Stadt Bühl

Stadtteil Eisental

Bebauungsplan „Südliche Immensteinstraße“

Umweltbericht

11.02.2026

Inhalt

1 Einleitung 4
1.1 Kurzdarstellung des Bebauungsplanes 4
1.2 Bestehende Nutzungen 5
1.3 Umweltschutzziele 7
2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 8
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario) 8
2.1.1 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung 8
2.1.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt 9
2.1.3 Boden 10
2.1.4 Wasser 12
2.1.5 Klima / Luft 13
2.1.6 Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung 15
2.1.7 Kultur- und Sachgüter 16
2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes 17
2.2.1 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 17
2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 17
3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 27
4 Störfallbetrachtung und Kumulation 27
4.1 Störfallrisiken 27
4.2 Kumulation 28
5 Weitere Angaben zur Umweltprüfung 28
5.1 Technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten 28
5.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen 29
6 Maßnahmenvorschläge Grünordnung, Ausgleich und Artenschutz 30
6.1 Grünordnerische Festsetzungen 30
6.2 Artenschutzrechtliche Festsetzungen 31
6.3 Empfehlungen und Hinweise 32
6.4 Pflanzliste und Pflanzvorgaben 35
6.5 Ausgleichsmaßnahmen 40
6.5.1 CEF-Maßnahme Mauereidechse 40
6.5.2 Biotopverbundmaßnahme Hubberg 41
7 Eingriffe und ihr Ausgleich 46
7.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung 46
7.1.1 Pflanzen und Tiere 46
7.1.2 Boden 47

7.1.3 Wasser 48
7.1.4 Klima/Luft 48
7.1.5 Landschaft 48
7.1.6 Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter 49
7.1.7 Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz 49
8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 50
9 Referenzliste 51

Pläne

Plan 1 Bestandsplan (M 1:1000)

Plan 2 Grünordnungsplan (M 1:1000)

ZIEGER-MACHAUER
Landschaft • Freiraum • Umwelt
Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH
68804 Altlußheim, Forlenweg 1, Mail: info@pbzm.de
Tel: 06205-2320210 · Fax: -2320222 · www.pbzm.de
Dipl.-Ing. Thomas Senn

1 Einleitung

Mit dem Bebauungsplan „Südliche Immensteinstraße“ soll eine ca. 1,6 ha große Fläche nördlich des Gewerbestandortes an der B3 alt (jetzt L84) in Eisental entwickelt werden. Die Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan als geplante Baufläche enthalten.

Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB ein gesonderter Bestandteil der Begründung und dient der Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange im Rahmen der nach § 2 (4) BauGB durchzuführenden Umweltprüfung. Nach § 2 (4) BauGB beschränkt sich der Gegenstand der Umweltprüfung nur auf die erheblichen Umweltauswirkungen. Bestandteil der Umweltprüfung sind neben dem Umweltbericht die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit (siehe gesondertes Gutachten).

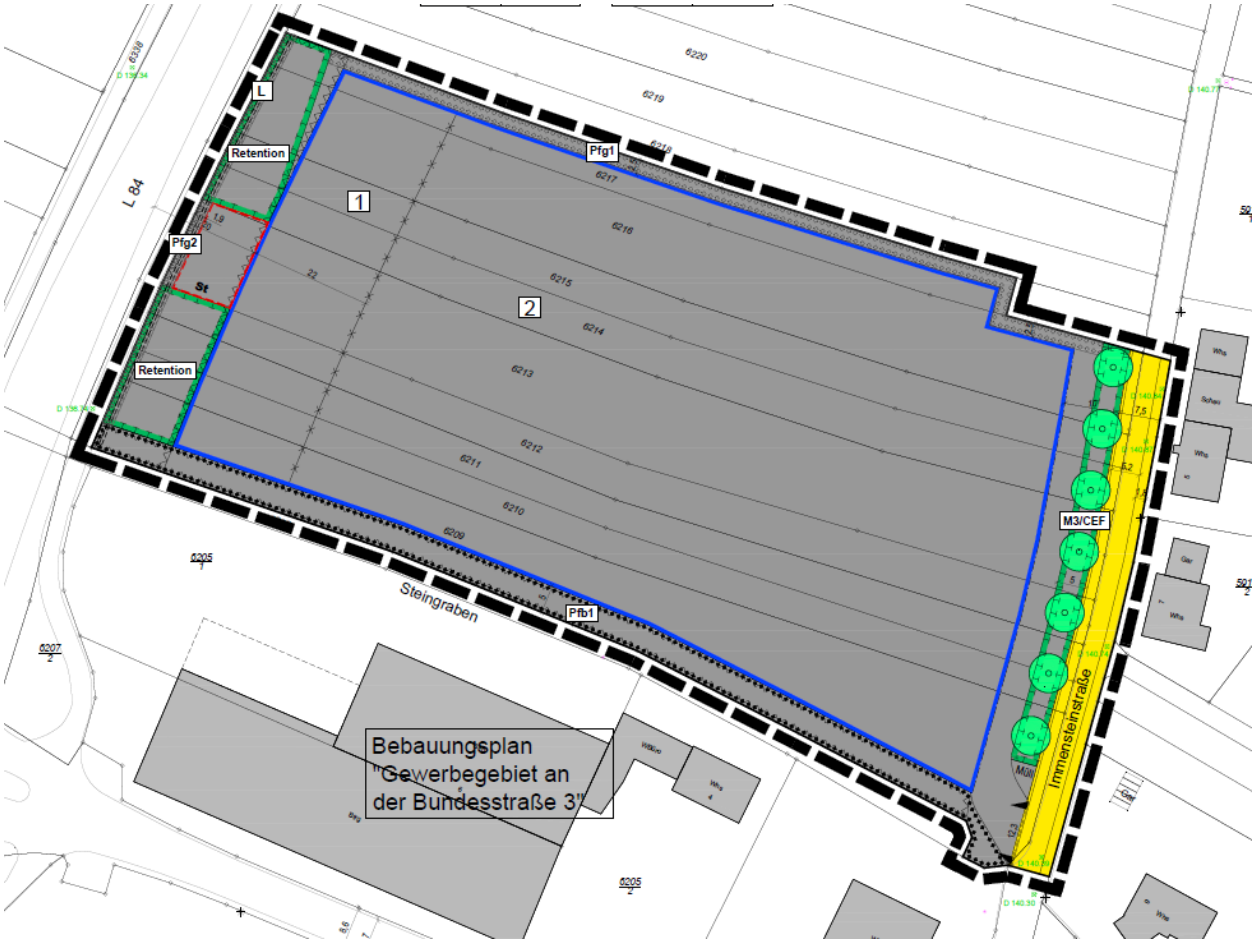


Abb. 1 Bebauungsplanentwurf (Stand 04.02.2026)

1.1 Kurzdarstellung des Bebauungsplanes

Das Gewerbegebiet soll für produzierendes Gewerbe und Handwerksbetriebe gesichert werden. Daher wird ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt, das auf Grundlage des § 1 Abs. 4, 5, 6 und 9 BauNVO eingeschränkt wird. Mit dem Baugebiet sollen neue Betriebsflächen für zwei ortsansässige Handwerksbetriebe (Fensterbau und Haustechnik) geschaffen werden.

Die Grundflächenzahl wird auf 0,6 begrenzt; diese darf, wie in § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO vorgesehen, bis zur Kappungsgrenze von 0,8 durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen unter der Geländeoberfläche überschritten werden.

Im Hinblick auf die geplanten, langen Hallenbauten wird die Bauweise durch Planeintrag als abweichende Bauweise festgesetzt. Es gilt die offene Bauweise; es sind jedoch Gebäude mit einer Länge von mehr als 50 m zulässig. Mit Orientierung an der umgebenden und Bestandsbebauung wird eine offene Bauweise festgesetzt; Einzel- und Doppelhäuser sind zulässig.

Angaben zur allgemeinen Zielsetzung und den Grundzügen der Planung sowie den planungsrechtlichen Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Im Geltungsbereich sind zwei neue Handwerksbetriebe vorgesehen, die von Südosten über die bestehende Immensteinstraße erschlossen werden. Beide Betriebe teilen sich eine mittige Erschließungsfläche, die bis zur Vorzone an der L84 reicht. Dort werden Stellplätze für Kunden und Besucher angeordnet. Mitarbeiterstellplätze befinden sich jeweils entlang der geplanten Hallen. Die Konzeption sieht eine abschnittsweise Bebauung mit einer möglichen Hallenerweiterung Richtung Osten vor, wobei der 2. BA eine eher langfristige Erweiterungsoption darstellt.

