentwicklung sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.
- Z (8) Zur klaren Trennung zwischen bebauten und unbebauten Flächen sind die für das Landschaftsbild bedeutsamen Ortsränder und neuen Baugebiete durch Gehölzpflanzungen in die Landschaft einzubinden.



3.3 Flächennutzungsplan

Grundlage für den Bebauungsplan ist der seit dem Jahr 2006 wirksame Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Laupheim. Dieser stellt für das Plangebiet Gewerbefläche, zukünftige Gewerbefläche, Grünfläche, Rekultivierungsfläche, Wasserfläche und Biotop dar. Entlang der Rottum liegen Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen⁴ (vgl. Abbildung 3).

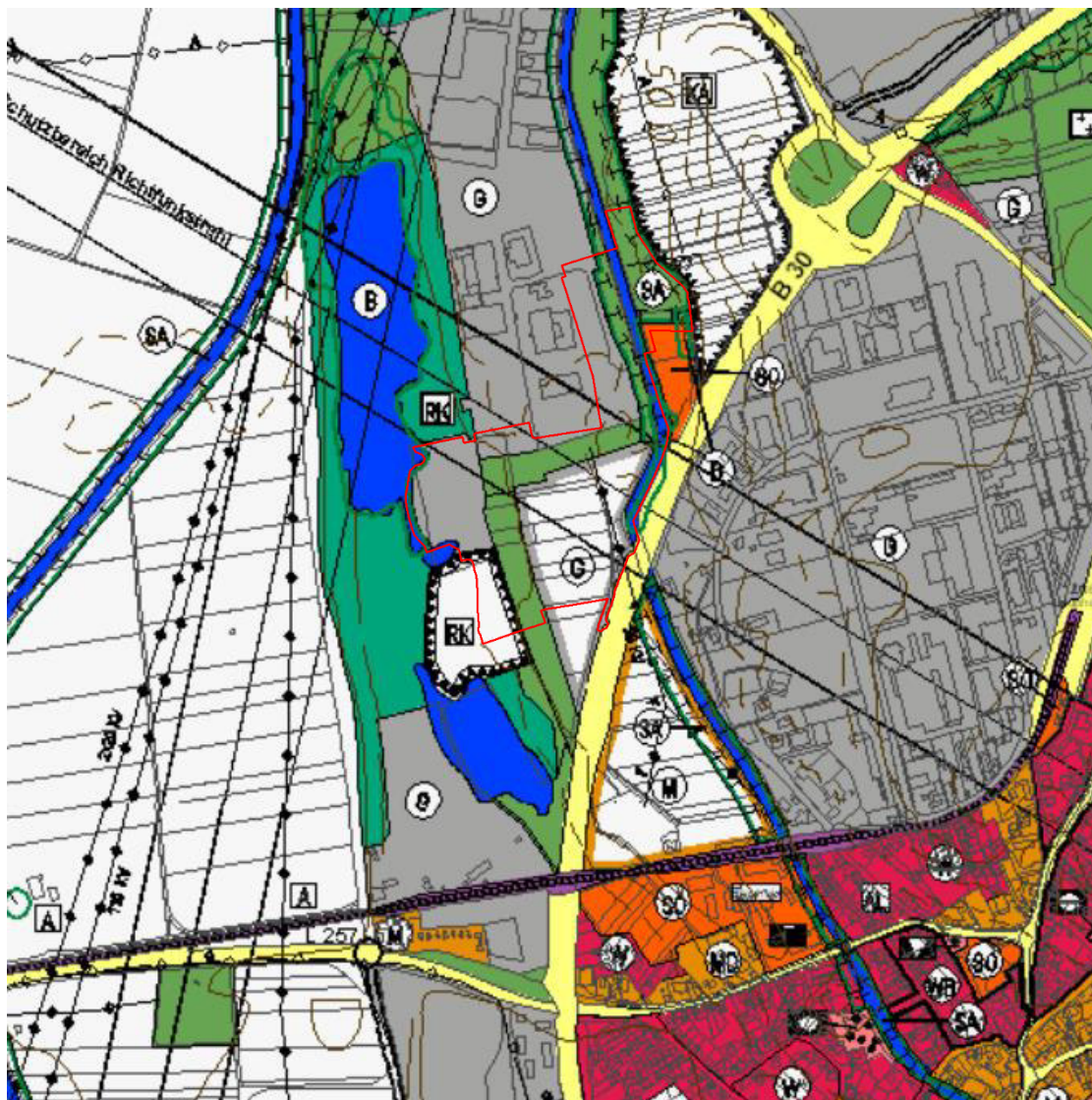


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan⁴

Rot – Geltungsbereich (unmaßstäblich), Grau – Gewerbegebiet, Grau umrandet – geplantes Gewerbegebiet, Grün-Grünfläche, Grün mit „T-Signatur“ – Suchraum für Ausgleichsflächen, Weiß mit schwarzer Umrandung mit weißen Dreiecken – Rekultivierungsflächen, Orange – Sondergebiet

⁴ [HTTP://STADTPLANUNG.LAUPHEIM.DE/FNP/FNP-DETAIL/B2.HTML](http://stadtplanung.laupheim.de/FNP/FNP-DETAIL/B2.HTML) zuletzt abgerufen am 29.08.2022



3.4 Gewässerentwicklungsplan

Der Gewässerentwicklungsplan Laupheim⁵ beschreibt die hier betroffenen Flussabschnitte (R15 und R16) als deutlich bis stark verändert und empfiehlt die Aufweitung der Rottum und die Anlage von Schutzstreifen (vgl. Abbildung 4).

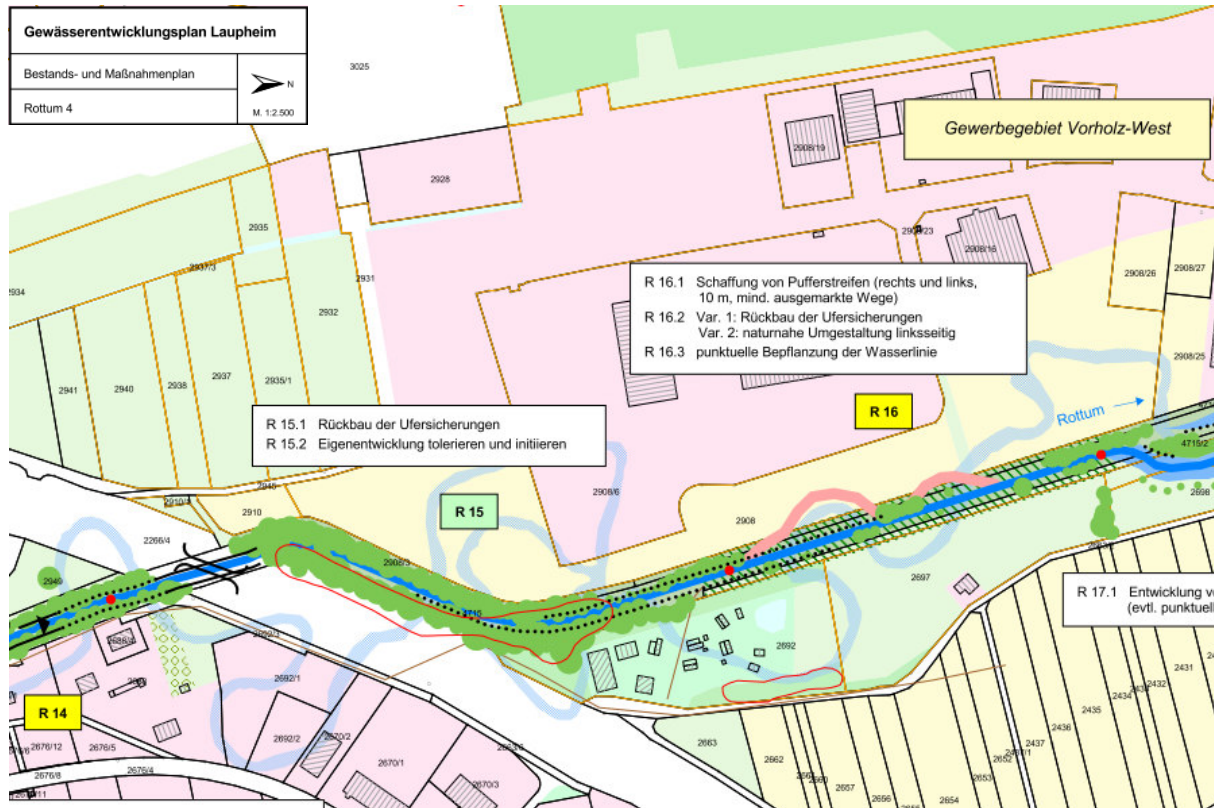


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Gewässerentwicklungsplan

3.5 Schutzgebiete

Das Vorhabensgebiet schneidet im Osten an das Biotop „Feuchtgebüsche u. Röhrichte an Bahnen-mahdgraben und Rottum“ (Biotop-Nr. 177254260329) und grenzt im Westen an das Biotop „Baggersee im 'Bibri', nordwestlich Laupheim“ (Biotop-Nr. 177254260314)⁶. Weitere Schutzgebietsausweisungen bestehen nicht (vgl. Abbildung 11 und Anhang 1).

3.6 Biotopverbund und Generalwildwegeplan

Das Vorhabensgebiet schneidet im Osten an eine Kernfläche, Kernraum, des landesweiten Biotopverbunds Gewässerlandschaften und grenzt im Westen ebenfalls an solche. Das Kieswaschwerk

⁵ Josef Grom Büro für Landschaftsökologie (2016 – 2018): Gewässerentwicklungsplan Laupheim

⁶ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2017): Daten- und Kartendienst der LUBW, Download von Abgrenzungen zu Landschaftsschutzgebieten, Naturschutzgebieten, nach § 33 geschützte Biotope, Naturdenkmale, abgerufen am 08.07.2021

und das bestehende Gewerbegebiet sind als Flächen mit Barrierewirkung eingetragen. Es laufen keine Achsen des Generalwildwegeplans durch die Vorhabenfläche⁷ (vgl. Abbildung 5).

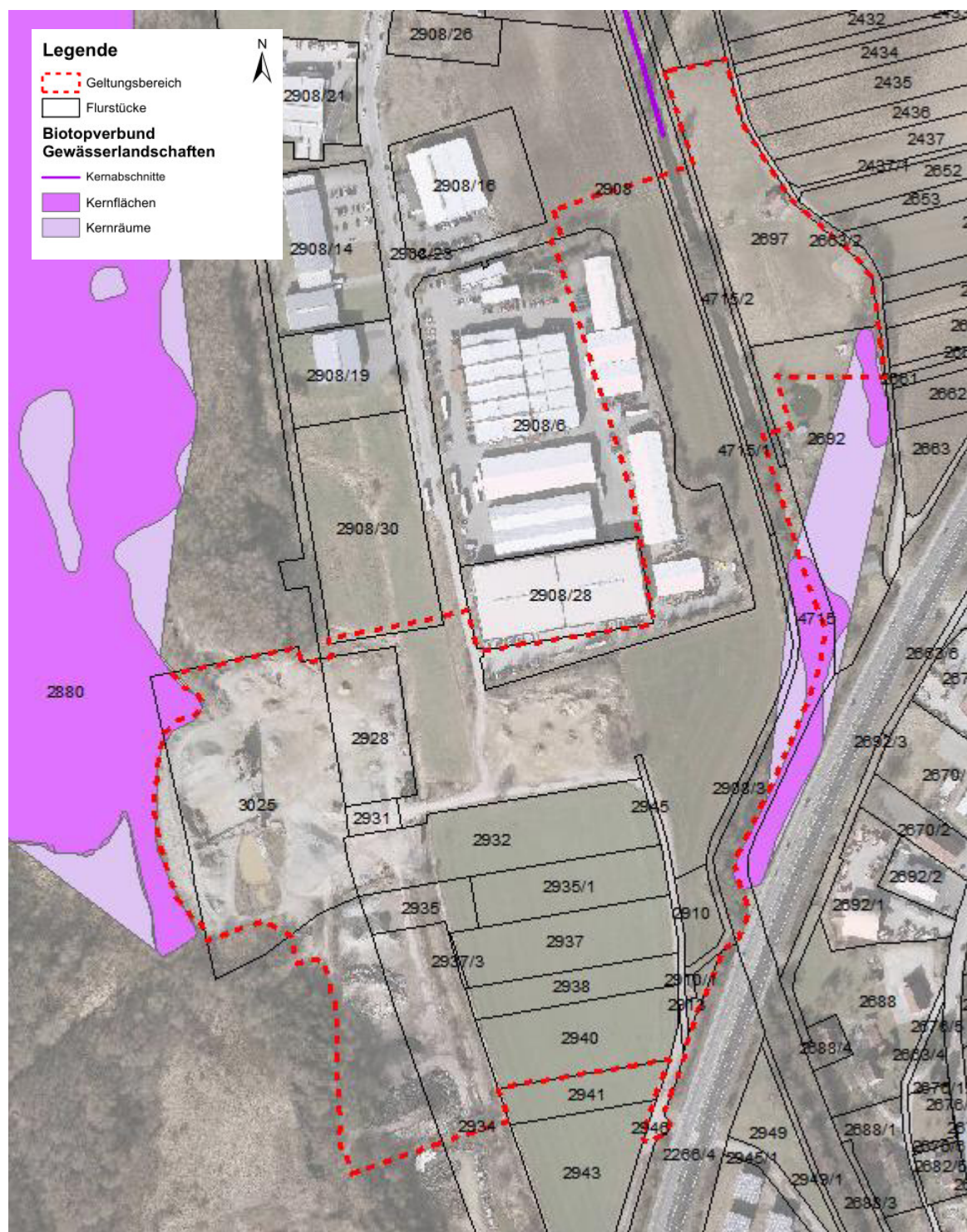


Abbildung 5: Ausschnitt aus Landesweitem Biotopverbund der LUBW

⁷ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (September 2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan, abgerufen am 08.07.2021



4 Bestandsbeschreibung

4.1 Naturraum

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit Hügelland der unteren Riß in der Großlandschaft Donau-Iller-Lech-Platte⁸. Diese zeichnet sich durch eine schmale, jüngere Schotterterrasse entlang der Niederungen von Riss und Donau und höher liegenden älteren Schotterterrassen aus. Diese wurden durch verschiedene Risseiszeiten aufgebaut⁹.

4.2 Geologie und Boden

Die vorkommende Bodenart ist Auengley und Brauner Auenboden–Auengley aus schluffreichem Auenlehm¹⁰. Die Böden weisen laut der LGRB eine mittlere bis hohe (2,5) Leistungsfähigkeit bezüglich der Filter- und Pufferfähigkeit für Schadstoffe, sowie eine mittlere bis hohe (2,5) Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf auf. Die Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen ist mittel bis hoch (2,5). Eine mittlere (2) bis hohe (3) Bedeutung als Standort für die naturnahe Vegetation wird erreicht¹¹.

Die Böden weisen laut der Bodendaten vom LRA–Biberach unterschiedliche Werte für die Bodenfunktionen auf. Bei der Funktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf haben das Flurstück 2697 eine geringe (1) Bedeutung und die Flurstücke 2880, 2910/1, 2913, 2932, 2934, 2935, 2935/1, 2937, 2937/3, 2938, 2940 und 3025 eine hohe (3) Bedeutung, zu den übrigen Flurstücken gibt es keine Angabe. Bei der Filter und Pufferfunktion weisen die Flurstücke 2697, 2880, 2932 & 3025 eine mittlere (2) Bedeutung auf und die Flurstücke 2910, 2913, 2913/1, 2935, 2935/1, 2937, 2937/3, 2934, 2938 & 2940 eine hohe (3) Bedeutung auf. Zu den übrigen Flurstücken gibt es keine Angabe. Die Flurstücke 2697, 2880, 2910/1, 2913, 2932, 2934, 2935, 2935/1, 2937, 2937/3, 2938, 2940 und 3025 weisen eine mittlere Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit auf. Zu den übrigen Flurstücken gibt es keine Angabe. Bei keinem der Flurstücke wird eine hohe Funktion als Standort für naturnahe Vegetation ausgewiesen¹².

Im Plangebiet befindet sich die Altablagerung AA70/10, welche mit Handlungsbedarf „B“ (=Be-lassen) – Entsorgungsrelevanz bewertet ist. Bei Eingriffen in den Boden muss in diesem Bereich

⁸ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2017): Daten- und Kartendienst der LUBW, Download von Abgrenzungen zu Landschaftsschutzgebieten, Naturschutzgebieten, nach § 33 geschützte Biotope, Naturdenkmale, abgerufen am 08.07.2021

⁹ Bundesamt für Naturschutz (2012): Landschaftssteckbrief 4201 Östliches Flachland der unteren Riß

¹⁰ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2017): Kartenviewer, Bodenkundliche Einheiten, abgerufen am 13.12.2021

¹¹ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2017): Kartenviewer, Bodenkundliche Einheiten, abgerufen am 13.12.2021

¹² Bodendaten vom LRA Biberach



mit belastetem Bodenmaterial gerechnet werden. Anfallendes Bodenmaterial ist gegebenenfalls durch einen Sachverständigen zu klassifizieren, um die umweltgerechte Verwertung sicherstellen zu können. Vor Baubeginn wird die Durchführung einer Baugrunduntersuchung empfohlen.



Abbildung 6: Ausschnitt aus der Flurbilanzkarte
(braun: Vorrangfläche 2, rosa: Grenzfläche, gelb: Untergrenzfläche)

In der Wirtschaftsfunktionenkarte besitzen die Ackerflächen und die Rottum die Zuweisung als Vorrangflur I (vgl. Abbildung 7).

18



4.3 Fläche

Das Plangebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 14 ha und liegt laut der LUBW in einem unzerschnittenen Raum der Flächengröße 0 – 4 km²¹⁴. Die LUBW unterscheidet hierbei in elf Größenkategorien zwischen 0 – 4 km² und > 121 km². Die Einordnung der Vorhabenfläche zeigt, dass das Vorhabensgebiet in einem deutlich zersiedelten bzw. von Straßen (B30) zerschnittenen Raum liegt.

Im Vorhabensgebiet befinden sich hauptsächlich unversiegelte, unbebaute Flächen, die als landwirtschaftliche Produktionsfläche dienen sowie bereits versiegelte Bereiche, die bereits als Straßen oder Landwirtschafts- und Rad-/Gehwege erschlossen sind, ein Kieswaschwerk als auch Teile eines Gewerbegebietes (s. auch Bestandsplan in Anlage 1).

Die bislang unversiegelte Fläche erfüllt eine wichtige Funktion als Wasserspeicher und –filter und zur Retention von Niederschlägen.

Weiterhin besitzt die Fläche eine klimatische Funktion, die sich im Wesentlichen aufgrund der überwiegenden Ackernutzung, sowie der Nutzung als Lagerflächen/Kieswaschwerk auf die Produktion von Kaltluft beschränkt. Der Bereich östlich der Rottum, der als Grünland genutzt wird, dient untergeordnet der Kalt- und Frischluftproduktion. Wegen des fehlenden strukturierten Bewuchses besitzt die Vorhabenfläche eine untergeordnete Funktion für die Frischluftproduktion. Aufgrund von Topografie, bestehender Raumnutzung, Anordnung und Exposition besteht keine Funktion für die Durchlüftung der umliegenden Siedlungen.

Die landwirtschaftliche Fläche besitzt im Hinblick auf die heimische Flora eine untergeordnete Funktion. Im Hinblick auf die Fauna könnte sie im Bereich der Ackerflächen für offenlandbrütende Vogelarten, sowie im Bereich der Rottum und des Bibrisees für weitere heimische Vogel-, Amphibien-, Fisch- und Reptilienarten eine wichtige Rolle spielen.

4.4 Wasser

Die Vorhabenfläche befindet sich in der hydrogeologischen Einheit „Altwasserablagerung“, ein Sediment, welches als Grundwasserleiter dient¹⁵. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Basis-Einzugsgebiet der Rottum unterhalb des Reichenbachs oberhalb der Dürnach. Im Vorhabensgebiet selbst befinden sich an Oberflächengewässern die Rottum und der Bibrisee¹⁶.

¹⁴ LUBW (2019): Daten- und Kartendienst online, Themenabfrage Landschaft und Siedlung, abgerufen am 07.10.2019

¹⁵ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2017): Kartenviewer, Hydrogeologische Einheit, abgerufen am 08.07.2019

¹⁶ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2017): Daten- und Kartendienst der LUBW, Download Gewässereinzugsgebiete, Baseinzugsgebiet, abgerufen am 08.07.2019

Bis zum HQ_{100} liegen die Überflutungsflächen innerhalb der Böschungsoberkante der Rottum, nur das HQ_{ext} nimmt weitere Bereiche des Vorhabensgebietes in Anspruch¹⁷ (vgl. Abbildung 8).

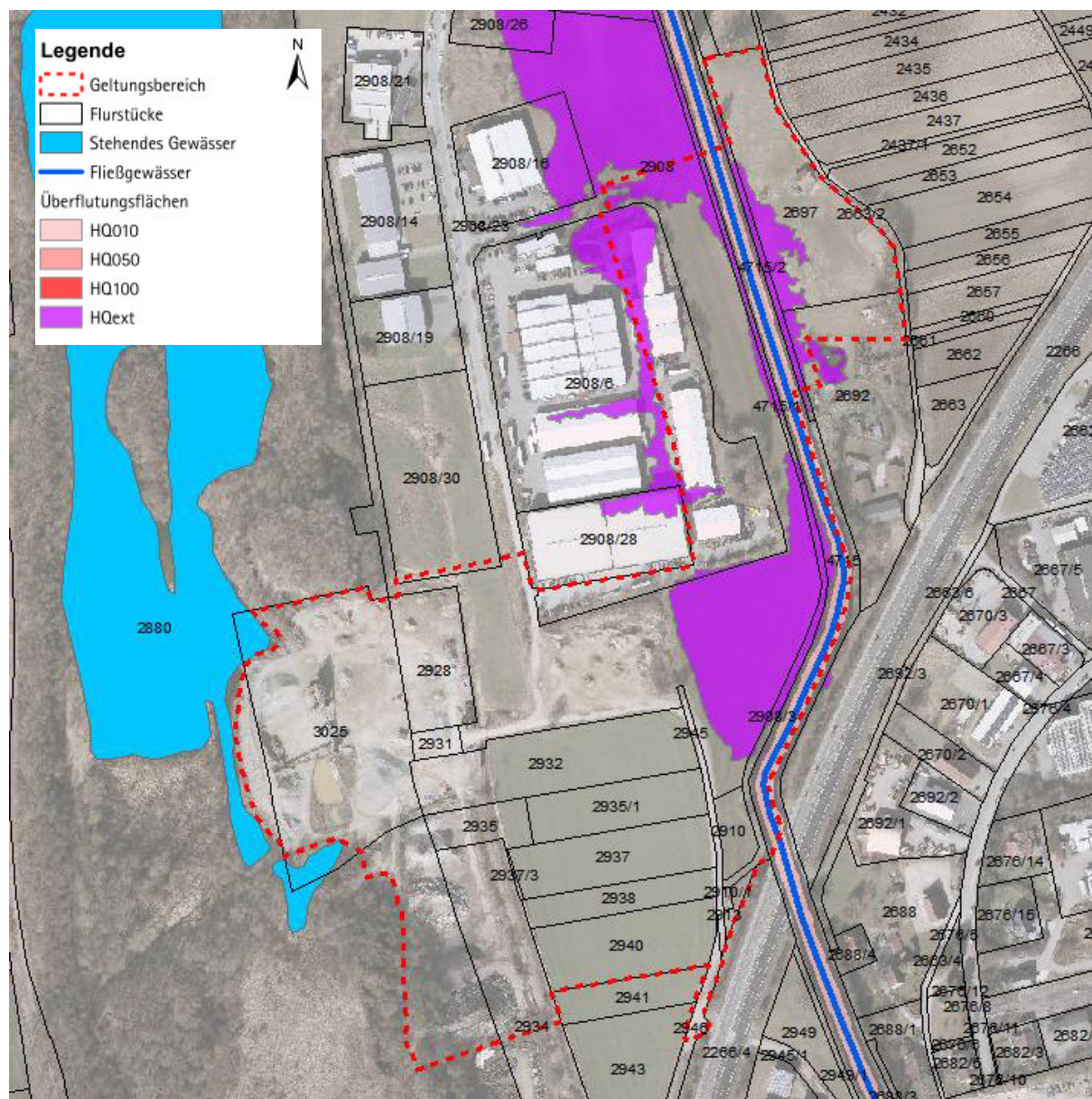


Abbildung 8: Überflutungsflächen im Vorhabensgebiet

4.5 Klima

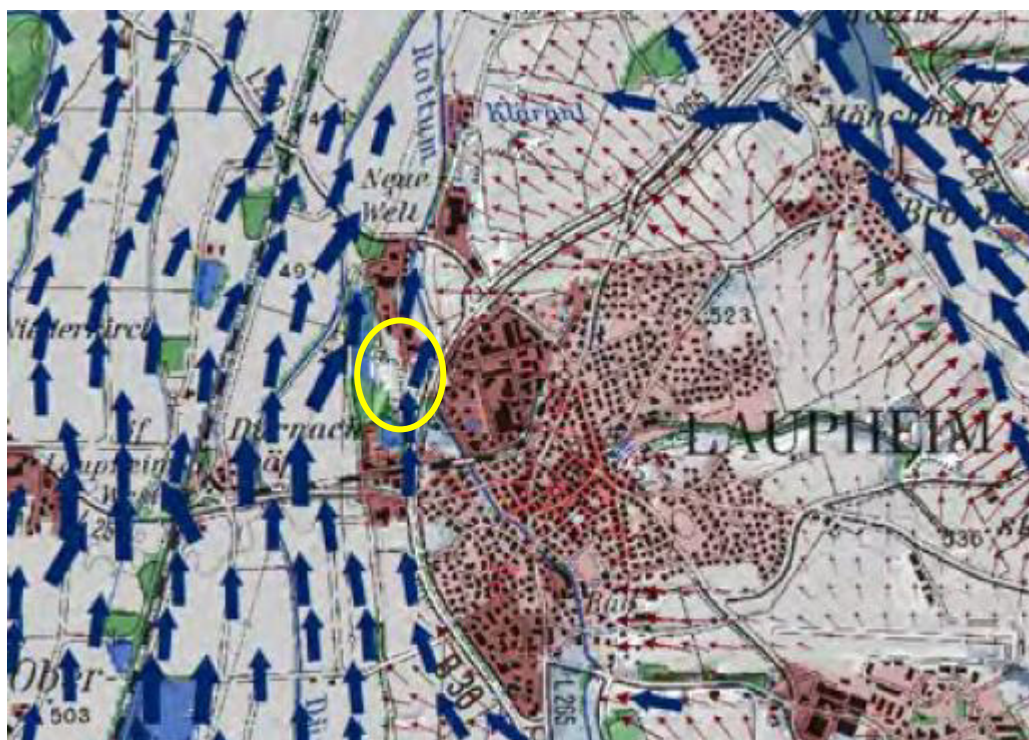
Das Untersuchungsgebiet weist ein relativ kühles, gemäßigtes Klima auf. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,4°C, die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt durchschnittlich 858

¹⁷ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2017): Daten- und Kartendienst der LUBW, Download Hochwasserrisikokarte, abgerufen am 10.07.2019



mm/Jahr (Bezugsort Ulm)¹⁸. Durch die Lage an einer Bundesstraße und einem Gewerbegebiet bestehen Immissionen durch den Straßenverkehr. Die Fläche besitzt eine klimatische Funktion, die sich im Wesentlichen aufgrund der überwiegenden Ackernutzung, sowie der Nutzung als Lagerflächen/Kieswaschwerk auf die Produktion von Kaltluft beschränkt. Der Bereich östlich der Rottum, der als Grünland genutzt wird, dient der untergeordneten Kalt- und Frischluftproduktion. Wegen des fehlenden strukturierten Bewuchses besitzt die Vorhabenfläche eine untergeordnete Funktion für die Frischluftproduktion. Dies ist auch in der Abbildung 9 der regionalen Klimanalyse¹⁹ erkennbar.

Laut der regionalen Klimanalyse²⁰ verläuft die Kaltluftströmung von Süden nach Norden über die Vorhabenfläche, weiter durch das angrenzende Gewerbegebiet auf landwirtschaftlich genutzte Flächen (vgl. Abbildung 9). Anhand der Pfeilstärke lässt sich die Intensität des Kaltluftstroms erkennen. Anhand der Ausrichtung und dem Verlauf der Pfeile lässt sich erkennen, dass das Vorhabensgebiet im Lee bereits durch vorhandene Siedlungsflächen liegt und somit einen untergeordneten Rolle für die Durchlüftungssituation umliegender Siedlungsbereiche hat.





Legende

Landnutzung

- Siedlung (dicht bebaut)
- Siedlung (locker bebaut)
- Industrie- / Gewerbeflächen
- Gleisanlagen
- Wald
- Unversiegelte Freiflächen
- Versiegelte Flächen
- Wasserflächen

Potentielle Kaltluftstaubereiche

- Kaltluftstau reliefbedingt
- Kaltluftstau an Wald- und Siedlungsrändern
- Kaltluftstau an Siedlungsrändern

Luftaustausch

Bergwindsystem: Intensiver Kaltluftstrom
Volumenstromdichte [$\text{m}^3/(\text{ms})$]
nach 2 Stunden Simulationszeit

- > 15 - 30
- > 30 - 60
- > 60 - 120
- > 120

Hangwindsystem:
Windgeschwindigkeit in 2 m über Grund [m/s]
nach 1 Stunde Simulationszeit

- > 0,3 - 0,5
- > 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0

Abbildung 10: Legende zu Abbildung 9

4.6 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich ohne Zutun des Menschen am Standort einstellen würde. Sie dient der Einordnung der Natürlichkeit der aktuell anzutreffenden Raumnutzung. Außerdem bildet sie die Basis von potentiellen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich.

Die potentiell natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet besteht im Osten aus einem Eschen-Erlen-Sumpfwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Bergahorn-Eschen-Feuchtwald; örtlich Walzenseggen-Erlenbruchwald und im Westen aus einem Hainsimsen-(Tannen-)Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-(Tannen-)Buchenwald²¹.

Tabelle 1: Eschen-Erlen-Sumpfwald: Vorwiegende Baum- und Straucharten

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>

²¹ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg



Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Gew. Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Gew. Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	Gew. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
		Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
		Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
		Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>

Tabelle 2: Bergahorn-Eschen-Feuchtwald: Vorwiegende Baum- und Straucharten

Bäume		Sträucher und Schlingpflanzen	
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Europ. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>	Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Bergulme	<i>Ulmus glabra</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Gem. Fichte	<i>Picea abies</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Gew. Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
		Gew. Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
		Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>
		Gew. Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>
		Gew. Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>
		Stachelbeere	<i>Ribes uva-crispa</i>
		Gem. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>



		Gew. Spindelstrauch	<i>Euonymus europaea</i>
		Echter Seidenlast	<i>Daphne mezereum</i>

Tabelle 3: Hainsimsen-Buchenwald mit Perlgras – bzw. Waldmeister-Buchenwald: Vorwiegende Baum- und Straucharten

Bäume		Sträucher	
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	Zweiggriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>		
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>		

Tabelle 4: Hainsimsen- Tannen-Buchenwald: Vorwiegende Baum- und Straucharten

Bäume		Sträucher und Lianen	
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	Europäische Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>		
Hängebirke	<i>Betula pendula</i>		
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>		

Tabelle 5: Waldmeister-Tannen-Buchenwald: Vorwiegende Baum- und Straucharten

Bäume		Sträucher	
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Bergulme	<i>Ulmus glabra</i>	Gewöhnlicher Spindelstrauch	<i>Euonymus europaeus</i>



Bäume		Sträucher	
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	Breitblättriges Pfaffenhütchen	<i>Euonymus latifolius</i>
Europäische Eibe	<i>Taxus baccata</i>	Palmstruchs Weißdorn	<i>Crataegus palmstruchii</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Zweiggriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
		Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
		Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>

4.7 Reale Vegetation

Das Vorhabensgebiet besteht momentan aus intensiv genutzten Ackerflächen, sowie einem Schotterweg zwischen den Ackerflächen und der B30 bzw. der Rottum. Hinzu kommen das Kieswaschwerk und das nördlich angrenzende Gewerbegebiet und die Rottum. Die Kieswaschanlage wird von den östlich angrenzenden Ackerflächen von einem in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Graben mit Röhrichtbeständen abgetrennt. An der Rottum befinden sich gewässerbegleitende Gehölze und Ruderalfluren. Östlich der Rottum liegen eine Pferdekoppel, ein kleines Extensivgrünland sowie zwei Gebäude. Das Gebäude bei der Pferdekoppel ist ein Schuppen und von einer Ruderalflur umgeben und das andere Gebäude ist eine Kleingarten-Hütte und von kurz gemähten Rasen umgeben²² (s. Abbildung 11 und Bestandsplan in Anlage 1).

²² Begehung durch Zeeb & Partner am 12.03.2020

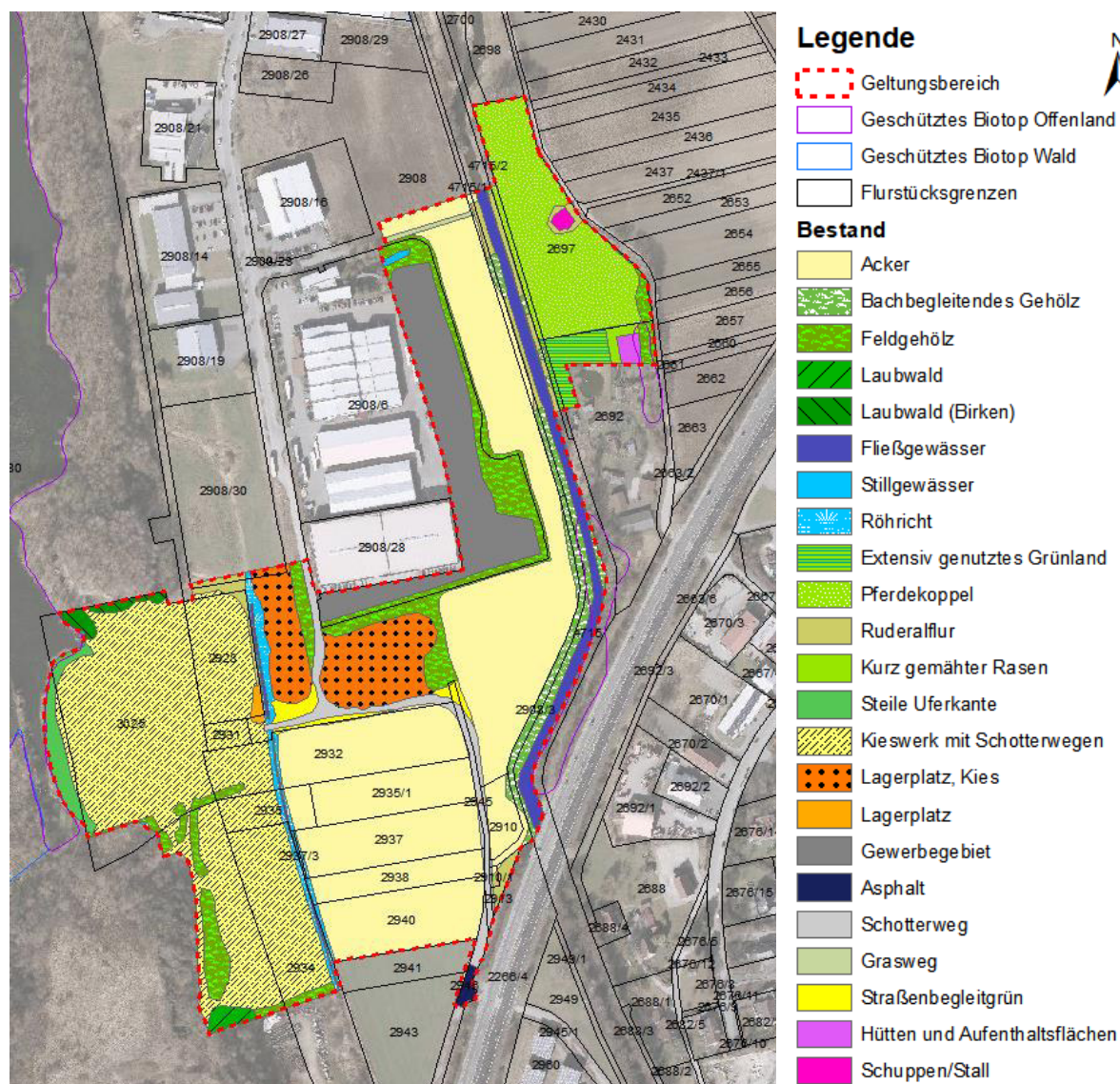


Abbildung 11: Bestands- und Schutzgebietsplan

4.8 Fauna

In Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde wurden für das Gebiet Erhebungen für die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Libellen, Schmetterlinge, sowie die Haselmaus und die Zauneidechse vorgenommen. Die detaillierten Ergebnisse der Felderhebungen sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen. Es wurden acht Arten der Fledermaus erhoben, saP-relevante Amphibien, Schmetterlinge und Libellen wurden im Vorhabensgebiet nicht nachgewiesen, ebenso wenig wie die Haselmaus. An nicht saP-relevanten Amphibien wurden der Teich- und der Seefrosch im Bereich des Kieswaschwerks und des Röhricht bestandenen Grabens nachgewiesen (s. auch saP).