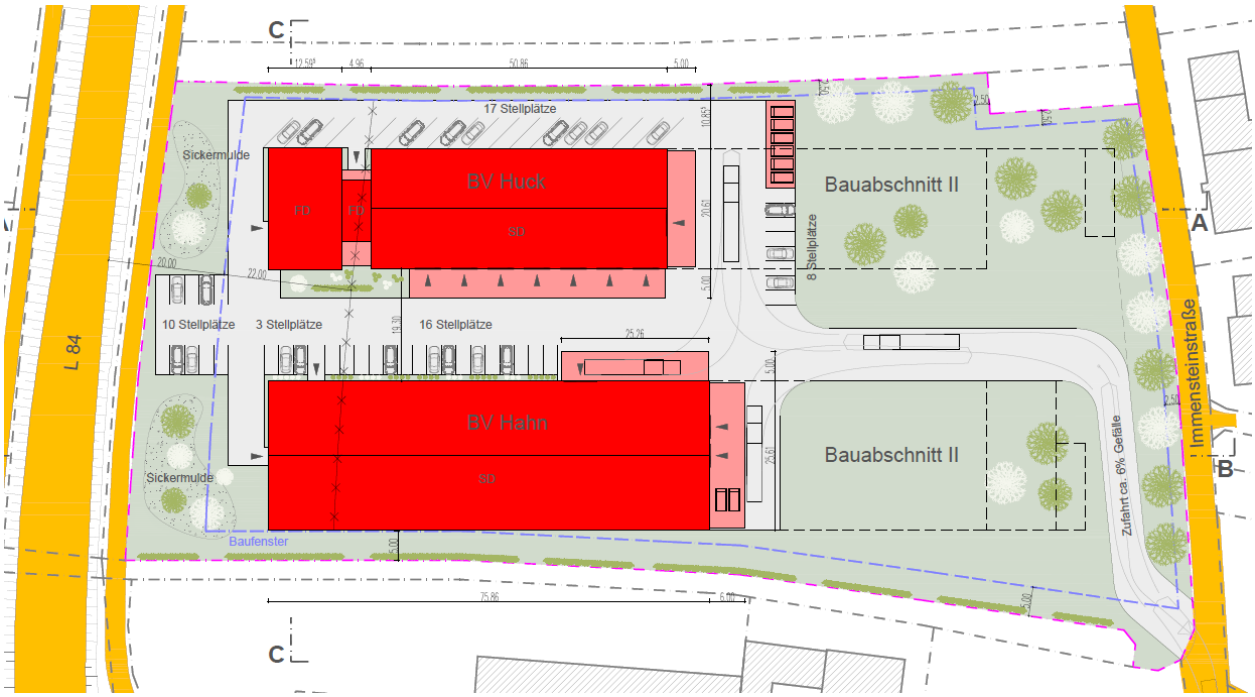


Abb. 2 Lageplan Architekturbüro BauWerkStadt (Stand 21.01.2026)

1.2 Bestehende Nutzungen

Das Plangebiet liegt vorgelagert am südwestlichen Ortsrand von Eisental zwischen der L 84 und der Immensteinstraße. Es schließt nördlich an ein kleines Gewerbegebiet an, in dem u.a. die Affentaler Winzergenossenschaft untergebracht ist, und wird von dort über die an die L 84 anschließende Immensteinstraße erschlossen.

Das Plangebiet umfasst mehrere schmale, langestreckte Parzellen mit Obstbaumreihen (Intensivobst) sowie einen Teil der Immensteinstraße. Die intensiv bewirtschaftete Anbaufläche ist durch regelmäßige Pflanzung niederwüchsiger Obstbäume gekennzeichnet. Ältere Obstbäume sind nur vereinzelt vorhanden. Im Osten an der Immensteinsteinstraße finden sich kleinflächig Lagernutzung (Holz); Pkw-Stellplätze und Gartennutzung mit Hühnerhaltung.

Der Geltungsbereich wird im Norden von angrenzenden Ackerflächen, im Osten von der Immensteinstraße, im Süden vom Steingraben und daran angrenzende Gewerbeflächen und im Westen von der L 84 begrenzt. Weiter in Richtung Norden schließt die dörflich geprägte Bebauung der Weinstraße bzw. der nördlichen Immensteinstraße die freien Obstbau- und Ackerflächen im Planbereich GE „Immensteinstraße“ ab. Östlich der Immensteinstraße befinden sich gegenüber des Plangebiets einzelne Wohngebäude, die im Bebauungszusammenhang als Mischgebiet einzuordnen sind. Die Umgebung ist durch Gartennutzung und die daran anschließenden Weinberge und Rebzeilen geprägt.

Die angrenzenden Flächen in westliche Richtung jenseits der L 84 sind ebenfalls durch Obstanbau- und Ackerflächen gekennzeichnet.

Abb. 3 Luftbild mit Umgrenzung des Plangebietes (Quelle: LUBW)

1.3 Umweltschutzziele

In den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen sind folgende maßgebliche umweltrelevanten Zielvorgaben festgelegt, die auch als Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung (s. Kap. 2) herangezogen werden:

Fachgesetze

- die Vorgaben des § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB, nach dem Bauleitpläne beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz,
- die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB, nach der mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind,
- die BauGB-Klimanovelle 2011, durch die die Grundsätze der Bauleitplanung um die Klimaschutzklausel in § 1 Abs.5 Satz 2 und § 1a Abs. 5 BauGB ergänzt wurden. Klimaschutz und Klimaanpassung sind nunmehr ausdrücklich abwägungsrelevante Belange in der Bauleitplanung, im Verhältnis zu den anderen Belangen der Bauleitplanung gleichberechtigt gegeneinander und untereinander sachgerecht abzuwägen.
- der besondere Artenschutz des § 44 BNatSchG (i.V.m. § 10 BNatSchG) und der gesetzliche Biotopschutz des § 30 BNatSchG, die beide nicht der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB unterliegen.
- die immissionsschutzrechtlichen Regelungen und technische Normen, die den Schutz vor Gefahren, erheblichen Beeinträchtigungen und erheblichen Belästigungen vorgeben. Insbesondere die Vorgaben der DIN 18005 hinsichtlich Orientierungswerten zum Lärmschutz und die Vorgaben der TA Lärm hinsichtlich Grenzwerten zum Lärmschutz.

Fachpläne

Regionalplan

Seit dem 15.12.2025 ist der vierte Regionalplan für die Regin Karlsruhe in Kraft. Das Plangebiet ist als „Vorbehaltsgebiet für Siedlungserweiterungen“ ausgewiesen. Der vorliegenden Planung stehen keine Ziele der Raumordnung entgegen

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan 2030 ist die Fläche als geplante eingeschränkte gewerbliche Baufläche dargestellt. Der Bebauungsplan wird somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Gemäß dem Gebietssteckbrief im Umweltbericht zum FNP wird das Plangebiet zusammenfassend als „geeignetes Gebiet“ bewertet. Dem Landschaftsplan sind keine Darstellungen zu entnehmen, die dem Bebauungsplan entgegenstehen

Altlasten

Im Bodenschutz- und Altlastenkataster (BAK) des Landkreises Rastatt sind für den Geltungsbereich des Plangebiets keine Eintragungen vorhanden. Am Standort sind keine stofflichen Belastungen des Bodens bekannt.

Naturschutz
Das Plangebiet liegt vollständig im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord. Weitere Schutzgebiete oder Biotope sind nicht vorhanden. Biotopverbundflächen sind nicht betroffen. Das Landschaftsschutzgebiet „Bühlertal“ liegt ca. 50 m östlich des Plangebietes. Die Obstplantagen (Niederstämme, Stammhöhe überwiegend bis 60 cm) sind keine Streuobstbestände nach § 33a LNatSchG.

Wasserwirtschaft
Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Zone IIIA des fachtechnisch abgegrenzten aber nicht festgesetzten Wasserschutzgebiets „Stadtwerke Baden-Baden, Grundwasserwerk Steinbach“ (LUBW Nr.: 211-045). Das festgesetzte Wasserschutzgebiet ist zu klein bemessen und entspricht nicht den aktuell gültigen Richtlinien und Kriterien.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario)

2.1.1 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Das Schutzgut wird abgebildet durch die Teilaspekte Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, Wohn- und Wohnumfeldfunktion, Erholungs- und Freizeitfunktion.

Für den Teilaspekt Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sind insbesondere Lärmbelastung und Luftverunreinigung heranzuziehen.

Auf das Plangebiet wirken Gewerbelärm aus dem südlich angrenzenden Gewerbegebiet sowie Straßenverkehrslärm der L 84 im Westen ein. Östlich des Plangebiets bestehen einzelne Wohngebäude, die Ortslage von Bühl-Eisental mit geschlossener Wohnbebauung entlang der Weinstraße liegt ca. 170 m nördlich des Plangebiets.

Das Planungsgebiet unterliegt keiner besonderen Luftschadstoffbelastung (siehe Klima, Kap. 2.1.5). Die Geruchsemissionen entsprechen den gewöhnlich am auf Landwirtschaftsflächen vorkommenden Geruchsemissionen.

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf den angrenzenden Äckern, Obstplantagen und Rebflächen kann es zu Pflanzschutzmitteldrift kommen.

Belastungen durch Elektrosmog und Magnetfelder sind nicht bekannt.

Für die Bewohner von Eisental hat das Plangebiet keine besondere Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Für die unmittelbaren Anwohner besteht eine gewisse Bedeutung für die Kurzzeiterholung (Feldgarten).

Entlang der L 84 verläuft ein Radweg und auf der Immensteinstraße der Naturpark-Radweg.

Die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung wird insgesamt als gering bis mittel eingestuft.

Flächen mit besonderen Erholungs- oder Freizeitfunktionen sind nicht vorhanden.

2.1.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Naturräumliche Gegebenheiten

Das Gebiet liegt im Naturraum 212 Ortenau-Bühler Vorberge. Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) ist ein Waldmeister-Buchenwald, sowie Übergänge zum Hainsimsen-Buchenwald.

Pflanzen / Biotoptypen

Das Plangebiet unterliegt einer sehr intensiven Nutzung als Obstplantage (mehrjährige Sonderkultur). Die intensiv bewirtschaftete Anbaufläche ist durch regelmäßige Pflanzung niederwüchsiger Obstbäume (Niederstämme, Stammhöhe überwiegend bis 60 cm) und intensive Baumpflege (Schädlingsbekämpfung, Düngung, häufiger Schnitt) gekennzeichnet. Ältere Obstbäume sind nur vereinzelt vorhanden, überwiegend handelt es sich um junge Zwetschgen und wenige Apfelbäume. Auf Flst.-Nr. 6216 ist der Obstbaumbestand lückig und mit größeren baumfreien Wiesenbereichen durchsetzt. Auf dem südlichen Flst.-Nr. 6209 wurden die Obstbäume bereits gerodet.

Im Osten an der Immensteinsteinstraße liegt ein Feldgarten mit Hühnerhaltung, Spalierobst, Obstbäumen, zwei Wallnussbäumen, Gemüsebeeten, einer Feuerstelle, Holz- und Materiallagerung. An der Straße liegt ein geschotterter Pkw-Parkplatz und südlich davon ein Holzlagerplatz auf Flst.-Nr. 6210.

Der Steingraben am südlichen Rand des Plangebietes ist naturfern ausgebaut (befestigt und begradigt) und führt nur temporär Wasser. Er ist ein Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Im Norden grenzen Ackerflächen an das Plangebiet.

Die Kartierung der Biotoptypen ist im Plan 1 dargestellt. Die Klassifizierung und Kennzeichnung der Biotoptypen erfolgt nach dem Datenschlüssel der LUBW (2018), die naturschutzfachliche Bewertung nach LUBW (2005). Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommen die folgenden Biotoptypen vor:

Biotoptyp		Naturschutzfachliche Bedeutung	Empfindlichkeit
37.21	Intensivobst (Obstplantage)	I	gering
37.30	Feldgarten	I	gering
60.20	Straße, Asphalt	I	sehr gering
60.23	Schotterfläche (Parkplatz)	I	gering
60.41	Holzlagerplatz	I	gering

I keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
II geringe naturschutzfachliche Bedeutung
III mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
IV hohe naturschutzfachliche Bedeutung
V sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung

Tab. 1 Naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen

Tiere

Bei der Tierwelt sind die Artenvielfalt und die Zahl anzutreffender heimischer Arten aufgrund der derzeitigen Nutzung und Lage als gering einzustufen. Das Plangebiet ist nur bedingt ein geeigneter Lebensraum für sensible und störanfällige Arten. Bezüglich des Wert- und Funktionselements Fauna ist das Plangebiet überwiegend lediglich von allgemeiner Bedeutung.

Hervorzuheben ist ein kleines Vorkommen der Mauereidechse am Holzlager auf Flst.-Nr. 6210.

Für die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit wurden eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung erstellt (ZIEGER-MACHAUAER 2024), faunistische Erhebungen durchgeführt und eine gesonderte artenschutzrechtliche Prüfung erstellt (ZIEGER-MACHAUER 2025).

Biologische Vielfalt

Biodiversität umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und drittens die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Die bestehende biologische Vielfalt im Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen ist insgesamt gering bis mittel.

2.1.3 Boden

Im Plangebiet liegt eine Überdeckung aus den quartären Lockergesteinseinheiten „Holozäne Abschwemmmassen“, „Ortenau-Formation“ und „Iffezheim·Formation" vor. Darüber hinaus ist die Festgesteinseinheit „Tertiär“ im Untergrund zu erwarten.

Gemäß Baugrunderkundung (GEOSOLUTIONS 2024) stehen im Plangebiet laut geologischer Kartierung Holozäne Abschwemmmassen an. Diese bestehen aus feinsandigem bis Schluff. Die Mächtigkeit des Oberbodens liegt bei ca. 0,35 m.

Laut Einschätzung des Bodengutachtens sind die anstehenden Schluffe nach DIN 18130 als Grundwasserleiter mit geringer Durchlässigkeit zu bezeichnen. Von einer Versickerung des Niederschlagwassers über Versickerungsanlagen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 wird abgeraten.

Im Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) ist für das Plangebiet in der BK50 die Bodenkundliche Einheit „Kolluvium, z. T. kalkhaltig, aus lössreichen Abschwemmmassen“ (x43) dargestellt. Der autochthone Bodentyp wird beschrieben als Kolluvium, z.T. über Braunerde und Parabraunerde, aus Abschwemmmassen über Fließerden.

Für das Plangebiet liegt die digitale Gesamtbewertung der Bodenfunktionen des LGRB vor. Die im Geltungsbereich liegenden Böden sind als sehr hochwertige Böden einzustufen (Wertstufe 3,33). Sie besitzen im Naturhaushalt hinsichtlich der Gesamtbewertung ihrer natürlichen Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, natürliche Bodenfruchtbarkeit“ eine sehr hohe Leistungsfähigkeit. Auswertegrundlage für die Bewertung der Bodenfunktionen sind die Leitfäden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010, Heft 23) und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Heft 24).

3.33

Bewertungsklassen:
1 = gering
2 = mittel
3 = hoch
4 = sehr hoch

Abb. 4 Gesamtbewertung Böden

Die von den geplanten Bauvorhaben beanspruchten Böden sind als Standort mit sehr hoher Bedeutung für den Bodenschutz zu bewerten. Gegenüber Flächeninanspruchnahme besteht grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit, da Böden nicht ersetzbar bzw. vermehrbar sind.

Gemäß Flurbilanz 2022 (ehem. Wirtschaftsfunktionenkarte) des LEL Schwäbisch Gemünd sind alle Flurstücke im Plangebiet Vorrangflur (Wertstufe I).

Die Vorrangflur umfasst besonders landbauwürdige Flächen (gute bis sehr gute Böden) und Flächen, die wegen ihrer ökonomischen Standortsgunst oder wegen ihrer besonderen Eignung für den Anbau von Sonderkulturen wie zum Beispiel Reben, Obst, Hopfen, Spargel für den Landbau und die Ernährungssicherung unverzichtbar und deshalb **zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind.** Fremdnutzungen **müssen** ausgeschlossen bleiben.

In der Bodenpotenzialkarte (ehem. Flächenbilanz) sind alle Flurstücke als Vorrangpotenzial (Wertstufe I) bewertet (sehr gute Böden, Acker-/Grünlandzahl ≥ 60 undr Hangneigung ≤ 12%).

Darüber hinaus handelt sich aufgrund des Zuschnitts, der Größe und der Topographie um eine für die landwirtschaftliche Produktion äußerst wertvolle Nutzfläche.

Im Bodenschutz- und Altlastenkataster (BAK) des Landkreises Rastatt sind für den Geltungsbereich des Plangebiets keine Eintragungen vorhanden. Am Standort sind keine stofflichen Belastungen des Bodens bekannt.

Das bei der Baugrunderkundung (GEOSOLUTIONS 2024) entnommene Bodenmaterial entspricht der Güte BM-F1. Das Material kann entsprechend den Angaben der EBV in technischen Bauwerken wiederverwertet werden.

2.1.4 Wasser

Oberflächengewässer

Fließ- oder Stillgewässer sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.