4.9 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird vor allem von landwirtschaftlich intensiv geprägten Ackerflächen sowie von der Lage am Ortsrand (Gewerbegebiet), dem bestehenden Kieswaschwerk und der angrenzenden B30 geprägt.

4.10 Mensch und Erholung

Das Vorhabensgebiet hat keine Erholungsfunktion und wird nicht zu Erholungszwecken wie Feierabenderholung von Spaziergängern, Joggern etc. genutzt. Aufgrund der peripheren Lage und der Lage an einer Bundesstraße sowie einem Gewerbegebiet und der damit verbundenen Lärm- und Schadstoffimmissionen besteht hierfür keine Eignung. Im Bereich östlich der Rottum befinden Pferdekoppeln und eine Gartenhütte.

4.11 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb der Vorhabenfläche befinden sich keine Kulturdenkmäler. An Sachgütern sind die bestehende Gewerbebebauung und das Kieswaschwerk zu nennen²³.

²³ Begehung durch Zeeb & Partner am 12.03.2020



5 Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation

POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁴	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
BODEN	• Filter- und Pufferfunktion gegen Eintrag von Schadstoffen • Abflussregulation, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf • Belebter Oberboden als Standort für Bodenorganismen, natürliche Vegetation und Kulturpflanzen	• Die Bodenfunktionen sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung nach guter landwirtschaftlicher Praxis bereits eingeschränkt • Bodenart ist Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus schluffreichem Auenlehm	<i>Baubedingt - temporär:</i> • Weiterer Verlust des natürlichen Bodenpotentials aufgrund von Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten und baubedingte Bodenumwälzungen <i>Betriebsbedingt:</i> • Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung und Verdichtung durch Bebauungsflächen	<i>Baubedingt:</i> • Beachtung der Hinweise gemäß Heft 10 des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme“ • Beachtung der Hinweise gemäß Heft 24 „Entfernen von Versiegelungen und Unterbau, Tiefenlockerung, Bodenschicht“ • Schutz angrenzender Flächen vor Verdichtung	Maßnahme A1: Rottumufer Aufweitung und Ufergestaltung Maßnahme A2: Gewässerschutzstreifen und Heckenpflanzung Maßnahme A3: Dachbegrünung

²⁴ Vorgehensweise Ermittlung Umweltauswirkung

Die Prognose der Umweltauswirkungen dient der Ermittlung der durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen für alle Schutzgüter. Das Ausmaß des Eingriffes, also die Nachhaltigkeit und Erheblichkeit der Beeinträchtigung, ist abhängig von Art, Intensität, Dauer und räumlicher Ausdehnung dieser sowie von der Bedeutung der Werte und Funktionen der betroffenen Schutzgüter.

Grundlage für die Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen ist die vergleichende Beurteilung vor Beginn des Eingriffes mit dem Endzustand. Als Endzustand gilt der Zustand, der drei Vegetationsperioden nach Beendigung des Eingriffes bei fachgerechter Pflege angestrebt wird (s. NatSchAVO 1995).



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMAßNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT)²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		• Ausgleichskörper im Wasserkreislauf Flst. 2697 gering (1) Flst. 2880, 2910/1, 2913, 2932, 2934, 2935, 2935/1, 2937, 2937/3, 2938, 2940, 3025 hoch (3) • Filter und Pufferfunktion Flst. 2697, 2880, 2932 & 3025 mittel (2) Flst. 2910, 2913, 2913/1, 2935, 2935/1, 2937, 2937/3, 2934, 2938 & 2940 hoch (3) • Natürliche Bodenfruchtbarkeit Flst. 2697, 2880, 2910/1, 2913, 2932, 2934, 2935, 2935/1, 2937, 2937/3, 2938, 2940 & 3025 mittel(2) • Bei den übrigen Flurstücken gibt es	• Verlust an Lebensraum für Bodenorganismen • Verlust als Standort für Kulturpflanzen Aufgrund der bisherigen Bewertung der Bodenfunktion und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden als mittel bis hoch und nachhaltig eingestuft.	• Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf geeigneten Flächen • Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB) • Vermeidung von Verlust des Oberbodens durch profilgerechten Abtrag, fachgerechte Zwischenlagerung und ordnungsgemäßen Wiedereinbau des anfallenden unbelasteten Erdaushubes innerhalb des Vorhabensbereichs sowie Tiefenlockerung nach Abschluss der Bodenarbeiten • Flächensparende Ablagerung von Erdmassen und Baustoffen etc. • Sachgemäße Lagerung und Trennung des Mutterbodens vom Unterboden (nach DIN 18300) • Vermeidung von Schadstoffeintrag	Maßnahme A4: Regenrückhaltebecken Maßnahme A5: Steilwand aus Lockergestein Maßnahme A7: Streuobstwiese (extern)



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁴	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		zu den oben genannten Funktionen • Standort für naturnahe Vegetation kein Flst. mit sehr-hoch (4) • Laut Flurbilanz handelt es sich um eine Vorrangfläche 2 (ca. 50 %), zu kleinen teilen auch Grenzfläche und Untergrenzfläche • Die Bodenfunktionen sind unter den bestehenden Gebäuden, Straßen nicht mehr gegeben und unter dem Kiesweg und den Schotterwegen stark eingeschränkt Die Bewertung der derzeitigen Funktion im		• Wiederherstellung von geschlossenen Vegetationsdecken • Altlaststandart mit Handlungsbedarf „B“ (B = Belassen) – Entsorgungsrelevanz: Klassifizieren durch einen Sachverständigen von potentiell belastetem Bodenmaterial (Altlasten), um eine umweltgerechte Verwertung sicherzustellen <i>Vorhabensbedingt:</i> • Reduzierung der Versiegelung und Erdmassenbewegungen auf ein Minimum • Gewerbliche Verkehrsflächen, LKW-Stellplätze, Ausstellungsflächen für KFZ und Krafträder, Lade- und Umschlagplätze sowie Containerabstellflächen sind flüssigkeitsdicht zu befestigen und mit Gefälle zu Einläufen zu versehen • Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMAßNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁾	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		Naturhaushalt wird daher als mittel bis hoch eingestuft. Die Funktion als landwirtschaftliche Produktionsfläche wird ebenfalls als mittel bis hoch, stellenweise gering bewertet.		für den ruhenden Verkehr. Parkplätze sind bevorzugt in die Gebäude zu integrieren bzw. in Parkpaletten anzuordnen. • Nicht überbaute Abstell-, Lagerflächen und Stellplätze sowie Zufahrten und Wege sind soweit möglich mit einem wasser-durchlässigen Belag zu versehen • Verbesserung der Bodenbildung und Verringerung der Erosion durch Bepflanzung und Begrünung • Durch- und Eingrünung des Gewerbegebiets (PFG 1 - 6)	
FLÄCHE	• Größe • Unbebaute, unversiegelte Fläche als Standort für natürliche Vegetation und als Produktionsfläche	• Das Gebiet liegt in einem durch bestehende Gewerbeflächen und Straßen vorbelasteten Gebiet (unzerschnittener Raum der Flächen-größe 0 – 4 km)	<i>Temporär:</i> • Keine Betroffenheit des Schutzguts <i>Dauerhaft:</i> • Verlust klimaaktiver Fläche • Inanspruchnahme von Lebensräumen der heimischen Flora und Fauna	<i>Baubedingt:</i> • Keine, da keine Betroffenheit des Schutzguts <i>Vorhabensbedingt:</i> • Wiederherstellung des Retentionsvermögens, Verwendung	Maßnahme A1: Rottumufer Aufweitung und Ufergestaltung Maßnahme A2: Gewässerschutzstreifen



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMAßNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
	• Erfüllung wichtiger Funktionen des Naturhaushalts (Schutzgüter Wasser, Klima) • Erhalt unzerschnittener Räume	• Intensive landwirtschaftliche Produktionsfläche, Gewerbe, Kieswaschwerk, wenig Struktur- und Artenvielfalt • Die Fläche erfüllt eine Funktion als Wasserspeicher und -filter • Es besteht Lebensraum für die Fauna • Die Funktionen sind unter den bestehenden Gebäuden, Straßen nicht mehr gegeben und unter dem Kiesweg und den Schotterwegen stark eingeschränkt Die Bewertung der derzeitigen Funktion wird	• Verlust von Fläche zur Nahrungsmittelproduktion • Verlust der Funktion als Wasserspeicher und -filter in den neu versiegelten Bereichen • Versiegelung von überschlägig 4,9 ha (6,0 ha GE mit GRZ 0,8) und 0,5 ha im SO Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche als mittel und nachhaltig eingestuft.	wasserdurchlässiger Beläge auf geeigneten Flächen • Herstellung von neuem Lebensraum für Flora und Fauna durch Bepflanzung und Begrünung • Reduzierung der Neuversiegelung und Bebauung auf das notwendige Mindestmaß²⁵ • Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§1a (2) BauGB) • Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung für den ruhenden Verkehr. Parkplätze sind bevorzugt in die Gebäude zu integrieren bzw. in Parkpaletten anzuordnen.	und Heckenpflanzung Maßnahme A3: Dachbegrünung Maßnahme A4: Regenrückhaltebecken Maßnahme A5: Steilwand aus Lockergestein Maßnahme A6: RRB Schlaibach (extern) Maßnahme A7: Streuobstwiese (extern)

²⁵ S. auch Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung S. 159: Bis 2030 soll die Neuversiegelung bundesweit auf 30 ha/Tag reduziert werden.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMAßNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT)²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		aufgrund der Flächen- größe des Vorhabens als mittel eingestuft.			
WASSER	• Intakter Wasserkreis- lauf • Grundwasserneubildung • Retention von Oberflä- chenwasser	• Einschränkung der Filter- und Pufferka- pazitäten sowie der Eigenschaft als Ab- flussregulator auf Grund der intensiven Ackernutzung im Rahmen der guten fachlichen Praxis • Mögliche Belastung der Wasserqualität durch landwirt- schaftliche Nutzung im Rahmen der gu- ten fachlichen Praxis (Düngung) • Die Funktion der Versickerung ist un- ter den Bestehenden Gebäuden, Straßen nicht mehr gegeben	<i>Baubedingt - temporär:</i> • Durch die Veränderung des Bodengefüges, wie Bodenver- dichtung durch Baustellenein- richtung, Zufahrten, Bodenum- wälzungen u. a. kann die der- zeitige Grundwasserneubil- dung sowie die Filter- und Pufferwirkung einschränkt werden • Schadstoffeintrag ins Grund- wasser potentiell möglich <i>Betriebsbedingt:</i> • Die geplante Überbauung und Versiegelung wirkt sich nega- tiv auf das Schutzgut Wasser aus, da die Grundwasserneu- bildung reduziert wird und die Funktion als Filter und Puffer	<i>Baubedingt:</i> • Vermeidung von Schadstoffein- trag • Schutz vor Auswaschung und Versickerung von Schadstoffen • Wiederherstellung geschlosse- ner Vegetationsdecken <i>Vorhabensbedingt:</i> • Minimierung des Versiegelungs- grades • Rückführung des unbelasteten Niederschlagswassers in den Wasserhaushalt: Prüfung der Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser • Abflussverzögerung von Nieder- schlagswasser durch Rückhalte- maßnahmen: Niederschlagswas- ser ist auf dem Grundstück selbst rückzuhalten und nach	Maßnahme A1: Rottumfer Auf- weitung und Ufergestaltung Maßnahme A2: Gewässer- schutzstreifen und Hecken- pflanzung Maßnahme A3: Dachbegrünung Maßnahme A4: Regenrückhalte- becken Maßnahme A5: Steilwand aus Lockergestein



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT)“	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		und unter dem Kiesweg und den Schotterwegen stark eingeschränkt Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als gering bis mittel eingestuft.	für Schadstoffe im Bereich der Versiegelung gänzlich entfällt Aufgrund der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser als gering bis mittel jedoch Nachhaltig eingestuft.	Möglichkeit über eine mindestens 30 cm starke bewachsene Bodenschicht flächig zu versickern • Gewerbliche Verkehrsflächen, LKW-Stellplätze, Ausstellungsflächen für KFZ und Krafträder, Lade- und Umschlagplätze sowie Containerabstellflächen sind flüssigkeitsdicht zu befestigen und mit Gefälle zu Einläufen zu versehen • Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung für den ruhenden Verkehr. Parkplätze sind bevorzugt in die Gebäude zu integrieren bzw. in Parkpaletten anzuordnen. • Nicht überbaute Abstell-, Lagerflächen und Stellplätze sowie Zufahrten und Wege sind nach Möglichkeit mit einem wasserdurchlässigen Belag zu versehen • Durch- und Eingrünung des Gewerbegebiets (PFG 1-6)	Maßnahme A6: RRB Schlaibach (extern) Maßnahme A7: Streuobstwiese (extern)



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMAßNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁴	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
				• Es wird empfohlen, die Bereiche die im HQextrem liegen, ausgenommen die Gewässerrandstreifen, auf die Höhe des HQextrem aufzufüllen. Sofern Kellergeschosse vorgesehen sind, sind diese als sogenannte „weiße Wanne“ auszubilden.	
KLIMA UND LUFTHYGIENE	• Erhalt klimaaktiver Flächen • Steigerung der Frischluftproduktion • Sicherung und Erhalt umliegender Kalt- und Frischluftabflussbahnen	• Kaum frischluftrelevante Fläche aufgrund der Lage zwischen bestehendem Gewerbegebiet, B30 und Kieswaschwerk sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung • Fläche trägt derzeit zur Entstehung von Kaltluft, sowie eingeschränkt zur Frischluftbildung bei Die Bewertung der derzeitigen Funktion im	<i>Baubedingt – temporär:</i> • Lärm-, Schadstoff- und Staubbemissionen durch Bauverkehr, Bagger- und Kranarbeiten <i>Betriebsbedingt:</i> • Verlust klimaaktiver Fläche in Ortsrandlage • Veränderung des lokalen Strahlungsverhaltens, lokale Erwärmung und Wärmespeicherung durch Versiegelung Eine spürbare Veränderung des Kleinklimas ist auf Grund des direkten Anschlusses an das beste-	<i>Baubedingt:</i> • Reduzierung der Lärm- und Staubbemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes <i>Vorhabensbedingt:</i> • Entlastung wärmestaugefährdeter Bereiche durch Durch- und Begrünungsmaßnahmen, • Reduzierung der Versiegelung auf ein Minimum, insbesondere in Bereichen des ruhenden Verkehrs • Das Anbringen von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie ist	Maßnahme A1: Rottumufer Aufweitung und Ufergestaltung Maßnahme A2: Gewässerschutzstreifen und Heckenpflanzung Maßnahme A3: Dachbegrünung Maßnahme A4: Regenrückhaltebecken



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMAßNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ^a	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		Naturhaushalt wird als gering eingestuft.	hende Gewerbegebiet nicht zu erwarten, obwohl durch die Versiegelung der Fläche die mikroklimatische Kaltluftproduktion verringert wird. Auf Grund der Ortsrandlage und der eher geringen Besiedlungsdichte in der Umgebung herrscht insgesamt eine gute Durchlüftungssituation vor. Daher wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Klima und Lufthygiene als geringfügig eingestuft.	nach § 8a bis 8c Klimaschutzgesetz BW Pflicht • Durch- und Eingrünung des Gewerbegebiets (PFG 1 - 6)	Maßnahme A5: Steilwand aus Lockergestein Maßnahme A6: RRB Schlaibach (extern) Maßnahme A7: Streuobstwiese (extern)
FLORA UND FAUNA	• Standort für Biotope in der Kulturlandschaft • Rückzugsraum für Flora und Fauna • Vernetzung von Biotopen	• Hoher Grad an Hemerobie (Naturferne) durch landwirtschaftliche Nutzung • Intensiv genutzter Acker mit eingeschränkter Biotopfunktion • Die Vorhabensfläche und angrenzende	<i>Baubedingt - temporär:</i> • Störung der Organismen durch Baubetrieb (Lärm, Erschütterung, Staub) • Potenzielle Gefährdung des Vegetations- und Tierbestandes durch den Bau- und Fahrbetrieb	<i>Baubedingt:</i> • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken • Reduzierung der Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufs • Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr (01.10. – 28.02.), außerhalb der Vogelbrutzeit	Maßnahme A1: Rottumufer Aufweitung und Ufergestaltung Maßnahme A2: Gewässerschutzstreifen und Heckenpflanzung



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ^a	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		Flächen dienen verschiedenen Vogel- und Fledermausarten, Amphibien sowie der Zauneidechse als Nahrungs- und Bruthabitat und weisen daher stellenweise eine hohe Biotopfunktionen auf. Hier sind insbesondere der Bibrissee und das im Südosten angrenzende Waldstück zu nennen. Die Vorhabensfläche mit der landwirtschaftlichen Nutzung, Gewerbe und dem Kieswaschwerk stellt derzeit wenig geeignete Habitate für Tier- und	• Zerstörung bestehender Lebensräume durch Bauabwicklung (Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc.) <i>Betriebsbedingt:</i> • Inanspruchnahme von Lebensräumen mit eingeschränkter, stellenweise hoher Habitatfunktion Das Vorhabensgebiet selbst besitzt aufgrund der Nähe zum bestehenden Gewerbegebiet und der vorwiegenden Nutzung als Acker und Kieswaschwerk für die meisten Tier- und Pflanzenarten eine stark eingeschränkte Wertigkeit im Naturhaushalt. An hochwertigen Strukturen sind der angrenzende Bibrissee, sowie das südöstlich befindliche Waldstück zu nennen. Daher wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Flora und Fauna	• Kein Eingriff in angrenzende Gehölze, um ggf. überwinternde Amphibien zu schützen • Abgrenzung des Baufeldes während der Bauzeit zum südlich gelegenen Baulager hin mit einem Reptilienschutzzaun. Dieser muss regelmäßig auf seine Funktionsfähigkeit hin überprüft werden. <i>Vorhabensbedingt:</i> • Schaffung neuer Grünstrukturen • Ein und Durchgrünung (PFG 1 – 6) mit insektenfreundlichen Gehölzen • Einsatz insektenfreundlicher Beleuchtung sowie Reduzierung der Außenbeleuchtung auf ein Mindestmaß. Es sind LED Leuchtmittel einzusetzen, die eine Farbtemperatur von <3.000 Kelvin (warmweiß)	Maßnahme A3: Dachbegrünung Maßnahme A4: Regenrückhaltebecken Maßnahme A5: Steilwand aus Lockergestein Maßnahme A6: RRB Schlaibach (extern) Maßnahme A7: Streuobstwiese (extern)