Der Steingraben am südlichen Rand des Plangebietes ist naturfern ausgebaut (befestigt und begradigt) und führt nur temporär Wasser. Er ist ein im AWGN enthaltenes Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Entlang des Steingrabens ist ab der Böschungsoberkante ein 5 m breiter, nach § 29 WG BW gesetzlich festgelegter Gewässerrandstreifen zu beachten, in dem die Errichtung baulicher und sonstiger Anlagen verboten ist.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt in der Hydrogeologischen Einheit Quartäre/Pliozäne Sande und Kiese im Oberrheingraben (GWL). Im Internet-Informationsportal Landschaftsplanung der LUBW wird das Plangebiet wie folgt bewertet.

Durchlässigkeit: Grundwassergeringleiter:	gering (Klasse 5)
Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung:	mittel
Ergiebigkeit/Transmissivität der Grundwasserleiter:	mäßig (Lockergestein)

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Zone IIIA des fachtechnisch abgegrenzten aber nicht festgesetzten Wasserschutzgebiets „Stadtwerke Baden-Baden, Grundwasserwerk Steinbach“ (LUBW Nr.: 211-045). Das festgesetzte Wasserschutzgebiet ist zu klein bemessen und entspricht nicht den aktuell gültigen Richtlinien und Kriterien.

Das Plangebiet hat eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung und die Oberflächenwasserversickerung und stellt ein Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung dar.

Bei der Baugrunderkundung (GEOSOLUTIONS 2024) wurde kein Grund- oder Schichtwasser angebohrt. Zur Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes (kf-Wert) des anstehenden Bodens wurden im Baufeld zwei Sickerversuche durchgeführt. Die anstehenden Schluffe sind nach DIN 18130 als Grundwasserleiter mit geringer Durchlässigkeit zu bezeichnen. Von einer Versickerung des Niederschlagwassers über Versickerungsanlagen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 wird abgeraten.

Hochwasser / Überschwemmungsgebiet

Belange des Hochwasserschutzes sind gemäß Hochwassergefahrenkarte Baden-Württemberg nicht betroffen. Flächen, die bei einem HQ100 überschwemmt werden, sind nicht betroffen.

Starkregenrisiko

Entsprechend des Leitfadens kommunales Starkregenrisikomanagement Baden-Württemberg heißt es unter kommunaler Flächenvorsorge, dass Flächenvorsorge in Bezug auf Starkregengefahren ein großes Potential bei der Minimierung von Risiken hat. Es heißt weiter, dass die Kommunen hierzu über die Bauleitplanung steuernd eingreifen und durch Freihaltung von Flächen

oder durch Vorgaben für die detaillierte Planung und Gestaltung von Nutzungen und Bauwerken in Gefahrenbereichen Risiken minimieren können.

Für den Landkreis Rastatt liegt ein Starkregengefahrenkarte vor. Danach sind im Plangebiet entlang der L 84 Überflutungstiefen von 10 - 50 cm möglich (siehe Abb. 5).

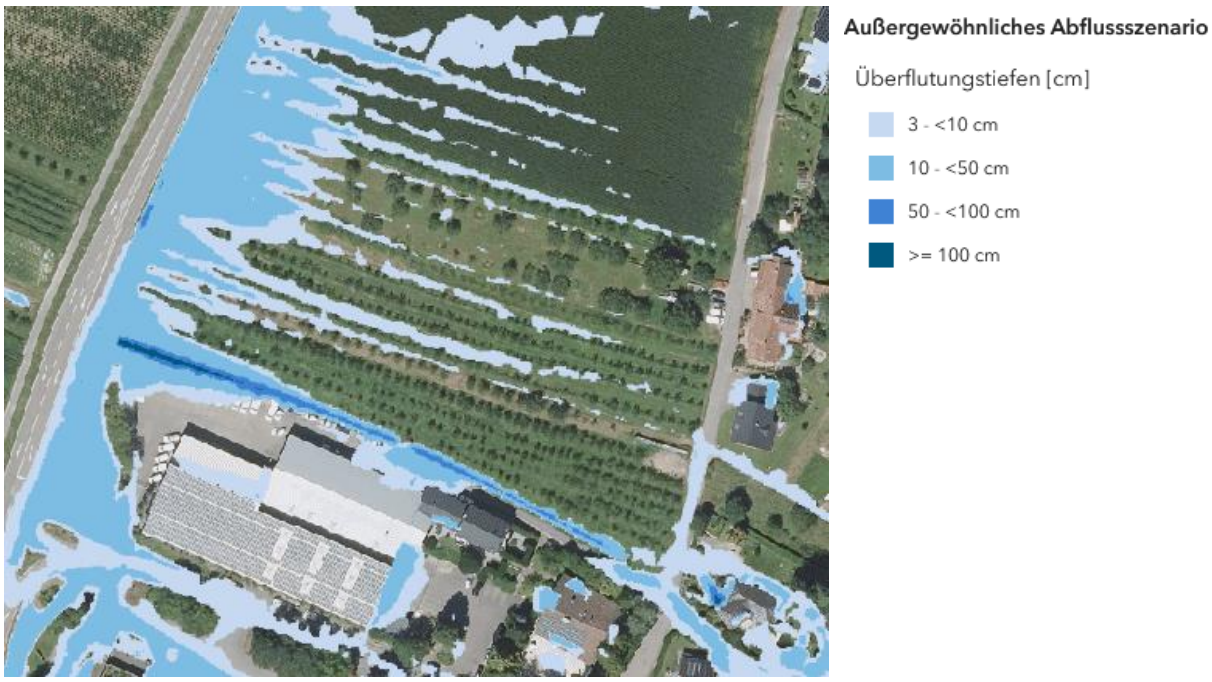


Abb. 5 Starkregengefahrenkarte
Quelle: Landratsamt Rastatt, Dezember 2023

2.1.5 Klima / Luft

Das Makroklima im Planungsraum ist gekennzeichnet durch hohe Jahrestemperaturen, niedrige Jahressummen der Niederschläge, große Häufigkeit talachsenparalleler Windrichtungen, hohe Einstrahlung und große Inversionshäufigkeit. Die mittlere Jahrestemperatur liegt in der Oberrheinebene bei 10° C, im Juli bei 19° C. Für den Planungsraum ist von etwa 540 - 720 mm/Jahr Niederschlag auszugehen (vgl. Deutscher Wetterdienst, 1953). Die Hauptwindrichtung im Oberrheingraben im Bereich südlich Kuppenheim bis in die Ortenau ist Südsüdwest (REKLIP, 1995). Das Gebiet liegt im Einflussbereich von Tal- und Hangabwinden aus der Vorbergzone.

Das Planungsgebiet unterliegt keiner besonderen Luftschadstoffbelastung. Insofern ist eine gesonderte Betrachtung der Luftschadstoffsituation entbehrlich, zumal durch den Bebauungsplan angesichts der Art der zulässigen Nutzungen keine erheblichen Luftschadstoffemissionen zu erwarten sind. Im Planungsgebiet ist die Luftqualität aufgrund der Lage sowie der angrenzenden Freiflächen als gut einzustufen. Anzunehmen sind ortsübliche Gerüche bzw. landwirtschaftliche Emissionen. In den Internetkarten der LUBW finden sich folgende Angaben zur Luftschadstoffsituation bzgl. Stickstoffdioxid und Feinstaub.

Mittlere Stickstoffdioxid (NO_2)-Belastung im Jahr 2016	14 µg/m³
Mittlere Feinstaub PM_{10}-Belastung im Jahr 2016	13 µg/m³
Tage mit Feinstaub PM_{10}-Tagesmittelwert (TMW) > 50 µg/m³ im Jahr 2016	0

Gemäß der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) gilt zum Schutz der menschlichen Gesundheit ein über ein Kalenderjahr gemittelter Immissionsgrenzwert für NO_2 von 40 µg/m³ und für Feinstaub PM_{10} von 40 µg/m³.

Mit dem KLIMAATLAS BW liegt eine landesweit einheitliche Planungshinweiskarte vor. Danach weist das Plangebiet keine besonderen klimatischen Funktionen auf. Das Plangebiet ist ein Ausgleichsraum (thermisch ausgleichende Flächen) von geringer Bedeutung (Kategorie 4), weil es keine besondere Entlastung für den Wirkraum (thermische Belastung) übernimmt. Der Vorhabenbereich hat Zugehörigkeit zu einem regionalen Kaltluftströmungssystem. Der Erhalt der Systeme ist regional von größter Bedeutung. Gegenüber den Auswirkungen von Einzelvorhaben sind die Systeme tendenziell sehr robust.

Im Landschaftsplan (Klimopass) wird dem Plangebiet eine geringe Bedeutung für die Kaltluftproduktion bescheinigt, mit einem sehr hohen Kaltluftvolumenstrom.

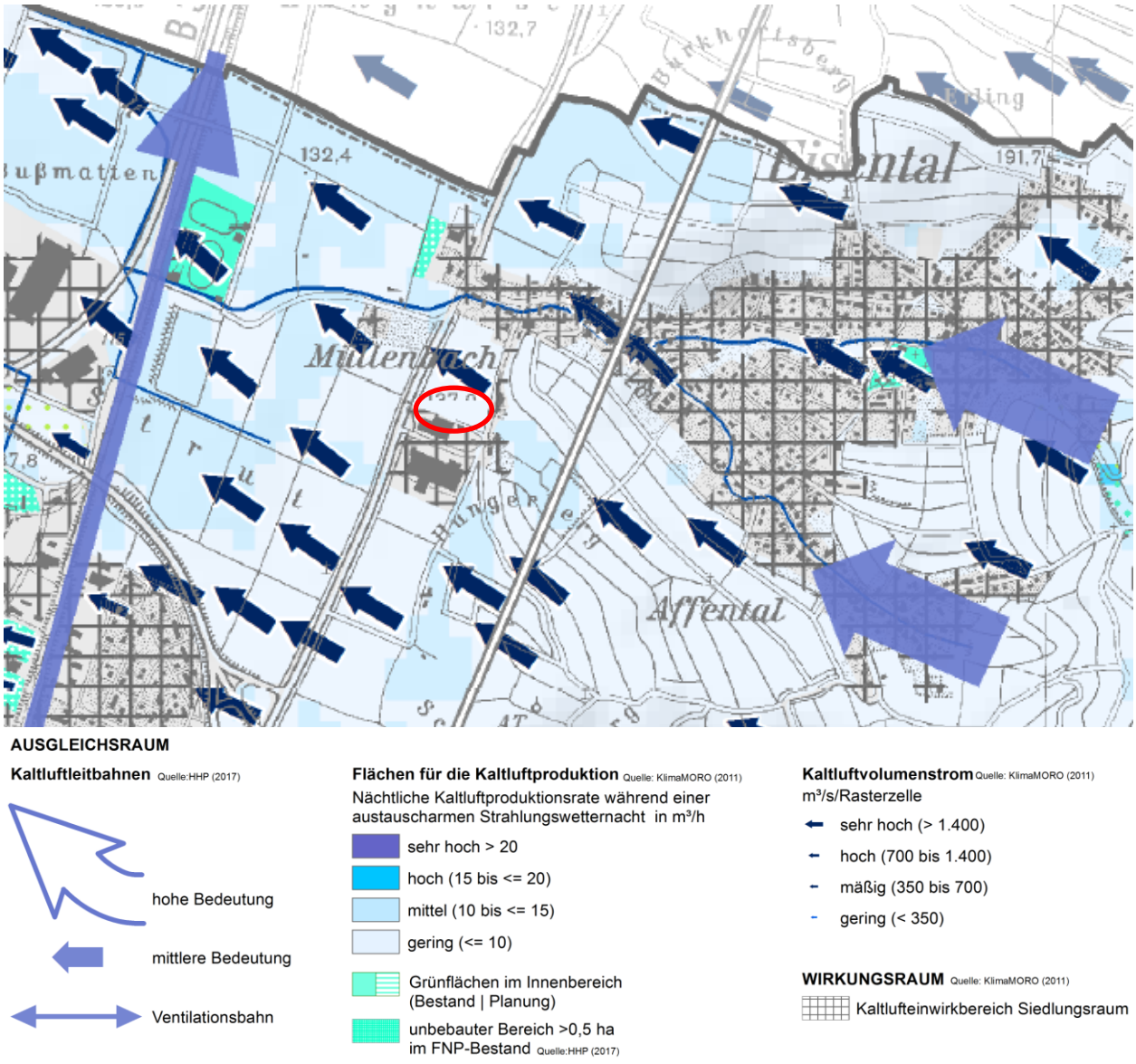


Abb. 6 Schutzgut Klima - Gegebenheiten und Leistungs- und Funktionsfähigkeit
Quelle: Landschaftsplan VVG Bühl-Ottersweier, Klimopass Karte 1, HHP 2018

Gemäß der Klimaanalyse der Regionalverbandes (2009) ist das Plangebiet weder für Kaltluftabflüsse noch für eine Durchlüftung mit Regionalwind lokalklimatisch besonders wertvoll. Es sind keine schutzwürdigen Bereiche ausgewiesen.

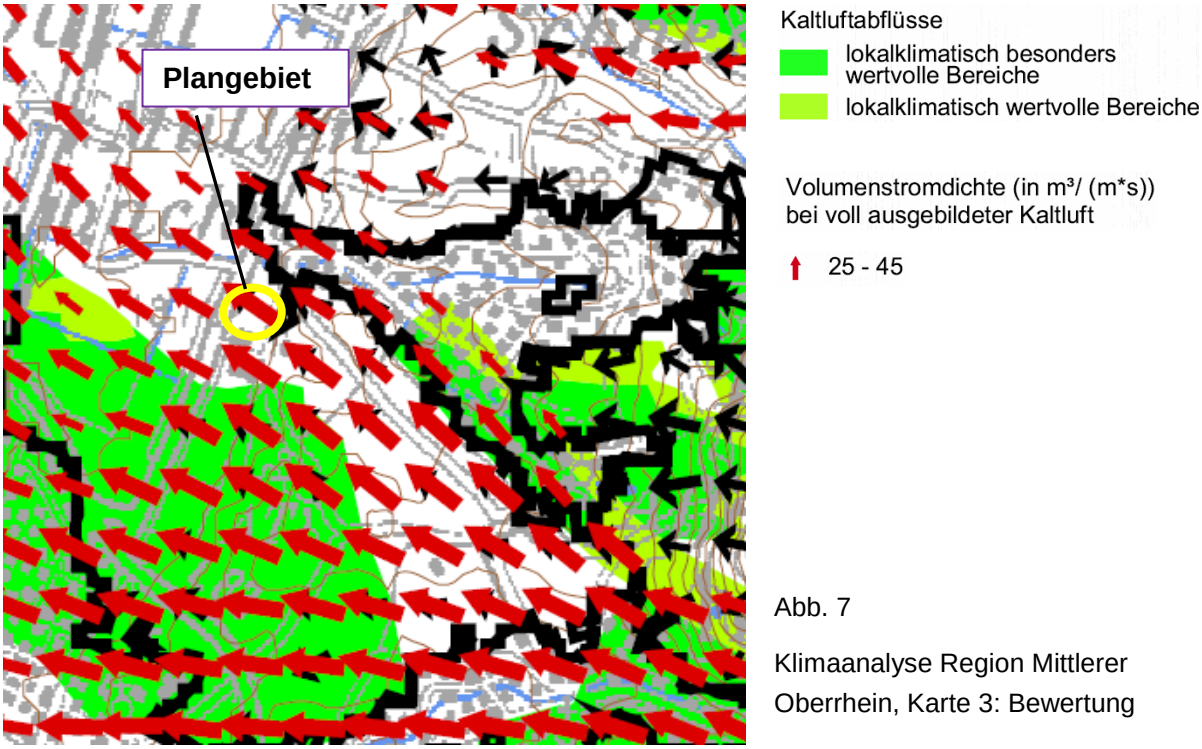


Abb. 7

Klimaanalyse Region Mittlerer Oberrhein, Karte 3: Bewertung

2.1.6 Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung

Das Plangebiet liegt im Naturraum 212 Ortenau-Bühler Vorberge am Fuß der Vorbergzone. Das Gelände fällt von Osten nach Westen um ca. 3,5 m ab.

Der ca. 1,6 ha große Geltungsbereich liegt vorgelagert am südwestlichen Ortsrand von Eisental zwischen L 84 und Immensteinstraße. Er schließt nördlich an ein kleines Gewerbegebiet an, in dem u.a. die Affentaler Winzergenossenschaft untergebracht ist, und wird von dort über die an die L 84 anschließende Immensteinstraße erschlossen.

Der Geltungsbereich wird im Norden von angrenzenden Ackerflächen, im Osten von der Immensteinstraße, im Süden vom Steingraben und daran angrenzende Gewerbeflächen und im Westen von der L 84 begrenzt. Weiter in Richtung Norden schließt die dörflich geprägte Bebauung der Weinstraße bzw. der nördlichen Immensteinstraße die freien Obstbau- und Ackerflächen im Planbereich GE „Immensteinstraße“ ab. Östlich der Immensteinstraße befinden sich gegenüber des Plangebiets einzelne Wohngebäude, die im Bebauungszusammenhang als Mischgebiet einzuordnen sind. Die Umgebung ist durch Gartennutzung und die daran anschließenden Weinberge und Rebzeilen geprägt. Die angrenzenden Flächen in westliche Richtung jenseits der L 84 sind ebenfalls durch Obstanbau- und Ackerflächen gekennzeichnet.