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁴	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		Pflanzenarten zur Verfügung. Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird als gering, stellenweise hoch eingestuft.	als gering, stellenweise hoch eingestuft.	aufweisen, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist. Dabei soll v. a. auch die Abstrahlung nach oben so gering wie möglich sein. Die Leuchtmittel sollten hierbei nicht aus dem Lampenkörper herausragen. • Es sind keine zusätzlichen Strahler, Neonröhren oder sonstige Leuchtmittel insbesondere in Richtung Westen (nahes Jagdhabitat mit Bibrisee und Waldgebiet) einzusetzen. - Erhalt des Baum- und Strauchbestands entlang der B30 als Leitlinie, keine Beleuchtung der Leitlinie aus dem Gewerbegebiet zulässig, Ausrichtung des Lichtkegels auf den Straßenraum beachten.	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMAßNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁾	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
				Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum	
LAND-SCHAFTS- BZW. ORTSBILD	- Landschaftliche Vielfalt und Eigenart. - Standorttypisches Landschafts-/ Ortsbild	Ebene Ackerfläche mit Nähe zum Gewerbegebiet, und flussbegleitende Gehölze entlang der Rottum, Kieswaschwerk Das Vorhabensgebiet ist geprägt durch landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche sowie die Lage am Ortsrand (Gewerbegebiet), das Kieswaschwerk und die bestehende Bundesstraße. Daher wird die Bewertung der derzeitigen Funktion als gering eingestuft.	<i>Baubedingt - temporär:</i> - Störung des Orts- und Landschaftsbildes durch Baubetrieb, Baustätte und Lagerfläche <i>Betriebsbedingt:</i> - Geringe Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes, da Anknüpfung an bestehendes Gewerbegebiet Für das Ortsbild im Untersuchungsraum ist durch die Erweiterung der Gewerbebebauung und damit Arrondierung des Ortsrands lediglich eine geringe Veränderung zu erwarten. Daher wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaftsbild als gering eingestuft.	<i>Baubedingt:</i> - Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken <i>Vorhabensbedingt:</i> - Durchgrünung des Vorhabensgebietes (PFG 1 - 6) - Schaffung von Grünstrukturen und Gehölzen - Eingrünung des Ortsrandes	Maßnahme A1: Rottumufer Aufweitung und Ufergestaltung Maßnahme A2: Gewässerschutzstreifen und Heckenpflanzung Maßnahme A3: Dachbegrünung Maßnahme A4: Regenrückhaltebecken Maßnahme A5: Steilwand aus Lockergestein Maßnahme A6:



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁴	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
					RRB Schlaibach (extern) Maßnahme A7: Streuobstwiese (extern)
MENSCH UND ERHOLUNG	• Erholungsfunktion • Wohnen • Arbeiten	• Die vorhandenen Wegebeziehungen um das Untersuchungsgebiet herum werden vermutlich nicht von Fußgängern zur Feierabenderholung genutzt • Mittlere Lärm- und Schadstoffbelastung durch angrenzende Bundesstraße, Gewerbegebiet sowie Kieswaschwerk Das Untersuchungsgebiet besitzt eine keine	<i>Baubedingt – temporär:</i> • Störung der Anwohner, Spaziergänger, o.ä. durch Baulärm, Schadstoff- und Staubemissionen <i>Betriebsbedingt:</i> • Geringe Zunahme der Schadstoff- und Lärmbelastung durch Zunahme des Verkehrsaufkommens zu erwarten • Hohe Lärmbelastung durch die Baustoffrecycling zu erwarten • Schaffung von Arbeitsplätzen Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts Mensch und	<i>Baubedingt:</i> • Reduzierung der Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufs • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken. <i>Vorhabensbedingt:</i> • Durch- und Eingrünung des Gewerbegebiets	Kein gesonderter Ausgleich erforderlich.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁴	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		Funktion als Erholungsbereich.	Erholung wird die Beeinträchtigung des Schutzguts als gering eingestuft.		
KULTUR- UND SACHGÜTER	• Erhalt und Pflege	• Bestehende Gewerbeflächen • Kieswaschwerk	• Keine – sind Gegenstand der geplanten Bebauung bzw. erfahren keine Veränderung	• Keine	Kein Ausgleich erforderlich



5.1 Fazit

Die Erhebungen und Auswertungen ergaben, dass die verschiedenen Schutzgüter durchgehend vorbelastet sind. Der Eingriff in den Naturhaushalt wird für das Schutzgut Boden als mittel bis hoch und nachhaltig eingestuft, für das Schutzgut Fläche als mittel und nachhaltig und für das Schutzgut Wasser als gering bis mittel. Für das Schutzgut Klima und Lufthygiene wird von einer geringfügigen Beeinträchtigung ausgegangen, während für das Schutzgut Flora und Fauna die Beeinträchtigung ebenfalls gering, jedoch stellenweise hoch ausgegangen wird. Bei den übrigen Schutzgütern Landschaftsbild, Mensch und Erholung sowie Kultur- und Sachgüter wird der Eingriff als gering bzw. als nicht relevant beurteilt.

Da es sich um eine Arrondierung des Ortsrands (Gewerbegebiet) handelt und die Fläche von dem angrenzenden Gewerbegebiet und der Bundesstraße umschlossen ist, findet keine Zersiedlung statt und es wird eine flächenraubende Erschließung in der freien Landschaft vermieden. Es findet ein sorgsamer Umgang mit der Ressource Landschaft und Boden statt.

Zahlreiche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung reduzieren außerdem den Eingriff (vgl. Kap. 5 und 7).

6 Variantenbetrachtung

Nullvariante:

Die Nullvariante bedeutet den Erhalt des bestehenden ökologischen Zustands. Im Falle der Nullvariante besteht keine Möglichkeit zur Erschließung weiterer Gewerbeflächen am Ortsrand Laupheims. Die Erschließung erfolgt über vorhandene Straßen und Wege. Es wird daher ressourcenschonend mit der vorhandenen Fläche umgegangen.

Standortalternativen:

Die Gewerbefläche wird aus dem Flächennutzungsplan (FNP) entwickelt. Die Prüfung von Standortalternativen ist bereits auf FNP-Ebene erfolgt.



7 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs

Die Verpflichtung zur Vermeidung als wichtigstes Anliegen der Eingriffsregelung ist im Bundesnaturschutzgesetz (§ 8 Abs. 2 BNatSchG) festgeschrieben und verdeutlicht den Vorsorgecharakter dieses Gesetzes. Mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sollen Eingriffe und entsprechende Funktions- und Wertverluste auf das Mindestmaß beschränkt werden, also das Vorhaben optimiert werden. Vermeidung und Minderung haben unbedingten Vorrang vor Ausgleich und Ersatz.

Die potentiellen Auswirkungen, die von der geplanten Bebauung auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild ausgehen, lassen sich grundsätzlich nach folgenden Gesichtspunkten differenzieren:

Differenzierung nach zeitlichen Aspekten

- Baubedingte temporäre Auswirkungen (Baustelle, Beräumung der Fläche)
- Dauerhafte Auswirkungen (Versiegelung, Umnutzung von Flächen)
- Dauerhafte Auswirkungen (Nutzung und Unterhaltung der Bauten / Flächen)

Differenzierung nach räumlich-funktionalen Aspekten

- Flächenumwandlung, Änderung der Flächennutzung

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in Kap. 5 und 7 aufgelistet. Diese sind vollumfänglich durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan zu übernehmen. Die Pflanzgebote (Kap. 7.1) sind darüber hinaus flächenscharf im Bebauungsplan darzustellen und mit verbindlichen Ausführungshinweisen im Textteil zu beschreiben. Dabei sind die in Kap. 9.4 nachfolgenden Pflanzlisten und Pflanzqualitäten sowie die darin enthaltenen Vorgaben zu Pflege und Unterhaltung zu berücksichtigen.

7.1 Pflanzgebote und Pflanzbindungen

Maßnahmen zum Anpflanzen von Pflanzen, Bäumen und Sträuchern nach § 9 (1) 25a BauGB, auf privaten Grundstücken

Pflanzgebot 1 (PFG 1): Heckenpflanzung

In den im Bebauungsplan gekennzeichneten Flächen ist die Pflanzung einer einreihigen Hecke aus standortgerechten und heimischen Sträuchern vorzunehmen. Die Artenauswahl erfolgt gemäß Pflanzliste in Kap. 9.4. Die Mindestqualitäten und Vorgaben für die Ausführung in Kap. 9.5 und 9.6 sind zu beachten.



Pflanzgebot 2 (PFG 2): Verkehrsgrün – artenreiche Ansaat

Die im Bebauungsplan gekennzeichneten Flächen mit Verkehrsgrün sind mit einer autochthonen Saatgutmischung anzusäen. Die Saatgutauswahl erfolgt gemäß Pflanzliste in Kap. 9.4. Die Mindestqualitäten und Vorgaben für die Ausführung, Kapitel 9.5 und 9.6, sind zu beachten.

Pflanzgebot 3 (PFG 3): Baumpflanzungen entlang der Straße

An den im Bebauungsplan gekennzeichneten Stellen mit PFG 3 sind entlang der Straße Allee-bäume zu pflanzen. Auf ein ausreichendes Lichtraumprofil ist zu achten. Von den festgelegten Pflanzstandorten kann im Bereich der Zufahrten abgewichen werden. Es sind standortgerechte, einheimische Arten zu wählen (siehe Pflanzliste in Kap. 9.4). Zur Auswahl der Baumarten, Vorgaben zur Auswahl des Saatguts, Pflanz- und Pflegehinweisen s. auch Kapitel Kap. 9.5 und 9.6.

Pflanzgebot 4 (PFG 4): Röhricht bestandener Graben

An den im Bebauungsplan gekennzeichneten Stellen mit PFG 4 ist der Graben zu erhalten, sowie durch die Anlage von Seigen und dem Einbringen von Hochstauden, Röhricht sowie Totholz aufzuwerten. Die Vorgaben für die Ausführung in Kap. 9.6 sind zu beachten.

Pflanzgebot 5 (PFG 5): ohne Darstellung – Baumpflanzungen an Parkplätzen

Alle fünf Stellplätze ist ein Baum zu pflanzen. Bei mehr als 35 Stellplätzen gilt die Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) auf Parkplatzflächen nach § 8b Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg. Werden die PV-Anlagen ersatzweise an Fassadenflächen oder auf anderen Außenflächen eines gleichzeitig neu errichteten Gebäudes in unmittelbarer räumlicher Umgebung des Parkplatzes installiert, so sind weiterhin alle 5 Stellplätze ein Baum zu pflanzen. Es sind standortgerechte, einheimische Arten zu wählen (siehe Pflanzliste in Kap. 9.4). Zur Auswahl der Baumarten, Pflanz- und Pflegehinweise s. auch Kapitel Kap. 9.5 und 9.6.

Pflanzgebot 6 (PFG 6): ohne Darstellung – Begrünung der Außenfassade von Gebäuden

Um die Erwärmung des Siedlungskörpers bestmöglich zu vermeiden sind die Fassaden zu begrünen. Hierzu können die Fassaden mit Rankhilfen versehen und bepflanzt werden. Alternativ ist auf dem Grundstück je 20 laufende Meter Fassade ein großkroniger Baum gemäß der Pflanzliste auf dem Grundstück zu pflanzen (siehe Pflanzliste in Kap. 9.4). Zur Auswahl der Baumarten, Pflanz- und Pflegehinweise s. auch Kapitel Kap. 9.5 und 9.6.



8 Ausgleich und Ersatz

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens verbleiben trotz Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. Um dessen Funktionen und Wertigkeit wiederherzustellen, müssen Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz durchgeführt werden.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt Ökokonto-Verordnung der LUBW²⁶.

9 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

9.1 Kompensationsbedarf

9.1.1 Eingriffs-/Ausgleich-Bilanzierung Flora und Fauna

In Rücksprache mit der zuständigen Behörde erfolgt die Bilanzierung für das Schutzgut Flora und Fauna anhand der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“²⁷. Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs erfolgt hierbei durch einen Vorher-Nachher-Vergleich der Biotoptypen. Die Differenz der beiden Werte Vorher – Nachher ergibt den nötigen Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Biotope (Flora und Fauna). Bei der Bilanzierung des Bestandes wird in den Bereichen des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Vorholz West Teil II“ davon ausgegangen, dass die dort ausgewiesenen Planungsziele umgesetzt wurden. Davon betroffene Bereiche sind in der nachfolgenden Tabelle mit „***“ gekennzeichnet, da für diese Baurecht besteht. Die angenommenen Biotoptypen sind in den Anlagen 2 (Grundlage für die EA-Bilanz der Biotoptypen) und 5 (Grundlage für die EA-Bilanz des Bodens) dargestellt.

Die Pflanzgebote 5 Baumpflanzung Parkflächen und Pflanzgebot 6 Fassadenbegrünung werden bei der Bilanz nicht berücksichtigt, da Größe und Gestaltung der Gebäude und Parkflächen zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht bekannt sind.

In folgender Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung wird der durch die Flächeninanspruchnahme entstehende Ausgleichsbedarf berechnet.

²⁶ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zu Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010

²⁷ Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Auftraggeber (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung



Tabelle 6: Bilanz Biotoptypen Bestand (s. auch Anlage 2: Grundlage für die EA-Bilanz der Biotoptypen)

Biotoptyp	Ziffer	Fläche (m ²)	Öko- punkte/m ²	Summe Biotoptyp
Acker	37.11	31.662	4	126.648
Gewässerbegleitender Auwaldstrei- fen	42.30	2.412	23	55.476
Feldgehölz	41.10	3477	17	59.109
Graben	12.60	224	16*	3.584
Mäßig ausgebauter Gewässerab- schnitt: Rottum	12.41	3.641	16	58.256
Kiesige oder sandige Abbaufäche bzw. Aufschüttung (Kieswaschwerk)	21.50	30.018	4	120.072
Kiesige oder sandige Abbaufäche bzw. Aufschüttung (häufig umgela- gerte Kieslager)	21.50	2.146	4	8.584
Sukzessionswald aus Laubbäumen	58.10	624	19	11.856
Sukzessionswald aus Birken	58.10	736	19	13.984
Laubbaum-Bestand	59.10	503	14	7.042
Land-Schilfröhricht	34.53	1.199	19	22.781
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	1.156	12	13.872
Weg oder Platz mit wassergebunde- ner Decke, Kies oder Schotter (Schotterweg)	60.23	2.466	2	4.932
Versiegelte Straße (Asphalt)	60.21	276	1	276
Naturnahe Bereiche eines anthropo- genen Stillgewässers**	13.80b	27	20**	540
Steilwand aus Lockergestein (Steile Uferkante)**	21.20	1.565	10**	15.650
Straßenbegleitgrün (kleine Grünflä- che)	60.50	957	4	3.828



Biotoptyp	Ziffer	Fläche (m²)	Öko- punkte/m²	Summe Biotoptyp
Hütte	60.10	361	1	361
Rasen	33.80	340	4	1.360
Extensivgrünland	33.41	1.642	13	21.346
Ruderalflur	35.64	503	11	5.533
Pferdekoppel	33.63	10.596	6	63.576
Schuppen	60.10	180	1	180
[BP-Gewerbegebiet Vorholz West Teil II] Gewerbegebiet*** (versiegelte & bebaute Flächen) 16.938 x 0,6	60.10	10.163	1	10.163
[BP- Gewerbegebiet Vorholz West Teil II] Gewerbegebiet*** (unversiegelte Flächen) 16.938 x 0,4	60.60	6.775	6	40.651
[BP- Gewerbegebiet Vorholz West Teil II] Versiegelte Straße*** (Asphalt)	60.21	10.309	1	10.309
[BP- Gewerbegebiet Vorholz West Teil II] Pflanzgebot*** Feldhecke	41.10	27	17	459
[BP- Gewerbegebiet Vorholz West Teil II] Öffentliche extensive Grünflächen*** (50% Fettwiese mittlerer Standorte) (50% Feldgehölz) 11.671 x 0,5	33.41	5.836	13	75.862
	41.10	5.836	17	99.204
[BP- Gewerbegebiet Vorholz West Teil II] Graben***	12.60	822	13	10.686
[BP- Gewerbegebiet Vorholz West Teil II] Flachwasserzone*** im Bereich des Ausgleichs (Naturnaher Flussabschnitt)	12.30	431	18****	7.758
[BP- Gewerbegebiet Vorholz West Teil II] Ausgleich*** Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	1.406	13	18.278



Biototyp	Ziffer	Fläche (m)	Öko- punkte/m ²	Summe Biototyp
[BP- Gewerbegebiet Vorholz West Teil II] Ausgleich*** Gebüsch feuchter Standorte	42.30	2.614	23	60.122
Zwischensumme		140.929		952.337
Maßnahme A6: Ökontofläche 136 RRB Schlaibach	s. Steckbrief Anlage 8	38.970		191.501
Maßnahme A7: Ökokontofläche 137 Streuobstwiese	s. Steckbrief Anlage 8	12.697		50.788
Summe		189.292		1.194.626

* hier wird ein etwas höherer Wert gewählt, da der Graben mit einem Röhricht bewachsen ist

** beeinträchtigt durch Materialabbau sowie Fahrbetrieb an der Böschungsoberkante in angrenzenden Bereichen

- 21.20 Biotop Grundbewertung von 23 ÖP/m² wird auf 10 reduziert
- 13.80b Biotop Grundbewertung von 30 ÖP/m² wird auf 20 reduziert

*** Stammt aus dem BP „Gewerbegebiet Vorholz West II“ – Ausgleich bereits erbracht

**** Aufgrund der naturfernen Ausbildung wird der unterste Wert gewählt.

- 12.30 Biotop Grundbewertung von 35 ÖP/m² wird auf 18 reduziert



Tabelle 7: Bilanz Biotoptypen Planung

Biotoptyp	Ziffer	Fläche (m²) bzw. Anzahl	Öko- punkte/m²	Summe Biotoptyp
Gewerbegebiet (versiegelte & bebaute Flächen) 60.636 x 0,8	60.10	48.509	1	48.509
Gewerbegebiet (unversiegelte Flächen) 60.636 x 0,2	60.60	12.127	6	72.763
Sondergebiet (versiegelte & bebaute Flächen)	60.10	5.000	1	5.000
Sondergebiet (unversiegelte, aber voraussichtlich geschotterte Flächen)	60.23	22.691	2	45.382
Bestehendes Feldgehölz*	41.10	727	17*	12.359
Maßnahme A1: Öffentliche Grünflächen (Rottum Aufweitung), Aufwertung durch Umgestaltung des Ufers und Bepflanzung mit Gehölzen, naturnähere Ausbildung 17.189 x 0,6/0,4	35.42	10313	19	168.720
	42.30	6876	18	106.560
Maßnahme A2: Öffentliche Grünflächen (Gewässer-randstreifen) Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	12.955	13	168.415
Maßnahme A3: Dachbegrünung (Bewachsenes Dach oder bewachsene Mauerkrone)	60.55	16.407***	4	65.628
Maßnahme A4: Regenrückhaltebecken, intern (10% der Fläche werden für technische Anlagen angenommen) 863 x 0,9/0,1	13.80b	777	30	23.301
	60.10	86	1	86
Maßnahme A5: Steilwand aus Lockergestein (Steile Uferkante), reduzierte Beeinträchtigung	21.20	2.371	23	54.533



gung aufgrund der Ausweisung einer Pufferfläche ohne Befahrung und damit zurückverlegter Grenze zum Sondergebiet				
PFG 1, Gebüsch mittlerer Standorte	41.22	2.017	10	20.170
PFG 2, (Grünfläche unter 8 Bäumen)	60.50	605	4	2.420
PFG 3, (16 Bäume auf Grünfläche)	45.10a	16 x 67 cm	8	8.576
PFG 4, Graben Aufweitung und Pflege	12.60	3.102	16**	49.632
Mäßig ausgebauter Flussabschnitt	12.41	3.979	16	63.664
Laubbaum-Bestand	59.10	2.608	14	36.512
Öffentliche Verkehrsflächen	60.20	5.340	1	5.340
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (Versorgungsweg)	60.23	845	2	1.690
Zwischensumme		140.929		967.328
Maßnahme A6 - extern: Ökontofläche 136 RRB Schlaibach	s. Steckbrief Anlage 8	38.970		486.414
Maßnahme A7 - extern: Ökokontofläche 137	s. Steckbrief Anlage 8	12.697		215.849
Summe		189.292		1.661.523

* Da das Feldgehölz bereits besteht mit Feinmodul bewertet

** Mit dem Feinmodul bewertet, da der bestehende Graben aufgewertet und nicht neu angelegt wird.

*** wird nicht in die Summe der Fläche mit eingerechnet



Aus den Bilanzen für den Bestand und die Planung ergibt sich folgende Gesamtbilanz:

	Ökopunkte
Summe Biotoptypen Bestand	-1.194.626
Summe Biotoptypen Planung	1.661.523
Ausgleichsdefizit/ Guthaben	+ 466.897

Für das Schutzgut Fauna und Flora ergibt sich ein Ausgleichsüberschuss von + 466.897 Ökopunkten.