Im Plangebiet selbst ist die Überformung der charakteristischen Naturlandschaft ist insgesamt stark fortgeschritten (Intensivobstplantage). Im Hinblick auf die Eigenschaftsmerkmale Struktur-

reichtum, Naturnähe und Naturraum-Charakteristisch stellt das Gebiet einen geringwertigen Bereich dar.

Die LUBW hat eine landesweite Ermittlung der Landschaftsbildqualität durch die Universität Stuttgart erarbeiten lassen. Die Modellrechnung wurde auf der Grundlage einer Bildbeurteilung baden-württembergischer Landschaften erstellt. Danach liegt im Plangebiet ein Landschaftsbildwert von 4[1] vor, der eine geringe bis mittlere Wertstufe anzeigt. Diese Landschaftsbildbewertung nach dem Verfahren Dr. Roser kann als grobe Orientierung herangezogen werden, die einer ortsspezifischen Überprüfung und Konkretisierung der modellierten Angaben sowie einer Überprüfung der konkreten Auswirkungen der geplanten Vorhaben (Eingriffsintensität, Sichtbarkeitsbereich etc.) bedarf.

Abb. 8 Landschaftsbildqualität

Landesweite Ermittlung nach LUBW, Verfahren Dr. Roser. Wertebereich: stufenlos von 0 (sehr niedrige Landschaftsbildqualität) bis 10 (sehr hohe Landschaftsbildqualität)

2.1.7 Kultur- und Sachgüter

Aus denkmalfachlicher Sicht bestehen zu der Planung in vorliegender Form keine Bedenken. Archäologische Kulturdenkmale sind entweder nicht betroffen oder wegen der Geringfügigkeit der zu erwartenden Bodeneingriffe nicht gefährdet. Aus seitens der Bau- und Kunstdenkmalpflege bestehen keine Anregungen oder Bedenken.

[1] Wertebereich: stufenlos von 0 (sehr niedrige Landschaftsbildqualität) bis 10 (sehr hohe Landschaftsbildqualität)

2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.2.1 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen voraussichtlich weiterhin wie bisher landwirtschaftlich genutzt. Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung sind die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit zu berücksichtigen.

2.2.2.1 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Im Hinblick auf Luftschadstoffemissionen, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung ergeben sich voraussichtlich keine (zusätzlichen) Beeinträchtigungen. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden nicht beeinträchtigt.

Im Lärmgutachten (DRÖSCHER 2025) werden die gewerblichen Schalleinwirkungen aus dem Plangebiet in der Nachbarschaft und die Schalleinwirkungen aus dem Straßenverkehr innerhalb des Plangebiets ermittelt und bewertet. Danach ist die Ausweisung des Plangebiets als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) schalltechnisch am Standort grundsätzlich realisierbar und der Bebauungsplan kann aus schalltechnischer Sicht entsprechend wie vorgesehen umgesetzt werden. Zum Schutz vor Straßenverkehrslärm werden Schallschutzanforderungen als Festsetzungsvorschläge gegeben.

Bei der Bewirtschaftung der angrenzenden Landwirtschaftsflächen (Äcker, Rebflächen, Obstplantagen) kann es zu Beeinträchtigungen durch Staubentwicklung, Gerüche, abdriftende Spritzmittel, etc. kommen. Das BfR (Bundesamt für Risikobewertung) bewertet die gesundheitlichen Risiken von Pflanzenschutzmitteln bevor die entsprechenden Pflanzenschutzmittel in den Verkauf gelangen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass von Pflanzenschutzmitteln keinerlei Gesundheitsgefahren ausgehen. Insofern ist davon auszugehen, dass gesundheitsgefährdende Beeinträchtigungen nicht bestehen.

Laut Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) ist bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zum Schutz von Umstehenden und Anwohnern ein Mindestabstand einzuhalten. Dieser beträgt bei der Spritz- und Sprühanwendung in Flächenkulturen zwei Meter. Bei der vorliegenden Planung sind die Voraussetzungen erfüllt.

Die auf Teilflächen geplante Randeingrünung trägt zum Schutz gegen Spritzmittelabdrift bei.

Während der Bauphase treten Emissionen durch den Einsatz von Lkw, Baumaschinen und Baustellenfahrzeugen auf. Eine relevante Wirkung durch Erschütterungen, Lärm und Staub auf nahegelegene Wohngebäude ist jedoch nicht zu erwarten. Auf die Erholungsfunktion wirken sich zeitweise akustische Beeinträchtigungen durch baubedingte Lärmimmissionen sowie Staubimmissionen beeinträchtigend aus. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen von zeitlich

begrenzter Dauer und durch geeignete technische Maßnahmen (z. B. Einhaltung AVV-Baulärm) soweit verminderbar, dass sie als zumutbar anzusehen sind.

Das Planungsgebiet wird an das bestehende Wegenetz angeschlossen. Die Erreichbarkeit der umgebenden freien Landschaft wird für Grundstücksbewirtschafter, Erholungssuchende etc. nicht wesentlich erschwert. Erhebliche Trennwirkungen für Erholungssuchende treten nicht auf.

2.2.2.2 Naturpark

Zweck des Naturparks „Schwarzwald Mitte/ Nord“ ist es, dieses Gebiet als vorbildliche Erholungslandschaft zu entwickeln, zu pflegen und zu fördern. Es ist nicht erkennbar, dass der Bebauungsplan dem Schutzzweck zuwiderläuft oder den Charakter des Naturparks verändert.

Der Bebauungsplan unterliegt nicht dem Erlaubnisvorbehalt nach § 4 Abs. 1 der Naturpark-Verordnung, da es sich um eine Erschließungszone nach § 2 Abs. 6 der Naturpark-Verordnung handelt, d.h. um ein Gebiet, für das ein Beschluss über die Aufstellung eines Bebauungsplans gefasst ist.

2.2.2.3 Pflanzen und Tiere

Pflanzen / Biotope

Temporäre Baustellen-Einrichtungsflächen können auf Flächen, die sowieso dauerhaft beansprucht werden, angelegt werden. Baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärm und Erschütterungen sind möglich und nicht auszuschließen. Unter der Berücksichtigung des temporären Wirkens der baubedingten Störungen und der bereits bestehenden Beeinträchtigungen werden diese mit geringer Beeinträchtigungsintensität bewertet.

Baubedingte Tötungen von Vögeln (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen / Eiern werden durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (1. Okt. - 28. Feb.) vermieden. Wird von diesem Zeitraum begründet abgewichen, erfolgt eine Kontrolle auf Besatzfreiheit.

Durch den Bebauungsplan erfolgt ein Verlust bzw. eine Überplanung von Biotopstrukturen, der sich wie folgt darstellt und bewertet wird:

Tab. 2 Verlust/ Überplanung von Biotopstrukturen

Biotoptyp		Verlustfläche	Bewertung der Beeinträchtigung
37.21	Intensivobst (Obstplantage)	13.951 m²	gering
37.30	Feldgarten	923 m²	gering

Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 LNatSchG, Streuobstbestände nach § 33a LNatSchG sowie Naturschutzgebiete oder Naturdenkmale sind nicht betroffen. Natura 2000-Gebiete und FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, wie z. B. FFH-Mähwiesen kommen im Plangebiet nicht vor. Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans und die Feldvogelkulisse sind nicht betroffen.

Betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Tierwelt / Artenschutz

Die Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials ist der gesonderten artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen. Danach sind für FFH-Anhang IV-Arten und Vogelarten unter Einbeziehung der geplanten Maßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

Erhebliche Beeinträchtigungen anderer Tierarten, insbesondere geschützter oder wertgebender Arten (Rote Liste), die besondere Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) erfordern, sind nicht zu erwarten. Die Wirkungen auf die übrige Tierwelt sind wegen der engen funktionalen Verflechtungen ähnlich zu werten wie diejenigen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope. Ein geeigneter Ausgleich für das Schutzgut Pflanzen und Biotope fördert in gleicher Weise das Schutzgut Tierwelt.

Weil mit der Überbauung und Versiegelung von Flächen grundsätzlich ein hoher Verlust von Habitatflächen (auch für nicht geschützte Arten) verbunden ist, stellt diese Veränderung eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

2.2.2.4 Fläche

Das Schutzgut Fläche ist eng verzahnt mit dem Schutzgut Boden bzw. überlagert sich teilweise mit diesem. Anders als um die konkreten und verschiedenen Funktionen des Bodens geht es jedoch um die Nutzung von Boden bzw. Fläche. Das Schutzgut Fläche soll damit die Versiegelung im Sinne des Flächenverbrauches thematisieren und soweit sinnvoll möglich reduzieren (Nachhaltigkeitsziele).

Im Rahmen der Umweltprüfung wird das Schutzgut Fläche insbesondere über die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB berücksichtigt. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Das Plangebiet ist 1,55 ha groß und im unbeplanten Außenbereich. Die Flächenbeanspruchung landwirtschaftlicher Flächen beträgt rund 1,5 ha.

Aus agrarstruktureller Sicht sind besonders landbauwürdige Flächen betroffen (Vorrangflur, Wertstufe I), die zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind und auf denen Fremdnutzungen ausgeschlossen bleiben müssen. Darüber hinaus handelt sich aufgrund des Zuschnitts, der Größe und der Topographie um eine für die landwirtschaftliche Produktion äußerst wertvolle Nutzfläche.

Die Festlegungen der Planung zu Art und Maß der baulichen Nutzung wurden getroffen, um im Sinne des sorgsamen Umgangs mit Grund und Boden eine möglichst optimale Ausnutzung für die Baufläche zu gewährleisten.

Zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden bisherige und zukünftige Nutzung gegenübergestellt (siehe Tab. 3). Die Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche sind hoch. Rund 1,5 ha sehr hochwertiger landwirtschaftliche Nutzfläche geht verloren.

Tab. 3 Flächenbilanz der bisherigen und zukünftigen Nutzung

Bisherige Nutzung		**Zukünftige Nutzung**	
Verkehrfläche	505 m²	Verkehrfläche	719 m²
Landwirtschaftsfläche (LN)	15.010 m²	Landwirtschaftsfläche (LN)	00 m²
Gewerbegebiet	00 m²	Gewerbegebiet	14.796 m²
	15.515 m²		**15.515 m²**

2.2.2.5 Boden

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Boden sind Versiegelung, Verdichtung, Schadstoffeinträge und Veränderungen der Bodenstruktur infolge des Bodenabtrags und der Bodenumlagerung. Durch den Bebauungsplan werden zusätzliche Bau- und Verkehrsflächen geschaffen, deren zu erwartende Befestigung/Überbauung auf einer Fläche von ca. 1,5 ha eine erhebliche Beeinträchtigung bedeutet, da sie zum Verlust oder Teilverlust der Bodenfunktionen auf teilweise hochwertigen Böden führt.

Gemäß Baugrunderkundung (GEOSOLUTIONS 2024) wird von einer Versickerung des Niederschlagwassers über Versickerungsanlagen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 abgeraten.

Der Rückbau einer versiegelten Fläche, um die verloren gehenden Funktionen wiederherzustellen, ist nicht möglich.

Eine Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut Boden ist der Erosionschutz durch Begrünung von Rebflächen auf der planexternen Ausgleichsfläche „Hubberg“, die gemäß Erosionskulisse eine hohe Erosionsgefährdung aufweisen (KWasser2).

Insgesamt wird anlagebedingt durch den Bebauungsplan eine hohe Beeinträchtigungsintensität bewirkt, die vor allem aus der Versiegelungsrate sehr hochwertige Böden resultiert.

Gemäß Flurbilanz sind besonders landbauwürdige Flächen betroffen (Vorrangflur, Wertstufe I), die zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind und auf denen Fremdnutzungen ausgeschlossen bleiben müssen. Darüber hinaus handelt sich aufgrund des Zuschnitts, der Größe und der Topographie um eine für die landwirtschaftliche Produktion äußerst wertvolle Nutzfläche. Deshalb bestehen aus agrarstruktureller Sicht erhebliche Bedenken gegen den geplanten Bebauungsplan. Beeinträchtigungen landwirtschaftlicher Betriebe bestehen nicht, da die Flächen bereits an die Bauherren verkauft wurden.

Baustellennebenflächen sind nur innerhalb des Geltungsbereichs erlaubt. Die Anlage von Baustellennebenflächen hat auf bereits versiegelten Bereichen bzw. auf Flächen, die später überbaut werden zu erfolgen. Bau- und betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Die Vorgaben des § 2 (3) Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) zur Erstellung eines Bodenschutzkonzepts (ab 0,5 ha) und einer bodenkundlichen Baubegleitung (ab 1 ha) sind zu berücksichtigen. Bei Erschließungsvorhaben, bei denen auf einer Fläche von mindestens 3000 m² eingewirkt wird, kann die zuständige Behörde nach BBodSchV § 4 Abs. 5 eine Bodenkundliche Baubegleitung incl. Bodenschutzkonzept verlangen.

Im Rahmen des Bauantrags ist vom Vorhabenträger ein Bodenschutzkonzept nach DIN 19639 zu erstellen und mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und die Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken sind zu beachten.

Für den etwaig geplanten Einbau von Ersatzbaustoffen ist eine Voranzeige gemäß § 22 Ersatzbaustoffverordnung (EBV), u.a. unter Bekanntgabe der beabsichtigen Einbauweisen, Materialklassen, Einbaumengen sowie der grafischen/geodätischen Darstellung der verschiedenen Einbaubereiche im Planzustand, vor Baubeginn beim Amt für Umwelt und Gewerbeaufsicht einzureichen.

Bei Bodenaushub von mehr als 500 m³, ist die Verwertung des Bodenaushubs im Rahmen eines Abfallverwertungskonzepts nach § 3 Abs. 4 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) darzustellen.

Das bei der Baugrunderkundung (GEOSOLUTIONS 2024) entnommene Bodenmaterial entspricht der Güte BM-F1. Das Material kann entsprechend den Angaben der EBV in technischen Bauwerken wiederverwertet werden.

2.2.2.6 Wasser

Baubedingte Beeinträchtigungen durch stoffliche Einträge und Immissionen in das Grund- und Oberflächenwasser können durch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen und Anwendung der einschlägigen Bestimmungen und Richtlinien vermieden werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

Nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist bei der Bewirtschaftung des Grundwassers eine Verschlechterung seines mengenmäßigen Zustands zu vermeiden. Die Wasserhaushaltsbilanz im bebauten Zustand muss der im nicht bebauten Zustand möglichst nahekommen. Konventionelle rein ableitungsorientierte Entwässerungssysteme sind hierzu nicht geeignet. Nach § 55 (2) WHG soll das Niederschlagswasser von Grundstücken versickert oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Die Bodenverhältnisse im Plangebiet lassen keine ausreichende Versickerung zu. Die anstehenden Schluffe sind ohne weitere Maßnahmen (Bodenaustausch) nicht zur Errichtung von dezentralen Versickerungseinrichtungen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 geeignet.

Die Entwässerung erfolgt in einem modifizierten Trennsystem. Das im Gewerbegebiet auf Dach- und Hofflächen anfallende Niederschlagswasser wird getrennt vom Schmutzwasser den zeichnerisch festgesetzten Retentions-/ Versickerungsflächen im Plangebiet zugeleitet. Zur Rückhaltung und kontrollierten Ableitung wird eine Rigolenversickerung mit Retentionsspeicher ange-

dacht. Die Retentions-/ Versickerungsanlagen werden an den Steingraben angeschlossen. Es erfolgt eine gedrosselte Einleitung mit maximal 24 l/s.

Das auf Hofflächen (Stellplätze, Be- und Entladeflächen) anfallende Niederschlagswasser wird vor Einleitung in die Retentions-/ Versickerungsflächen vorbehandelt (z. B. Ölabscheider, Sedimentationsanlagen).

Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers darf nur über ausreichend dimensionierte Retentions- und Versickerungsmulden mit einer mindestens 30 cm starken belebten vegetationsbedeckten Bodenschicht (mit Rasen begrünter Mutterboden) erfolgen. Die Sohle der Versickerungsmulde muss vom mittleren höchsten Grundwasserstand (MHGW) einen Abstand von mindestens 1 Meter (Deckschicht) haben.

Die festgesetzten Retentions-/ Versickerungsflächen sind mit einer Größe von ca. 700 m² ausreichend dimensioniert, um das Niederschlagswasservolumen aus dem Gebiet unterzubringen und Überflutungen zu vermeiden.

Die „Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999“ ist zu beachten.

Die Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenmaterialien bei gering belasteten befestigten Flächen (z.B. Rettungswege, Fußwege) dient der Minderung der Versiegelung. Stark frequentierte Hof- und Stellflächen wie LKW-Standflächen oder Be- und Entladeflächen sind jedoch mit wasserundurchlässigen Belägen herzustellen; um einen Schadstoffeintrag in den Boden zu vermeiden.

Entlang des Steingrabens ist ab der Böschungsoberkante ein 5 m breiter, nach § 29 WG BW gesetzlich festgelegter Gewässerrandstreifen zu beachten, in dem die Errichtung baulicher und sonstiger Anlagen verboten ist. Durch die Ausweisung eines Grünstreifens entlang des Gewässers in einer Breite von 5 m ist der Gewässerrandstreifen eingehalten.