9.1.2 Eingriffs/-Ausgleich-Bilanzierung Boden

Die Bilanzierung der Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch die Versiegelung erfolgt über das Modul Boden und Grundwasser innerhalb der Ökokonto-Verordnung²⁸, sowie unter Anwendung des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ der LUBW²⁹.

Hierbei werden dem Boden anhand der Parameter natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe eine bestimmte Anzahl Ökopunkte pro Quadratmeter zugeordnet. Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs erfolgt hierbei ebenfalls durch einen Vorher-Nachher-Vergleich der oben genannten Parameter. Die Differenz der beiden Werte Vorher – Nachher ergibt den nötigen Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden und Grundwasser.

Tabelle 8: Bilanz Boden Bestand

Bewertungsklasse	Wertstufe	Fläche (m²)	Ökopunkte/m²	Summe
Versiegelte Fläche	0	28.065	0	0
Teilversiegelte Flächen	0,67	2.466	2,67	6.584
Unversiegelte Flächen Gesamtbewertung: 1,67	1,67	14.242	6,67	94.994
Ehem. Kieswerk und Kieslager Gesamtbewertung: 2,22	2,22	32.152	8,88	285.510
Unversiegelte Flächen Gesamtbewertung: 2,33	2,33	43.710	10,67	407.814
Unversiegelte Flächen Gesamtbewertung: 2,67	2,67	20.294	10,67	216.537
Zwischensumme		140.929		1.011.439
Maßnahme A6: Ökokontofläche 136 RRB Schlaibach	s. Steckbrief Anlage 8	38.970		270.251
Maßnahme A7: Ökokontofläche 137	s. Steckbrief Anlage 8	12.697		118.463
Summe		189.292		1.400.153

²⁸ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen vom 19. Dezember 2010

²⁹ LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Heft 23 der Reihe Bodenschutz



Tabelle 9: Bilanz Boden Planung

Bewertungsklasse	Wertstufe	Fläche (m²)	Ökopunkte/m²	Summe
Versiegelte Fläche Gewerbegebiet	0	48.509	0	0
Unversiegelte Fläche Gewerbegebiet	2,33	12.127	9,33	113.145
Verkehrsfläche	0	5.340	0	0
Versiegelte Fläche Sondergebiet	0	5.000	0	0
Teilversiegelte Fläche (Sondergebiet und Schotterweg)	0,67	23.536	2,67	62.841
Unversiegelte Flächen Gesamtbewertung: 1,67	1,67	14.796	6,67	98.689
Unversiegelte Flächen Gesamtbewertung: 2,33	2,33	28.110	9,33	262.266
Unversiegelte Flächen Gesamtbewertung: 2,67	2,67	3.511	10,67	37.462
Maßnahme A3: Dachbegrünung*		16.407*	2	32.814
Zwischensumme		140.929		607.218
Maßnahme A6: Ökontofläche 136 RRB Schlaibach		38.970		229.931
Maßnahme A7: Ökokontofläche 137		12.697		118.463
Summe		189.292		955.612

* Fläche bei Summenbildung nicht berücksichtigt.

Aus den Bilanzen für den Bestand und die Planung ergibt sich folgende Gesamtbilanz:

	Ökopunkte
Summe Boden Bestand	-1.400.153
Summe Boden Planung	955.612
Ausgleichsdefizit	-444.541

Für die Schutzgüter Boden und Grundwasser ergibt sich ein Ausgleichsdefizit von 444.541 Ökopunkten.

9.1.3 Verbleibendes Ausgleichsdefizit aus dem gesamten Vorhabensgebiet

Zur Übersicht und einfacheren Zuordnung von externen Ausgleichsmaßnahmen werden die Defizite addiert.



Tabelle 10: Gesamtbilanz Flora/Fauna – Boden und Grundwasser

Gebiet	Ökopunkte
Bilanz Biotoptypen	+ 466.897
Bilanz Boden u. GW	-444.541
Saldo	+ 22.356

Für das geplante Gewerbe- und Sondergebiet besteht über alle Schutzgüter hinweg ein Ausgleichsüberschuss von + 22.356 Ökopunkten. Hierbei sind die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets sowie die externen Ausgleichsmaßnahmen bereits berücksichtigt.



9.2 Interne Kompensation Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 (1) 20 BauGB, auf öffentlichen Grundstücken

Maßnahme A1: Aufweitung der Rottum und Ufergestaltung

Auf der im Bebauungsplan gekennzeichnete Fläche Ausgleichsfläche 1 (A1.1) im Süden und auf der Fläche östlich der Rottum (A1.2) wird wie im Gewässerentwicklungsplan vorgeschlagen am Ufer die Ufersicherung zurückgebaut und dabei das Querprofil der Rottum aufgeweitet. In dem Bereich wird anschließend die Eigenentwicklung soweit möglich toleriert und durch das Einbringen von Störsteinen und Wurzelstöcken Strukturelemente eingebracht. An der Gewässermittellinie wird eine Hochstaudenflur angesät, und im oberen Bereich werden in Abschnitten Gehölze gepflanzt. Die restlichen Flächen werden zu einem artenreichen, extensiven Grünland entwickelt. Die Anrechnung erfolgt in den Tabellen 5 und 7. Die Artenauswahl erfolgt gemäß Pflanzliste in Kap. 9.4. Die Mindestqualitäten und Vorgaben für die Ausführung in Kap. 9.5 und 9.6 sind zu beachten.

Maßnahme A2: Gewässerschutzstreifen

Die im Bebauungsplan gekennzeichnete Fläche Ausgleichsfläche 2 (A2) wird als 10 m bis 35 m breiter Gewässerschutzstreifen als ein extensives Grünland bewirtschaftet. Die Anrechnung erfolgt in den Tabellen 5 und 7. In Ergänzung zum Pflanzgebot 1 Heckenpflanzung wird in direktem Anschluss eine zwei- bis dreireihige Hecke gepflanzt.

Die Artenauswahl erfolgt gemäß Pflanzliste in Kap. 9.4. Die Mindestqualitäten und Vorgaben für die Ausführung in Kap. 9.5 und 9.6 sind zu beachten.

Maßnahme A3: Dachbegrünung

Flachdächer und Pultdächer von Neubauten sind zu 80 % extensiv zu begrünen. Dabei muss bei mehreren Gebäuden innerhalb eines Vorhabengrundstücks die gesamte begrünte Dachfläche 80 % aller Dachflächen zusammengekommen ergeben – ausgenommen Bestandsgebäude. Von der Begrünung ausgenommen sind Vordächer und frei stehende Überdachungen. Eine Kombination der Dachbegrünung mit Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen ist nach § 8a Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg Pflicht, ersatzweise können die Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen auch auf Außenflächen des Gebäudes oder in dessen unmittelbarer räumlichen Umgebung installiert und der hierdurch in Anspruch genommene Flächenanteil auf die Pflichterfüllung angerechnet werden. Die Maßnahme dient der Wiederherstellung einer Vegetationsdecke auf ansonsten versiegelten Flächen sowie der Verminderung und Verzögerung des Oberflächenabflusses insbesondere bei Starkregenereignissen, der Wiederherstellung klimarelevanter Flächen und der



Verminderung der Erwärmung der Gebäude. Weiterhin werden die Bauwerke in das Landschaftsbild eingebunden und der Flächenverbrauch durch die Einsparung externer Ausgleichsflächen reduziert.

Dabei ist zur Herstellung von Retentionsraum/Abflussverzögerung eine Dränschicht aus Dränageschüttgut von 2 – 4 cm, sowie eine Vegetationstragschicht aus Extensivsubstrat von 15 cm vorzusehen – insgesamt entspricht dies also einer Aufbauhöhe von 17 – 19 cm. Hiermit kann ein mittlerer Abflussbeiwert von 0,2 erreicht werden³⁰, sowie eine Wasserspeicherfähigkeit von 20 – 30 l/m²³¹. Die Dachneigung beträgt optimalerweise 2 – 3 %, sodass nicht mit dauerhaft stehendem Wasser zu rechnen und die Erhaltung der Artenvielfalt leichter steuerbar ist. Die Flächen sind mit einer geeigneten Mischung aus Sedum-Sprossen und einer Saatgutmischung anzusäen und anzupflanzen, sodass eine Sedum-Gras-Kraut-Vegetation entsteht (s. Pflanzliste, Kap. 9.4). Die Pflege erfolgt extensiv. Die Mindestqualitäten und Vorgaben zur Ausführung und Pflege (Kap. 9.5, 9.6) sind zu beachten.

Optional können zur Erhöhung der Biodiversität der Flora und Fauna (insbesondere Wildbienen, Käfer/Laufkäfer, Spinnen, aber auch Bodenlebewesen wie Regenwürmer, Asseln, Schnecken und Wirbeltiere wie Vögel) auf 20 – 30 % der Dachfläche gleichmäßig verteilt Biodiversitätsbausteine aufgebracht werden³². Dies sind beispielsweise Sandinseln, Totholzhäufen, Bereiche mit steinigem Material und Substratanhäufungen, die auch mit geeigneten Stauden bepflanzt werden können. Nisthilfen für Insekten können ebenfalls integriert werden. Windgefährdete Objekte sind entsprechend zu sichern. Aufgrund der ungleichen Substratverteilung können nach Regenereignissen temporäre Pfützen entstehen.

Insgesamt stehen 46.612 m² überbaubare Grundstücksfläche im Gewerbegebiet zur Verfügung, dabei ist der Bestand bereits abgezogen. Hiervon dürfen 80 % bebaut werden (GRZ 0,8). Dies entspricht 37.290 m². Es wird davon ausgegangen, dass hiervon mindestens 55 % mit zu begrünenden Gebäuden bebaut werden, also 20.509 m². Hiervon 80 % entspricht einer Fläche von 16.407 m². Die Anrechnung erfolgt in den Tabellen 7 und 9.

Da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes die tatsächliche Bebauung mit Gebäuden und der daraus resultierende Flächenanteil der Dachbegrünung nicht verbindlich nachgewiesen werden kann, ist die Nachführung der tatsächlich entstehenden begrünten Dachflächen durch die Stadt Laupheim im Zuge der fortschreitenden Bebauung zu gewährleisten. Werden weniger als 16.689 m² der bebaubaren Fläche durch zu begrünende Gebäude eingenommen, jedoch versiegelt, so ist das dadurch entstehende Ausgleichsdefizit an anderer Stelle zu ersetzen. Dies ist dann der Unteren Naturschutzbehörde aktenkundig anzuzeigen.

³⁰ Heinrichs et al. (2016): Gebäude- und Grundstücksentwässerung – Kommentar zur DIN 1986-100

³¹ Dr. Gunter Mann (2019): BuGG – Gründachforum 2019, Grundlagen der Dachbegrünung

³² Bundesverband GebäudeGrün e.V., Stand 13.03.2020: BuGG-Fachinformation „Biodiversitätsgründach“



Maßnahme A4: Regenrückhaltebecken (RRB)

Das Regenrückhaltebecken im Südosten des Plangebiets wird naturnah angelegt. Die Fläche wird mit einer geeigneten, standortgerechten Wiesenmischung angesät und extensiv gepflegt. Der Randbereich außerhalb des Beckens wird mit einzelnen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern bepflanzt (s. Pflanzliste in Kap. 9.4.). Technische Einrichtungen zur Stauregelung der RRB sind nicht Bestandteil der Ausgleichsmaßnahme. Kleintiergängige Einfriedungen sind zulässig.

Die Mindestqualitäten und Vorgaben für die Ausführung in Kap. 9.5 und 9.6 sind zu beachten.

Maßnahme A5: Steilwand aus Lockergestein

An den im Bebauungsplan gekennzeichneten Stellen mit Maßnahme A5 ist die Steilwand aus Lockergestein zu erhalten und mit einer Pufferfläche von etwa 20 m Breite zu schützen. Auf dieser Pufferfläche findet kein Fahrbetrieb mehr statt. Zum Erhalt und Erweiterung der biotoptypischen Vegetation wird die Sukzession der gelenkt, indem aufkommende Gehölze einmal jährlich entfernt werden. Auf den verbleibenden Pufferflächen wird die Gehölzsukzession gefördert. Diese dient gleichzeitig dem Ausgleich der entfallenden Feldgehölze die als Biotop geschützt sind.



9.3 Externe Kompensation

Maßnahme A6: RRB Schlaibach – Ökokontomaßnahme 136

Die Stadt Laupheim plant für den Teilort Untersulmetingen den Hochwasserschutz für ein Hochwasserereignis HQ 100 am Schlaibach (Gewässer II. Ordnung) oberhalb der Ortschaft herzustellen. Hierfür wird ein Dammbauwerk mit einer Höhe von bis zu etwa 1,70 m über dem bestehenden Gelände auf drei Seiten einer bestehenden Ackermulde gebaut. Im Zuge der Maßnahme wird der in Sohlschalen verlaufende Schlaibach auf einer Länge von ca. 320 m verlegt und naturnah umgestaltet. Der Durchlass des Baches durch den Damm erfolgt über ein Ablaufbauwerk mit Drosselklappe und anschließender Verdolung. Der nördlich am Bach entlang verlaufende Wirtschaftsweg wird weiter nach Norden verlegt und befestigt. Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine Ausbaumaßnahme am Gewässer, die sowohl einen naturnahen Ausbau des Fließgewässers gem. Nr. 13.18.1 Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) als auch ein technisches Dammbauwerk zur Beeinflussung des Hochwasserabflusses gem. Nr. 13.13 Anlage 1 UVP umfasst.

Der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (s. Anlage 10) der Gesamtmaßnahme liegen folgende künftige Nutzungen, bzw. Biotoptypen zugrunde:

- Fettwiese, bzw. extensive Pferdeweide mittlerer Standorte auf einem Großteil der Beckensohle,
- Teileinstau des neu geschaffenen Bachbetts und Vorlandes durch den Biber,
- Aufwuchs eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens im Bereich des Vorlandes und der Bachböschungen durch gelenkte Sukzession im Verbund mit offeneren Bereichen, auf denen eine gewässerbegleitende Hochstaudenflur, bzw. eine grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation stocken (offen durch gelegentliche Pflege und / oder Bibertätigkeit),
- Entwicklung einer Magerwiese mittlerer Standorte auf der Südseite der Dammböschungen durch Aufbringen von magerem Substrat auf die Böschung. Die Dammoberfläche wird bei der Bilanzierung des Schutzguts Flora und Fauna berücksichtigt.

Im Zuge der Maßnahme werden nur wenige Bäume und Gehölze gerodet. Der weitaus größte Anteil der bestehenden Gehölze kann erhalten werden. Im Gegenzug werden einige Bäume und Sträucher als Initialpflanzung eingebracht, deren genaue Anzahl erst im Rahmen der Ausführung vor Ort festgelegt wird.

Insgesamt werden durch die Maßnahme nach dem heutigen Planungsstand 254.593 Ökopunkte generiert, davon werden 221.275 Ökopunkte für diesen Bebauungsplan verwendet. Nach Umsetzung wird die Maßnahme nachbilanziert und die verbleibenden Ökopunkte werden in das Ökokonto der Stadt Laupheim eingebucht. Weitere Angaben zu Ausführung sowie Pflege und Unterhaltung siehe Steckbrief Anlage 8.



Maßnahme A7: Streuobstwiese – Ökokontomaßnahme 137

Auf dem Flurstück 1258 Gemarkung Obersulmentingen wurde bereits in einem Teilabschnitt mit 5.518 m² eine Streuobstwiese als Ausgleich für den Bebauungsplan Mangoldweg–Seilergasse angepflanzt und eine extensive Grünlandfläche angesät. Das verbleibende Grundstück umfasst 13.000 m², die im Rahmen der Ökokontomaßnahme 137 (siehe Anlage 8) ebenfalls als Streuobstwiese angelegt werden sollen. Das Grundstück wird derzeit noch als Ackerfläche genutzt, die ebenfalls in extensiv genutztes Grünland (Biototyp 33.41) umgewandelt werden soll. Darauf werden Streuobstbäume alter regionaler Obstsorten angepflanzt werden. Das Pflanzraster beträgt 10 m x 10 m. Alle weiteren Informationen zu Pflanzung und Pflege sind dem Steckbrief zur Ökokontomaßnahme 137 in Anlage 8 zu entnehmen. Für die Maßnahme wurde ein Guthaben von 169.000 Ökopunkte errechnet. Davon abgebucht werden 134.637 Ökopunkte für den Bebauungsplan Vorholz West Teil III, es verbleibt ein Restguthaben von + 34.363 Ökopunkten.

Ergebnis:

Mit Umsetzung der externen Maßnahmen A6 und A7 kann der gesamte erforderliche Ausgleich erbracht werden.



9.4 Pflanzliste

Pflanzliste für die Pflanzgebote (PFG) und internen Ausgleichsmaßnahmen (Maßn. A):

- PFG 1: Heckenpflanzung
- PFG 2: Verkehrsgrün – artenreiche Ansaat
- PFG 3: Baumpflanzungen entlang der Straße
- PFG 4: Röhricht bestandener Graben
- PFG 5: Baumpflanzungen an Parkplätzen
- PFG 6: Fassadenbegrünung
- Maßn. A1: Aufweitung der Rottum und Ufergestaltung
- Maßn. A2: Gewässerschutzstreifen
- Maßn. A3: Dachbegrünung
- Maßn. A4: Regenrückhaltebecken
- Maßn. A5: Steilwand aus Lockergestein (keine Pflanzungen oder Ansaat)

Pflanzenauswahl		Maßnahme								
		PFG. 1	PFG. 2	PFG. 3	PFG. 4	PFG. 5/6	Maßn. A1	Maßn. A2	Maßn. A3	Maßn. A4
Großkronige Bäume										
Felsenbirne „Robin Hill“ o- der „Lamakii“	<i>Amelanchier ar- borea „Robin Hill“ oder „Lamakii“</i>			X		X				
Stadtbirne	<i>Pyrus calleryana „Chanticleer“</i>			X		X				
Zierapfel „Red Sentinell“	<i>Malus „Red Sen- tinell“</i>			X		X				
Zierkirsche „Schmittii	<i>Prunus schmittii</i>			X		X				
Bergahorn	<i>Acer pseudopla- tanus</i>			X		X				
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>			X		X				
Rot-Ahorn	<i>Acer rubrum</i>			X		X				
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>			X		X				
Winterlinde „Rancho“	<i>Tilia cordata „Rancho“</i>			X		X				
Birke	<i>Betula</i>			X		X				
Grauerle	<i>Alnus incana</i>			X		X				
Roterle	<i>Alnus rubra</i>			X		X				
Schwarzpappel	<i>Populus nigra</i>			X		X				
Saalweide	<i>Salix caprea</i>									



Pflanzenauswahl		Maßnahme								
		PFG. 1	PFG. 2	PFG. 3	PFG. 4	PFG. 5/6	Maßn. A1	Maßn. A2	Maßn. A3	Maßn. A4
Mittel- und Kleinkronige Bäume										
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>	X		X				X		
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	X		X				X		
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	X		X			X	X		
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	X		X			X	X		
Obsthochstämme, alte einheimische/regionaltypische Sorten, s. Artenliste in Kap. 9.4.1		X						X		
Sträucher										
Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>	X					X	X		X
Zweiggriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	X					X	X		X
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	X					X	X		X
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	X					X	X		X
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	X					X	X		X
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	X					X	X		X
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	X					X	X		X
Breitblättriges Pfaffenhütchen	<i>Euonymus latifolius</i>	X					X	X		X
zweiggriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	X						X		
Rotdorn	<i>Crataegus laevigata</i> ‚Paul’s Scarlet‘	X						X		
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	X					X	X		X
Weinrose	<i>Rosa rubiginosa</i>	X					X	X		X
Apfelrose	<i>Rosa rugosa rubra</i>	X					X	X		X
Feldrose	<i>Rosa arvensis</i>	X					X	X		X
Öhrchen-Weide	<i>Salix aurita</i>	X					X	X		X
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	X					X	X		X
Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i>	X					X	X		X



Pflanzenauswahl		Maßnahme								
		PFG. 1	PFG. 2	PFG. 3	PFG. 4	PFG. 5/6	Maßn. A1	Maßn. A2	Maßn. A3	Maßn. A4
Saatgut										
Saatgut für Verkehrsgrün, z.B. „03 Böschungen, Straßenbegleitgrün“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig			X							
Saatgut für Verkehrsgrün, z.B. „08 Schmetterlings- und Wildbienen-saum“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig			X							
Saatgut für Verkehrsgrün, z.B. „14 Verkehrsinselmischung“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig			X							
Saatgut für artenreichen Gewässerrand, z.B. „07 Ufersaum“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig					X		X	X		X
Saatgut für artenreichen Gewässerrand, z.B. „06 Feuchtwiese“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig					X			X		X
Saatgut für artenreichen Gewässerrand, z.B. „02 Frischwiese / Fettwiese – Komponente“ (100% Blumen) von Rieger-Hofmann oder gleichwertig					X			X		X
Saatgut für artenreiche Dachbegrünung, z.B. „18 Dachbegrünung“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig mit Beimischung von Sedumsprossen									X	
Saatgut für artenreichen Brachestreifen, z.B. „Wildacker – Wildäsung – Wilddeckung (wechselseucht)“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig										X
Saatgut für artenreiches extensives Grünland, z.B. „01 Blumenwiese“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig		X								X
Kletterpflanzen (PFG 6)										
Immergrünes Geißblatt	<i>Lonicera henryi</i>					X				
Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>					X				



Pflanzenauswahl		Maßnahme								
		PFG. 1	PFG. 2	PFG. 3	PFG. 4	PFG. 5/6	Maßn. A1	Maßn. A2	Maßn. A3	Maßn. A4
Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>					X				
Gew. Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>					X				
Jungfernrebe	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>					X				
Wilder Wein	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>					X				

9.4.1 Artenlisten regionaltypischer hochstämmige Obstsorten

- Äpfel: Brettacher, Gehrener Rambour, Kardinal Bea, Öhringer Blutstreifling, Remo, Rheinischer Bonapfel, Rewena, Schweizer Orangen, Martens Gravensteiner, Hinzanger
- Birnen: Bayerische Weinbirne, Kirchensaller Mostbirne, Palmisch Birne, Schweizer Wasserbirne
- Kirschen: Bodenseeschüttler, Dollenseppler, Ebnetter, Glemser, Hedelfinger, Schwarzer Knorpel, Spitze Braune, Unterländer, Rotstieler

9.5 Mindestqualität zum Zeitpunkt der Pflanzung

Großkronige Bäume: Hochstämme, 3-4x verpflanzt, Stammumfang (StU) 16 – 18 cm

Klein- und mittelkronige Bäume: Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 12-14 cm

Bei straßenbegleitender Pflanzung sind sowohl mittel- als auch großkronige Bäume ausschließlich als Alleebäume mit geradem, durchgehendem Leittrieb aus extra weitem Stand und Kronenansatz bei mind. 1,80 m verwenden. Eine Aufastung zur Bildung des Lichtraumprofils muss gewährleistet sein.

Obstbäume: Obstbaum-Hochstämme, ohne Ballen, Stammumfang 10-12 cm, Stammhöhe mind. 1,80 m, regionaltypische Sorten.

Sträucher: Strauch, 2 x verpflanzt, mit oder ohne Ballen, je nach Pflanzzeitpunkt, Höhe 80-120 cm.

Es ist ausschließlich regional gezüchtete (autochthone) Pflanzware und Saatgut zu verwenden. Hierfür ist ein Herkunftsnachweis erforderlich.



9.6 Vorgaben für die Ausführung

Gehölze:

Für die Baumpflanzungen sind Hochstämme zu verwenden und mit einem Dreibock zu sichern. Die Bäume sind entsprechend der Vorgaben in der Planzeichnung zu pflanzen.

Es ist auf einen ausreichend großen Bodenstandsraum (6 m²) zu achten – luft- und wasserdurchlässig, durchwurzelbar – Mindestbreite: 2,0 m, Tiefe: 0,80 bis 1,0 m; der Untergrund ist zusätzlich aufzulockern. Bewässerungsvorrichtungen sind vorzusehen.

Mehrreihige Hecken sind mit einem Reihen- und Pflanzabstand von je 1,5 m im Dreiecksverband zu pflanzen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens 5 Straucharten zu verwenden und in Gruppen von 3-5 zu pflanzen.

Einreihige Heckensäume sind mit einem Pflanzabstand von 1,5 m zu pflanzen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens 5 Straucharten zu verwenden und in Gruppen von 3-5 zu pflanzen.

Saatgut:

Die artenreichen privaten und öffentlichen Grünflächen sind im Zeitraum vom März bis Mitte Mai oder August bis Ende September mit einer umbruchfreien Ansaat anzusäen. Dabei ist das Saatgut oberflächlich aufzubringen.

Dachbegrünung:

Die artenreiche Dachbegrünung im Zeitraum vom März bis Mitte Mai oder August bis Ende September anzusäen. Dabei ist das Saatgut oberflächlich aufzubringen.

Ausführungszeitpunkt der Pflanzung:

Die privaten Grünflächen sind vom Bauherrn spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung des Gebäudes zu bepflanzen.

Erhalt und Pflege der Pflanzungen:

Sämtliche im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzten Pflanzungen auf privaten Grünflächen sind vom Grundstückseigentümer im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Ausgefallene Pflanzen sind artgleich zu ersetzen.

Baumpflanzungen erhalten einen Pflegeschnitt, wenn notwendig. Dreiböcke und Seilbefestigung sind jährlich zu kontrollieren und nach dem Anwachsen zu entfernen.

Heckenpflanzungen müssen alle 10 – 15 Jahre in Abschnitten auf den Stock gesetzt werden.

Dachbegrünung: soll 2 – 4x im Jahr zur Kontrolle begangen werden. Dabei werden hohe Vegetationsbestände gemäht und unerwünschte Gehölze entfernt. Das Mähgut muss dabei entfernt werden. Die Biodiversitätsbausteine sind zu kontrollieren, ggf. zu reinigen bzw. frei zu mähen.



Böschungen, Straßenbegleitgrün

1-2 Schnitte im Jahr, Mulchen ist nicht zulässig, das Mahdgut ist abzufahren.

Schmetterlings- und Wildbienenraum

Nach erfolgter Bestandsentwicklung genügt eine einmalige Mahd im Spätherbst oder noch besser im Frühjahr. Wintersteher bieten Ansitzwarten für Vögel und die Samen sind begehrtes Winterfutter. Die Flächen sind zu mähen, Mulchen ist nicht zulässig, das Mahdgut ist abzufahren. An mageren und trockenen Standorten reicht auch eine Mahd in zwei- bis dreijährigem Abstand.

Verkehrsinselmischung

Ein Schnitt im Jahr. Mahd im Herbst biszeitigem Frühjahr mit verzögertem Abräumen des Mahdgutes, Mulchen ist nicht zulässig.

Ufersaum

Mahd in mehrjährigem Abstand nach Bedarf, auch im Sommer möglich. Mit Abräumen des Mahdgutes, Mulchen ist nicht zulässig.

Feuchtwiese

Die Feuchtwiese ist wie nasse Senken – je nach Befahrbarkeit und Wüchsigkeit – ein- bis dreimalige Mahd. Mit Abräumen des Mahdgutes, Mulchen ist nicht zulässig.

Frischwiese / Fettwiese

Dreimalige Mahd jährlich im Juni, August und Oktober, fördert diese artenreiche Wiesengesellschaft. Im 1. Jahr nach Ansaat sind bei unerwünschtem Samenpotenzial im Boden 2-3 zusätzliche Pflegeschnitte auf 5-6 cm Höhe notwendig. Mit Abräumen des Mahdgutes, Mulchen ist nicht zulässig.

Blumenwiese

Zwei- bis dreimalige Mahd, je nach Nutzung und Witterungsverlauf, Abräumen des Mahdgutes. Im 1. Jahr nach Ansaat sind bei unerwünschtem Samenpotenzial im Boden zusätzliche Pflegeschnitte und das Abräumen des Schnittguts notwendig. Zeitweise Beweidung ist möglich

Wildacker – Wildäsung – Wilddeckung (wechselfeucht)

Gegebenenfalls Rückschnitt erst im Frühjahr, da Stauden-Wintersteher eine wichtige Ressource für Wildbienen sind. Ampfer- und Distelplatten jedoch frühzeitig abmähen. Mit Abräumen des Mahdgutes, mulchen ist nicht zulässig.

Graben

Bei der Grabenpflege erfolgt abschnittsweise, dabei wird pro Jahr ein Abschnitt von 10-15 m im späten Herbst oder zeitigen Frühjahr gemäht, mit Abtransport des Mahdgutes.

Der Steilhang soll einmal im Jahr zur Kontrolle begangen werden und aufkommende Gehölze müssen entfernt werden. Jedes zweite bis fünfte Jahr ist auf einem 5 m breiten Streifen die Böschungsfläche vorsichtig abzuziehen und neu anzureißen.



10 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

durch die Stadt	Besondere Umweltüberwachungsmaßnahmen sind erfahrungsgemäß nicht erforderlich.
durch Behörden	Unterrichtung der Stadt nach § 4 (3) BauGB.
in Ausgleichsflächen	Die Umsetzung und fachgerechte Ausführung der Maßnahme A3 sind von der Stadt Laupheim mit fortschreitender Bebauung des Gebiets zu überprüfen. Für den Fall, dass die Fläche der begrünten Flachdächer geringer ausfällt als veranschlagt, sind die Defizite durch die benannten externen Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

11 Vorgaben für die Bauausführung

Zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen an die Bauausführung (u. a. Biotopschutz, Wasserschutz) sind im Sinne des Artenschutzes folgende Maßnahmen zur Vermeidung einer Beeinträchtigung zu berücksichtigen:

- Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange des Bodenschutzes nach § 1 zu berücksichtigen. Bei Bodenarbeiten und Erdarbeiten sind die einschlägigen Richtlinien (DIN Normen) zu beachten.

12 Hinweise auf Schwierigkeiten

Alle zur Einschätzung des Vorhabens notwendigen Unterlagen konnten eingesehen werden und wurden durch eigene Feldaufnahmen ergänzt. Ausschließlich detaillierte Unterlagen zu Grundwasserfließrichtung, -gefälle, -geschwindigkeit und -ganglinien liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor.



13 Zusammenfassung

Der Umweltbericht wurde entsprechend § 14g Abs. 2 ÄndE UVPG und Anlage 1 BauGB erstellt, um die Belange von Natur und Umwelt sowie die voraussichtlichen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens darzustellen.

Die Große Kreisstadt Laupheim plant nordwestlich des Kernortes im Anschluss an das dort bestehende Gewerbegebiet die Erschließung weiterer Gewerbeflächen. Das bestehende Kieswaschwerk wird als Sondergebiet für Baustoffrecycling ausgewiesen.

Die vorgesehene Grundflächenzahl des Gewerbegebietes beträgt dabei 0,8. Der Bebauungsplan lässt sich vollständig aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Laupheim entwickeln. Vorgesehene Grünstrukturen können, ggf. mit geringfügiger Lageabweichung, in den Bebauungsplan integriert werden.

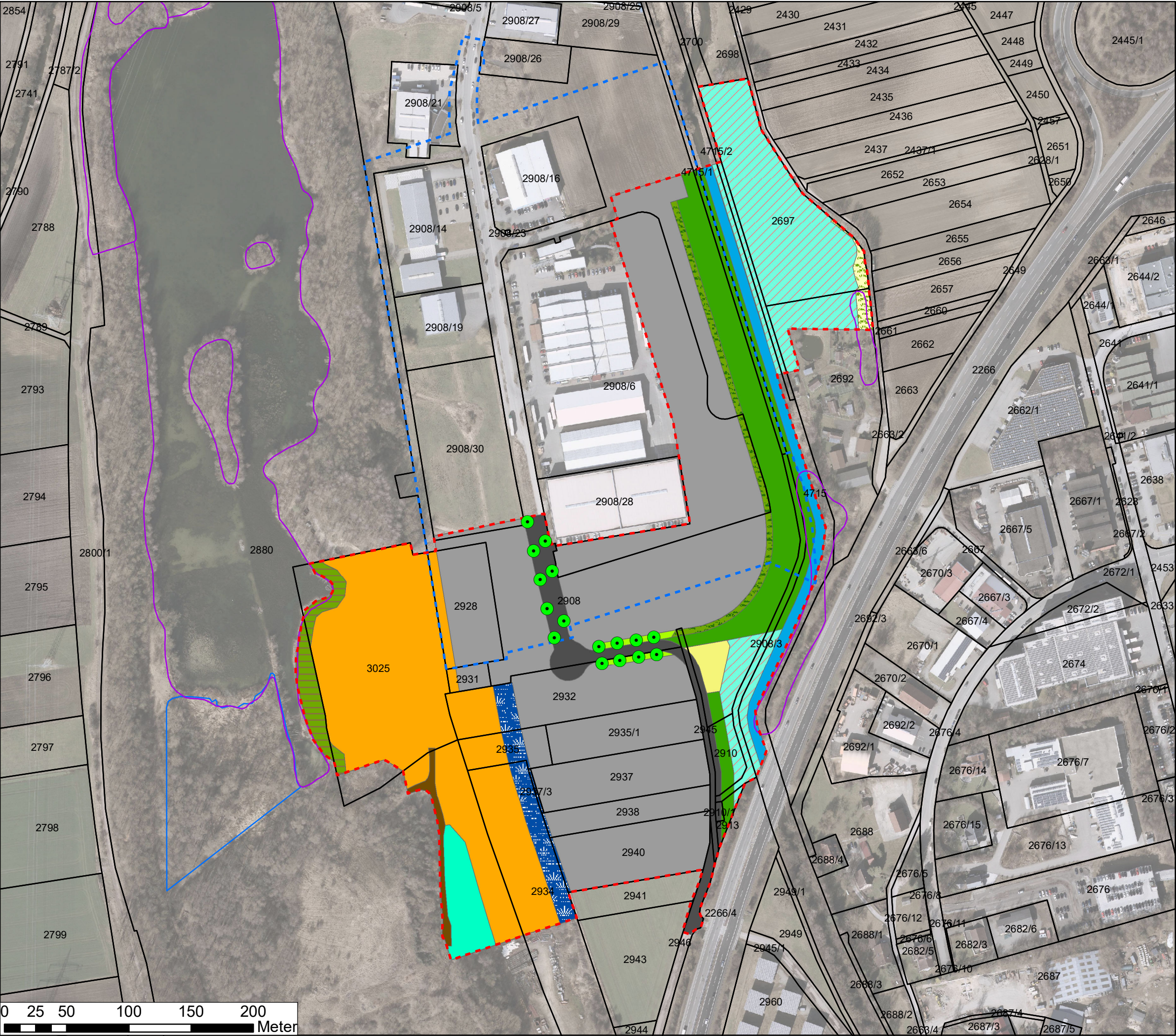
Die ca. 13,9 ha große Fläche besteht momentan aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen, einem Kieswaschwerk und dazugehörigen Kieshaufen. Die Erschließung erfolgt über bereits vorhandene Straßen und Wege. Im Sinne der Umweltverträglichkeit treten Beeinträchtigungen des Untersuchungsraumes auf, die einen Ausgleich erforderlich machen. Diese Beeinträchtigungen können jedoch durch Minderungsmaßnahmen reduziert sowie durch adäquate Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz kompensiert werden. Die Ausgleichsmaßnahmen 1 bis 5 befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, die Maßnahmen 6 und 7 werden über das Ökokonto der Stadt Laupheim realisiert. Neben der Reduzierung des Eingriffs durch eine Reihe von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung wurden geeignete Maßgaben für die Bauausführung getroffen. Diese wurden in den Textteil und die Begründung des Bebauungsplanes übernommen.

In Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde wurden für das Gebiet Erhebungen für die Artengruppe Brutvögel, Fledermäuse, Libellen, Schmetterlinge, Amphibien, die Haselmaus und die Zauneidechse vorgenommen. Gemäß den Ergebnissen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags konnten keine Verbotstatbestände ermittelt bzw. diese können durch geeignete konfliktvermeidende Maßnahmen vermieden werden, diese wurden ebenfalls in den Bebauungsplan übernommen und sind somit verbindlich festgesetzt.



14 Verwendete Datenquellen

- Bundesamt für Naturschutz (2012): Landschaftssteckbrief 4201 Hügellandschaft der unteren Riß
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt am 21.01.2013 durch Art. 7 geändert
- Bundesverband GebäudeGrün e.V., Stand 13.03.2020: BuGG-Fachinformation „Biodiversitätsgründach“
- Deutscher Wetterdienst: Klimadaten 1981– 2010
- Dr. Gunter Mann (2019): BuGG – Gründachforum 2019, Grundlagen der Dachbegrünung
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA BW): Generalwildwegeplan
- Heinrichs et al. (2016): Gebäude- und Grundstücksentwässerung – Kommentar zur DIN 1986-100
- Josef Grom Büro für Landschaftsökologie (2016 – 2018): Gewässerentwicklungsplan Laupheim
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2019): Daten- und Kartendienst der LUBW, Download von Abgrenzungen zu Landschaftsschutzgebieten, Naturschutzgebieten, nach § 33 geschützte Biotope, Naturdenkmale
- Landratsamt Biberach, Abteilung Wasser- und Bodenschutz: Grundlagen für Ausgleichsberechnung Schutzgut Boden, abgefragt zuletzt 04/2023
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft vom 23.06.2015, Landtag Baden-Württemberg.
- Flächennutzungsplan (2015) der VVG Laupheim, Teiländerungen 1. – 8. (2018)
- Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG vom 25. Juni 2005; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 37, ausgegeben zu Bonn am 28. Juni 2005
- Regionalverband Donau Iller (1987): Regionalplan Donau Iller, mit Teilfortschreibungen 1–4
- Regionalverband Donau-Iller (2015): Regionale Klimaanalyse Donau-Iller Wissenschaftlicher Abschlussbericht
- Regionalverband Donau Iller (2019): Regionalplan Donau Iller, Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller Entwurf zur Anhörung gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 23.07.2019
- Rothmaler, W (1995): Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband und Gefäßpflanzen: Kritischer Band. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg



Legende

- Geltungsbereich
- Geltungsbereich Vorholz West II
- Geschütztes Biotop Offenland
- Geschütztes Biotop Wald
- Flurstücksgrenzen

Biotoptypen

- Feldgehölz
- Gewerbegebiet
- A1 Öffentliche Grünfläche (Rottum Aufweitung)
- A2 Öffentliche Grünfläche (Gewässerrandstreifen)
- A4 Regenrückhaltebecken
- A5 Steile Uferkante
- PFG 1 Private Grünfläche (Gebüsch)
- PFG 2 Private Grünfläche
- PFG 4 Graben (mit Röhricht)
- Rottum
- Sondergebiet
- Straße
- Wirtschaftsweg
- Wald
- PFG 3 Bäume

AUFTRAGGEBER
Stadt Laupheim
Marktplatz 1
88471 Laupheim



PROJEKT TITEL
Umweltbericht zum Bebauungsplan
"Gewerbegebiet Vorholz West Teil III"

PLANZEICHNUNG
Anlage 3: Planung Schutzgut Arten und
Biotoptypen

PROJEKT NR.:	20/019	MASSSTAB	1 : 3.000
	BEARBEITER VON HOLST	DATUM	13.04.2023
	GEZEICHNET VON HOLST		
	GEPRÜFT ZEEB		
ANLAGE NR.:		3	



Legende

Geltungsbereich

Flurstücksgrenzen

Bodenwertung

2,67

2,33

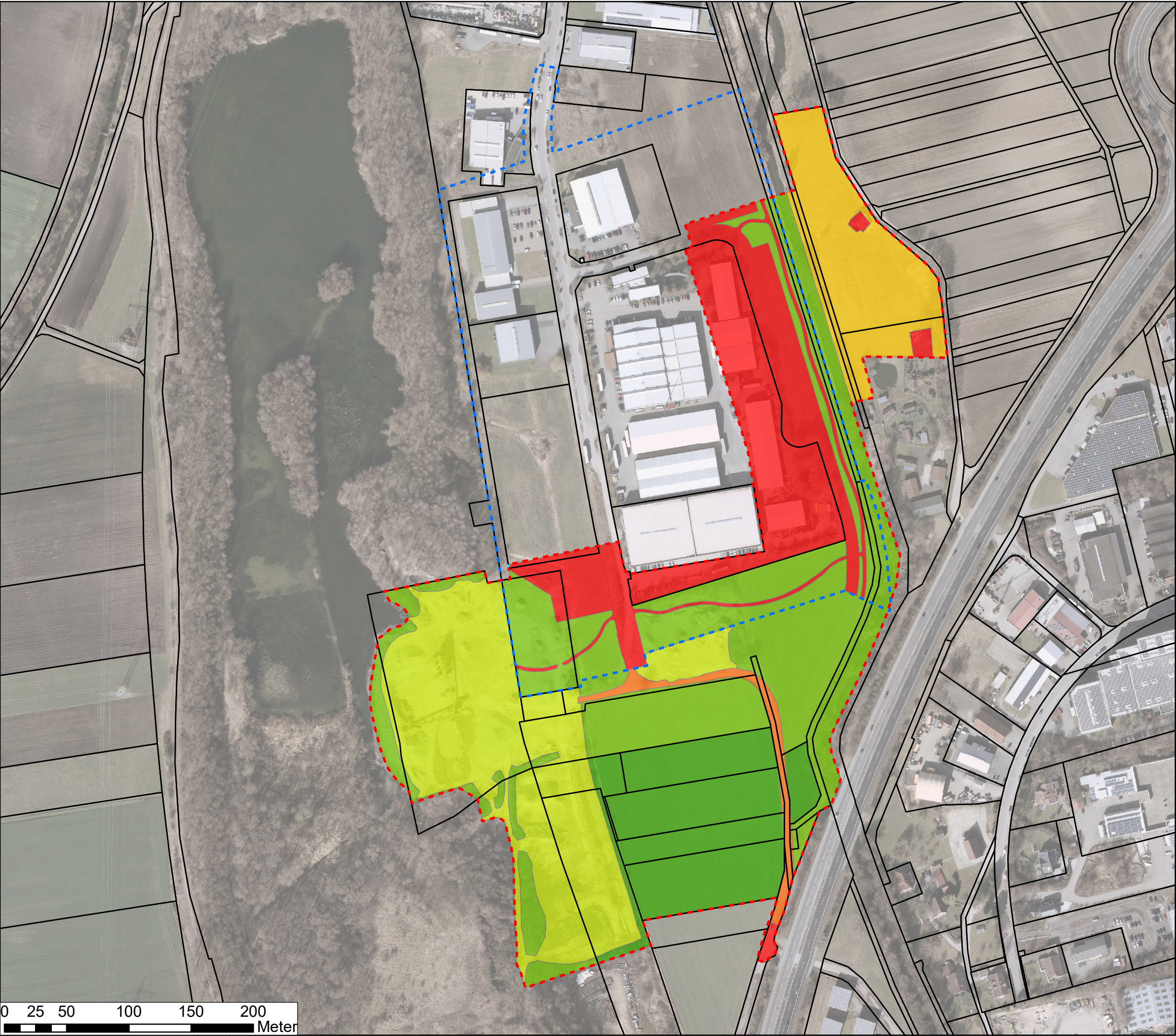
2,22

1,67

0,67

0

AUFTRAGGEBER Stadt Laupheim Marktplatz 1 88471 Laupheim		 Große Kreisstadt Stadt Laupheim	
PROJEKT TITEL Umweltbericht zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Vorholz West Teil III"			
PLANZEICHNUNG Anlage 4: Bestandsplan Schutzgut Boden			
PROJEKT NR.: 20/019		MASSSTAB 1 : 3.000	
 Zeeb & Partner NITJUB, RAUM, WENDE Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Lehrer Straße 3, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de		BEARBEITER VON HOLST	DATUM 13.04.2023
		GEZEICHNET VON HOLST	
		GEPRÜFT ZEEB	
		ANLAGE NR.: 4	



Legende

Geltungsbereich

Geltungsbereich Vorholz
West Teil II

Flurstücksgrenzen

Bodenwertung

- 2,67
- 2,33
- 2,22
- 1,67
- 0,67
- 0

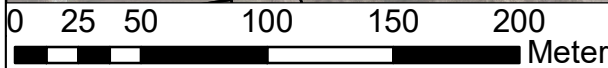
AUFTRAGGEBER
Stadt Laupheim
Marktplatz 1
88471 Laupheim



PROJEKT TITEL
Umweltbericht zum Bebauungsplan
"Gewerbegebiet Vorholz West Teil III"

PLANZEICHNUNG
Anlage 5: Grundlage für die EA-Bilanz des Boden

PROJEKT NR.:	20/019	MASSSTAB	1 : 3.000
 Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Lehrer Straße 3, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de	BEARBEITER VON HOLST	DATUM	13.04.2023
	GEZEICHNET VON HOLST		
	GEPRÜFT ZEEB		
ANLAGE NR.:		5	



Bodenwertung

	2,67
	2,33
	1,67
	0,67
	0*

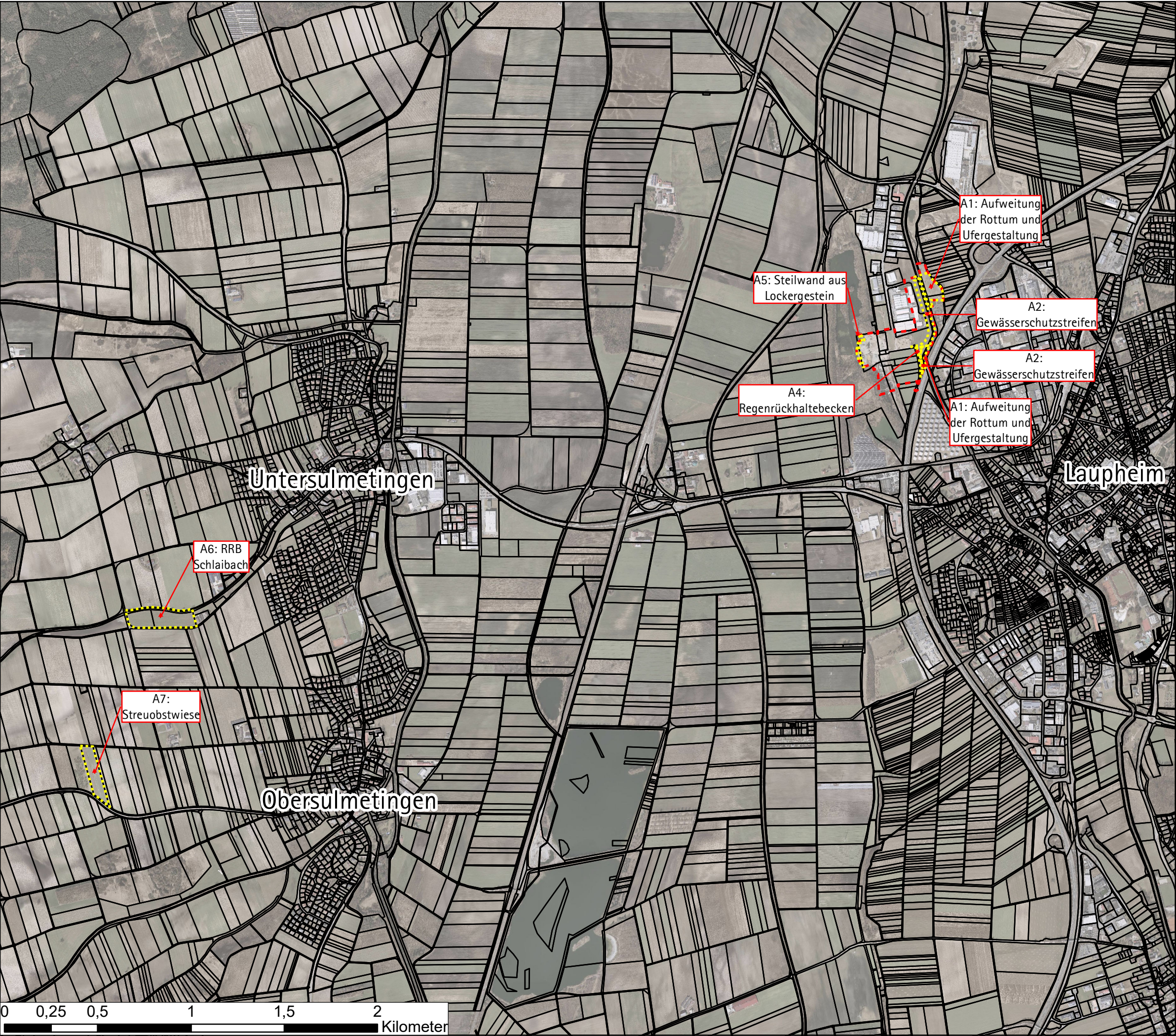
*Unversiegelte Anteile des Gewerbegebiets wurden mit 2,33 bewertet.

 Große Kreisstadt
Stadt Laupheim

PLANZEICHNUNG

Anlage 6: Planung Schutzgut Boden

PROJEKT NR.:	20/019	MASSSTAB	1 : 3.000
 Zeeb & Partner NATUR · RAUM · MENSCH Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Lehrer Straße 3, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de	BEARBEITER	VON HOLST	DATUM
		VON HOLST	13.04.2023
	GEZEICHNET	VON HOLST	
	GEPRÜFT	ZEEB	
		ANLAGE NR.: 6	



Legende

- Geltungsbereich
- Ausgleichsflächen
- Flurstücksgrenzen

N

AUFTRAGGEBER

Stadt Laupheim

Marktplatz 1

88471 Laupheim

Große Kreisstadt

Stadt Laupheim

PROJEKT TITEL

Umweltbericht zum Bebauungsplan
"Gewerbegebiet Vorholz West Teil III"

PLANZEICHNUNG

Anlage 7: Lage der Ausgleichsflächen

PROJEKT NR.:	20/019	MASSSTAB	1 : 20.000
Zeeb & Partner NATUR · RAUM · MENSCH Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Lehrer Straße 3, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de	BEARBEITER	VON HOLST	DATUM
	GEZEICHNET	VON HOLST	13.04.2023
	GEPRÜFT	ZEEB	
ANLAGE NR.:		7	

ANLAGE 8: STECKBRIEFE ZUR MAßNAHME A6 (RRB SCHLAIBACH)
UND MAßNAHME A7 (STREUOBSTWIESE)

Steckbrief Ökokontofläche 136 – RBB Schlaibach

Angaben zur Ökokontofläche			Luftbild / Lageplan
Gemeinde / Stadt:	Stadt Laupheim	Fläche (m ²)	
Regierungsbezirk: Tübingen	Landkreis: Biberach		
Datum der Ersterfassung:	03/2022		
Gemarkung:	Untersulmentingen		
Flurnummer :	406	22.123	
	925	11.497	
	926/2	18.997	
	928	4.589	
	Gesamtfläche	57.206	
	Davon Maßnahmenfläche	38.970	
Maßnahme mit dem Landratsamt abgestimmt am:	2017		
Grundstückseigentümer:	Stadt Laupheim		
Straße:	Marktplatz 1		
PLZ, Ort:	88471 Laupheim		
Telefon:	07392 7040		
Rechtliche Sicherung			
Die Flächen sind gesichert durch:	Eigentum		
Angaben zum Ökokonto			
Eigentümer des Ökokontos:	Stadt Laupheim	Grün – Ökokontofläche Nr. 136	
Kontoführung	Zeeb & Partner Natur . Raum . Mensch Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Lehrer Straße 3, 89081 Ulm Tel. 0731-144 13 100		

Steckbrief Ökokontofläche 136 – RBB Schlaibach

Bestehende Festsetzungen / Verpflichtungen			
Schutzstatus nach §§ 22 – 38 LNatSchG ¹	- Keine		
Festsetzung in der Bauleitplanung ² :	FNP 2015: Fläche für die Landwirtschaft und Suchraum für Ausgleichsmaßnahmen		
Digitale Flurbilanz ³ :	Vorrangfläche 2		
Sonstige Fachplanungen: (ABSP, Gewässerentwicklung, Landschaftsplan)	Moorkarte LUBW: Teilweise Anmoor ¹		
Naturraum 3. / 4. Ordnung ¹	Donau-Iller-Lech-Platte / Hügelland der Unteren Riss		
Potentielle natürliche Vegetation ¹	Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald; örtlich Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald oder Eschen-Erlen-Sumpfwald		
Umfeld / benachbarte Nutzungen	Acker- und Grünlandflächen, Fließgewässer Schlaibach, bachbegleitende Gehölze, Landwirtschaftlicher Betrieb		

Steckbrief Ökokontofläche 136 – RBB Schlaibach

Zustand bei Einbuchung (Nach ÖKVO 2011) Biotoptypen			
Datum der Einbuchung			
Realnutzung / Biototyp ⁵	Punktwert/m ²	Fläche (m ²)	Punktwert
12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt	8	407	3.256
33.61 Intensivwiese als Dauergrünland	6	2.619	15.714
Nördliche Bachböschung: Komplex aus 35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (artenarm, 15 P/m ² , ca. 25 %) und 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (11 P/m ² , ca. 50 %) und einzelnen Gehölzen (Bewertung ähnlich 41.10 Feldgehölz, 17 P/m ² , ca. 25 %)	14	2.044	28.616
Südliche Bachböschung: 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	926	10.186
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	31.333	125.332
41.10 Feldgehölz	17	341	5.797
60.23 Weg oder Platz mit Kies, Schotter oder wassergebundener Decke	2	1.300	2.600
Gesamtsumme:		38.970	191.501

Steckbrief Ökokontofläche 136 – RBB Schlaibach

Zustand bei Einbuchung (Nach ÖKVO 2011) Boden ⁵					
Flächenwert Bestand					
Nutzung	Boden-funktion*	Funktions-erfüllung	Ökopunkte [P/m ²]	Fläche [m ²]	Bilanzwert [P]
Bachlauf in Sohlschalen	pauschal	keine	0	ca. 186	0
teilversiegelte Flächen (ohne Bewuchs)	Akiwas	1 – gering	2,67	ca. 1.122	2.996
	Fipu	1 – gering			
	Kupfla	0 – keine			
offene, unbeeinträchtigte Flächen (Flst. 406, 925, 926)	Akiwas	1 – gering	8	ca. 29.704	237.632
	Fipu	3 – hoch			
	Kupfla	2 – mittel			
offene, unbeeinträchtigte Flächen (Flst. 944, 945, 946)	Akiwas	2 – mittel	9,33	ca. 3.175	29.623
	Fipu	3 – hoch			
	Kupfla	2 – mittel			
Summe				ca. 34.187	270.251
Bodentyp ⁴		im Südosten: Braunerde, Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Süßwassermolasse, im Südwesten: Humusgley aus Abschwemmmassen über Schwemmsedimenten und im Norden: Anmoorgley aus Abschwemmmassen über Schwemmsedimenten und Gley			

Steckbrief Ökokontofläche 136 – RBB Schlaibach

Zustand bei Einbuchung (Nach ÖKVO 2011) Grundwasser			
Wasserdurchlässigkeit ⁴	im Norden: Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit. Im Süden: Grundwassergeringleiter mit generell sehr geringer Ergiebigkeit in der oberen Auflockerungszone, mäßige Ergiebigkeit in klüftigen Kalk		
Hydrogeologische Einheit ⁴	im Norden: Verschwemmungssediment, im Süden: Untere Süßwassermolasse		

Steckbrief Ökokontofläche 136 – RBB Schlaibach

Maßnahme Biotoptypen				
Entwicklungsziel Arten und Biotope ⁵	Punktwert/m ²	Fläche (m ²)	Punktwert	
12.10 Naturnaher Bachabschnitt (geringfügig ausgebaut; Teileinstau durch Biber)	35	1.830	64.050	
12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt (Wiedereinleitungsstrecke)	8	31	248	
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (auf Südseite Dammböschung)	21	1.101	23.121	
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, bzw. 33.52 Fettweide mittlerer Standorte (mäßig artenarme Ausprägung, Trittschäden durch Pferde, aber Struktureichtum durch selektiven Verbiss)	10	20.591	205.910	
33.70 Trittpflanzenbestand (Bankett, Schotterrasen)	4	4.344	17.376	
Böschungen an der Wiedereinleitung in den bestehenden Bachlauf: Komplex aus 35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (artenarm, 15 P/m ²) und 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (11 P/m ²) und einzelnen Gehölzen (Bewertung ähnlich 41.10 Feldgehölz, (17 P/m ²) (wie Bestand)	14	411	5.754	

Steckbrief Ökokontofläche 136 – RBB Schlaibach

Entwicklungsziel Arten und Biotope ⁵	Punktwert/m²	Fläche (m²)	Punktwert
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (auf Dammböschungen)	11	2.930	32.230
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	309	1.236
Vorland und nähere Umgebung des verlegten Gewässers: Komplex aus überwiegend 52.33 Gewässerbegleitendem Auwaldstreifen (23 P/m²) mit wenig 35.12 Mesophytischer Saumvegetation (19 P/m²), 35.42 Gewässerbegleitender Hochstaudenflur (19 P/m²)	22	6.146	135.212
60.10 von Bauwerken bestandene Fläche	1	30	30
60.21 völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1.247	1.247
Gesamtsumme:		38.970	486.414

Steckbrief Ökokontofläche 136 – RBB Schlaibach

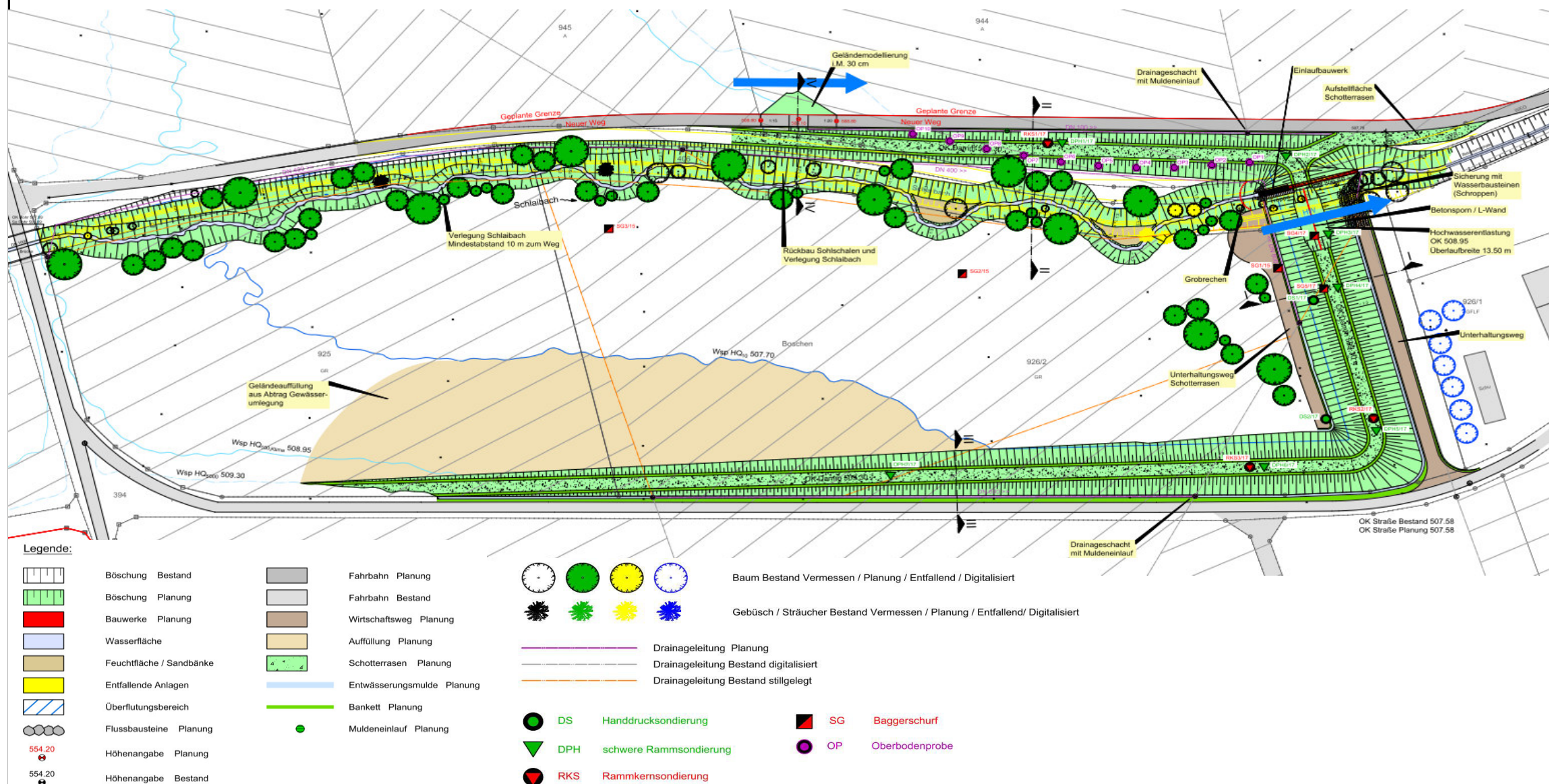
Maßnahme Boden					
Entwicklungsziel – Boden ⁵					
Flächenwert Planung					
Nutzung	Boden-funktion*	Funktions-erfüllung	Ökopunkte [P/m²]	Fläche [m²]	Bilanzwert [P]
versiegelte Flächen, Fließgewässer	pauschal	keine	0	ca. 1.309	0
teilversiegelte Flächen mit Bewuchs	Akiwas	1 – gering	4	ca. 5.445	21.780
	Fipu	1 – gering			
	Kupfla	1 – gering			
Dammböschungen (mit Humus)	Akiwas	1 – gering	4	ca. 2.931	11.724
	Fipu	1 – gering			
	Kupfla	1 – gering			
Sohle des Rückhaltebeckens, Böschungen	Akiwas	1 – gering	8	ca. 24.193	193.544
	Fipu	3 – hoch			
	Kupfla	2 – mittel			
offene, unbeeinträchtigte Flächen (Flst. 944, 945)	Akiwas	3 – hoch	9,33	ca. 309	2.883
	Fipu	4 – sehr hoch			
	Kupfla	3 – hoch			
Summe			ca. 34.187	229.931	
Entwicklungsziel – Grundwasser					
Keine Aufwertung durch Nutzungsänderung		0	34.187	0	
Gesamtsumme:			34.187	0	
Gesamtsumme Ökopunkte Bestand über alle Schutzgüter					461.752
Gesamtsumme Ökopunkte Planung über alle Schutzgüter					716.345
Gesamtsumme anrechenbar für Ökokonto (Planung – Bestand)					254.593

Steckbrief Ökokontofläche 136 – RBB Schlaibach

Umsetzung der Maßnahme	
Im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens wird der Schlaibach auf dem Flurstück 406 verlegt und wesentlich umgestaltet. Insbesondere werden die Betonsohlschalen entfernt und auf den Flurstücken 925 und 926/2 ein neues, mäandrierendes, naturnahes Gewässerbett angelegt. In der Ortslage wird auf den Flurstücken 406, 480 und 61 die Böschungsmauer des Schlaibachs auf einer Länge von ca. 50 m um ca. 30 cm erhöht.	
Pflege / Unterhalt	
Eine Düngung oder die Anwendung von Pestiziden ist auf der gesamten Fläche nicht möglich, ebenso wie das Mulchen. Extensive Grünlandflächen werden zwei Mal pro Jahr gemäht. Die erste Mahd darf zum Erhalt der Artenvielfalt erst nach dem Abblühen der Wiesenkräuter jährlich varriierend zwischen dem 01.06 und dem 15.07 erfolgen. Das Mähgut muss aufgenommen und abgefahren werden. Falls wegen Vernässung nicht in die Wiese eingefahren werden kann, kann die Mahd ausnahmsweise ausgesetzt werden. Die Gehölze sind artgerecht zu Pflegen und abgehende Artgleich zu ersetzen.	
Sonstige Hinweise	
Die Maßnahme dient dem Hochwasserschutz am Schlaibach und kann dem Ökokonto der Stadt Laupheim als flächenhafter Ausgleich angerechnet werden.	
Quellen	
¹ Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW): Kartendienst: URL: https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml, abgerufen am 18.03.2022 ² Flächennutzungsplan 2015 Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Laupheim ³ LEL-Grundlage: ALK, LGL (www.lgl-bw.de), Az.: 2881.9-1/19 ⁴ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2021): Kartenviewer: URL: http://maps.lgrb-bw.de/, zuletzt abgerufen am 18.03.2022 ⁵ Josef Grom, Büro für Landschaftsökologie (2017) Hochwasserschutz Schlaubach: – Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung – Umweltverträglichkeits-Vorprüfung – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	

Steckbrief Ökokontofläche 136 - RBB Schlaibach

Maßnahmenplan



Steckbrief Ökokontofläche 137 - Streuobstwiese Flurstück 1258 Obersulmentingen

Angaben zur Ökokontofläche			Luftbild / Lageplan
Gemeinde / Stadt:	Stadt Laupheim	Fläche (m²)	
Regierungsbezirk: Tübingen	Landkreis: Biberach		
Datum der Ersterfassung:	03/2022		
Gemarkung:	Obersulmetingen		
Flurnummer :	1258	19.518	
	Gesamtfläche	19.518	
	Davon Maßnahmenfläche ⁵	13.000	
Maßnahme mit dem Landratsamt abgestimmt am:			
Grundstückseigentümer:	Stadt Laupheim		
Straße:	Marktplatz 1		
PLZ, Ort:	88471 Laupheim		
Telefon:	07392 7040		
Rechtliche Sicherung			
Die Flächen sind gesichert durch:	Gemeindeeigentum		
Angaben zum Ökokonto			
Eigentümer des Ökokontos:	Stadt Laupheim		
Kontoführung	Zeeb & Partner Natur . Raum . Mensch Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Lehrer Straße 3, 89081 Ulm Tel. 0731-144 13 100		



Grün: Ökokontofläche 137 - Streuobstwiese - verbleibende Ausgleichsfläche; Rot: Ausgleich Mangoldweg - Seilergasse

Steckbrief Ökokontofläche 137 – Streuobstwiese Flurstück 1258 Obersulmentingen

Bestehende Festsetzungen / Verpflichtungen		
Schutzstatus nach §§ 22 – 38 LNatSchG ¹	- Keine	
Festsetzung in der Bauleitplanung:	FNP 2015: Fläche für die Landwirtschaft ²	
Digitale Flurbilanz ³ :	Vorrangfläche 2	
Sonstige Fachplanungen: (ABSP, Gewässerentwicklung, Landschaftsplan)	1000m-Suchraum des landesweiten Biotopverbunds mittlerer Standorte der LUBW ¹ ;	
Naturraum 3. / 4. Ordnung ¹	Donau-Iller-Lech-Platte / Hügelland der unteren Riß	
Potentielle natürliche Vegetation ¹	Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald; örtlich Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald oder Eschen-Erlen-Sumpfwald	
Umfeld / benachbarte Nutzungen	Acker- und Grünlandflächen, Streuobstwiesen	

Steckbrief Ökokontofläche 137 - Streuobstwiese Flurstück 1258 Obersulmentingen

Zustand bei Einbuchung (Nach ÖKVO 2011)			
Datum der Einbuchung			
Realnutzung / Biototyp	Punktwert/m ²	Fläche (m ²)	Punktwert
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation ⁵	4	13.000	52.000
Gesamtsumme:		13.000	52.000
Boden ³	Bewertungsklasse	Punktwert/m ²	Punktwert
A - Natürliche Bodenfruchtbarkeit	2	-	
B - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	2	-	
C - Filter und Puffer für Schadstoffe	3	-	
D - Sonderstandort für naturnahe Vegetation	< 3	-	
Mittel aus A - C oder Einstufung in Bewertungsklasse 4, falls D = 4	2,33	9,33	121.333
Bodentyp ⁴	Parabraunerden		
Grundwasser			
Wasserdurchlässigkeit ⁴	Grundwassergeringleiter mit generell sehr geringer Ergiebigkeit in der oberen Auflockerungszone, mäßige Ergiebigkeit in klüftigen Kalk		
Hydrogeologische Einheit ⁴	Braunerden und Parabraunerden aus Molassensediment		

Steckbrief Ökokontofläche 137 - Streuobstwiese Flurstück 1258 Obersulmentingen

Maßnahme				
Entwicklungsziel Arten und Biotope	Punktwert/m²	Fläche (m²)	Punktwert	
33.41 Fettwiese mittlere Standorte	13	13.000	169.000	
45.40b – Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen 33.41	4	13.000	52.000	
Gesamtsumme:		13.000	221.000	
Entwicklungsziel - Boden				
Keine Aufwertung durch Nutzungsänderung	9,33	13.000	121.333	
Gesamtsumme:		13.000	121.333	
Entwicklungsziel - Grundwasser				
Keine Aufwertung durch Nutzungsänderung	0	13.000	0	
Gesamtsumme:		13.000	0	
Gesamtsumme Ökopunkte Bestand über alle Schutzgüter			173.333	
Gesamtsumme Ökopunkte Planung über alle Schutzgüter			342.333	
Gesamtsumme anrechenbar für Ökokonto (Planung - Bestand)			169.000	

Steckbrief Ökokontofläche 137 – Streuobstwiese Flurstück 1258 Obersulmentingen

Umsetzung der Maßnahme	
Für die Baumpflanzungen sind Hochstämme Alter regionaltypischer Sorten zu verwenden und mit einem Dreibock zu sichern. Die Bäume sind entsprechend der Vorgaben in der Planzeichnung zu pflanzen. Es ist auf einen ausreichend großen Bodenstandsraum zu achten – luft- und wasserdurchlässig, durchwurzelbar – Mindestbreite: 2,0 m, Tiefe: 0,80 bis 1,0 m; der Untergrund ist zusätzlich aufzulockern. Auf der Fläche wird eine geeignete gebietsheimische Saatgutmischung (z. B. „01 Blumenwiese“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig) eingesät.	
Pflege / Unterhalt	
Baumpflanzungen erhalten einen Pflegeschnitt, wenn notwendig. Dreiböcke und Seilbefestigung sind jährlich zu kontrollieren und nach anwachsen zu entfernen. Ausgefallene Pflanzen sind artgleich zu ersetzen. Das Grünland unter den Bäumen wird extensiv bewirtschaftet. Dies entspricht einer zweimaligen Mahd pro Jahr, wobei das Mähgut abzufahren ist. Die erste Mahd darf je nach Witterung erst ab Mitte Juni erfolgen, die zweite Mahd acht Wochen später. In den ersten Jahren kann zur Ausmagerung der Fläche ein zusätzlicher Schröpschnitt erfolgen. Eine Düngung oder die Verwendung von Pestiziden ist nicht möglich. Nach erfolgter Ausmagerung ist das gelegentliche Düngen mit Festmist möglich.	
Sonstige Hinweise	
Die Maßnahme dient dem flächenhaften Ausgleich für den BP "Vorholz West III"	
Quellen	
¹ Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW): Kartendienst: URL: https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml, abgerufen am 23.03.2022 ² Flächennutzungsplan 2015 Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Laupheim ³ LEL-Grundlage: ALK, LGL (www.lgl-bw.de), Az.: 2881.9-1/19 ⁴ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2021): Kartenviewer: URL: http://maps.lgrb-bw.de/, zuletzt abgerufen am 23.03.2022	

Steckbrief Ökokontofläche 137 - Streuobstwiese Flurstück 1258 Obersulmentingen

Planzeichnung (gedreht)