Das Abflussszenario der Starkregengefahrenkarte der LUBW weist im Planbereich entlang der L 84 Überflutungstiefen von 10-50 cm auf; die geplanten Besucherparkplätze könnten temporär überflutet werden. Gemäß Bauvorhaben soll das Geländeniveau im gefährdeten westlichen Teilbereich für die Gebäude und den Erschließungshof auf 137,60 m üNHN (um ca. 0,5 m gegenüber dem natürlichen Gelände) angehoben werden, sodass die Gefahr von Überflutungen und eindringendem Niederschlagswasser in die Gebäude verringert werden kann.

Betriebsbedingte Schadstoffeinträge auf dem Wasserpfad sind bei Unfällen oder ähnlichen unvorhersehbaren Ereignissen grundsätzlich nicht auszuschließen. Ein relevanter zusätzlicher Schadstoffeintrag in den oberflächennahen Grundwasserkörper auf dem Luftpfad ist dagegen nicht zu erwarten. Bei einem sachgerechten Umgang mit Abwässern sind erhebliche Umweltauswirkungen weder für das Plangebiet noch das übrige Entsorgungsnetz zu erwarten.

2.2.2.7 Klima und Luft

Auf das Großklima (Makroklima) werden durch den Bebauungsplan keine Auswirkungen erwartet, zumindest trägt er nicht wesentlich zur Beeinträchtigung des Klimas und zur Verstärkung des Klimawandels bei. Er ist auch nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Auf Bebauungsplanebene ist das Geländeklima als die kleinräumige Modifikation des Großklimas infolge der spezifischen Wechselwirkungen zwischen Relief bzw. Oberflächentyp (Wald, Feld, Stadt etc.) und Atmosphäre von Belang.

Der anlagebedingte Verlust von Obstbaum- und Wiesenflächen bedingt klimatische Veränderungen. Das Plangebiet weist keine besonderen klimatischen Funktionen auf. Es ist ein Ausgleichsraum (thermisch ausgleichende Flächen) von geringer Bedeutung, weil es keine besondere Entlastung für den Wirkraum (thermische Belastung) übernimmt. Durch die geplanten Gebäude und die Verkehrsflächen werden zusätzlich Wärmespeicher in den Klimaraum eingebracht.

Zur Verringerung der Wärmebelastung kann vor allem die Begrünung von Dächern und Fassaden beitragen. Während eine Begrünung der Südfassaden sowie deren Verschattung mit Baumreihen den Wärmeeintrag in den Gebäudeinnenraum reduzieren, wirkt eine Dachbegrünung über die Substratauflage isolierend und verringert das Aufheizen eines Gebäudes. Im Winter kann sie zur Senkung des Heizbedarfes beitragen.

Feste Standorte für die Pflanzung von Straßenbäumen sind vorgesehen. Bäume sind für das Klima essentiell und im Siedlungsbereich sind sie die beste Klimaschutzmaßnahme. Darüber hinaus übernehmen Bäume bedeutsame ökologische Funktionen und stellen für eine Vielzahl von Tierarten Lebensraum und Nahrungsgrundlage dar.

Die in § 23 KlimaG BW geregelte Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen ist zu beachten. Die Installation von Photovoltaikanlagen auf begrünten Dächern ist möglich. Die Begrünung kann durch den Kühleffekt die Leistung der Solarmodule sogar noch erhöhen.

Darüber hinaus kann über die Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelten Flächen oder Fassaden die Reflexion der Sonnenstrahlung (Albedo) erhöht werden, so dass diese stärker zurückstrahlen und damit insgesamt weniger Wärmeenergie aufnehmen.

Bau- und betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Während der Bauphase besteht die Gefahr der Schadstoffbelastung durch umweltgefährdende Bau- und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags wird jedoch durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Zusammenfassend lässt sich für das Schutzgut Klima/Luft ableiten, dass sowohl für das betroffene Plangebiet, als auch die angrenzenden Siedlungsflächen selbst eine gewisse Beeinträchtigungsintensität zu erwarten ist.

Mit dem Bebauungsplan sollen keine weiteren Festsetzungen zur zwingenden Nutzung regenerativer Energien getroffen werden. Die weitere Entscheidung, welche Energiestandards letztendlich auf dem Baugrundstück eingesetzt werden, soll den Grundstückseigentümern vorbehalten bleiben. Der Nutzung von regenerativen Energien stehen keine Festsetzungen entgegen oder erschweren diese. Die zwingenden Vorgaben des Energiefachrechts und des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes Baden-Württemberg sind zu beachten.

2.2.2.8 Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung

Während der Bauphase treten vorübergehende visuelle Störungen und Sichtwirkungen durch die Bauarbeiten, technisch-konstruktive Baustelleneinrichtungsflächen und Baufahrzeuge aus, die das Landschaftsbild während der Bauphase negativ beeinträchtigen. Diese Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und werden insgesamt als gering eingestuft.

Trotz seiner Lage im Außenbereich ist die Beeinträchtigung bezüglich Landschafts- und Siedlungsbild insgesamt als wenig erheblich einzustufen. Das Baugebiet liegt nicht besonders exponiert und das Landschaftsbild wird kaum verändert.

Allerdings wird das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Die geplante Bebauung stellt aber keine unangemessene städtebauliche Entwicklung dar. Die festgesetzten Gebäudehöhen berücksichtigen neben städtebaulichen Belangen auch eine Minderung von negativen Einflüssen auf das Landschaftsbild. Durch Begrenzung zum Maß der baulichen Nutzung und die örtlichen Bauvorschriften zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen und der unbebauten Flächen wird sichergestellt, dass sich die geplante Bebauung weitgehend in das Erscheinungsbild des Stadtteils Eisentals einfügt und eine verunstaltende Wirkung verhindert wird.

Die Höhenentwicklung der geplanten Bebauung orientiert sich an den angrenzenden Gewerbebauten und der Umgebung, wobei die Höhe des Winzerkellers Eisental die Maximalhöhe für die Hallen vorgibt. Die Bürogebäude mit „Showroom“ sind zur Schauseite der L 84 orientiert und 13,5 m hoch (drei Geschosse), die Hallenhöhe beträgt 9,75 m, jeweils gemessen über der Höhe der geplanten internen Erschließungsfläche (Hof) von 137,6 m ü NHN. Die geplante Höhe des Hofes entspricht im Bereich des 1. Bauabschnitts in etwa dem natürlichen Gelände, in Richtung Immensteinstraße und des 2. Bauabschnittes würde die Erschließungsfläche bis ca. 3 m ins Gelände einschneiden. Zur ca. 3 m höher liegenden Immensteinstraße (ca. 140,7 m ü NHN) entstehen dann Böschungen.

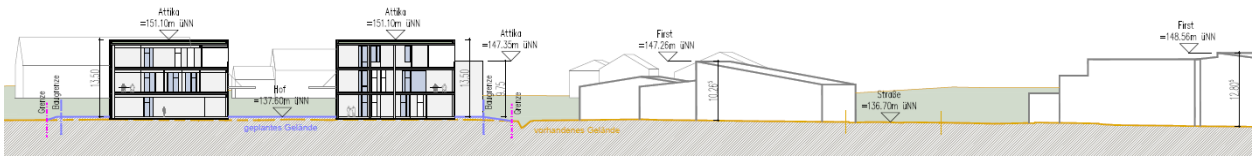


Abb. 9 Schnitt von Nord nach Süd mit geplanten und bestehenden Gebäuden (Architekturbüro BauWerkStadt, Stand 17.12.2024)

Als Randeingrünung sieht der Bebauungsplan an der Nordseite des Plangebietes einen nur 2,5 m breiten Pflanzstreifen auf den privaten Grundstücken ein vor. Aus landschaftsplanerischer Sicht wäre hier eine mind. 5 m breite Randeingrünung als öffentliche Grünfläche wünschenswert, auch wenn der neue Siedlungsrand hier nicht exponiert ist. Die Eingrünung unterstützt auch künftig, im Falle der Entwicklung der nördlichen Teilfläche, die im wirksamen FNP gewünschte Durchgrünung bzw. Zonierung des Gebiets zwischen Vorbergzone und Ebene. Unter Berücksichtigung der künftigen Entwicklung des Gesamtgebietes GE, ist eine abschließende Randeingrünung nicht unbedingt notwendig.

2.2.2.9 Kultur- und Sachgüter

Belange der archäologischen Denkmalpflege sowie der Bau- und Kunstdenkmalpflege sind nach aktueller Sachstandslage nicht betroffen.

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

2.2.2.10 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissensstandes und der aktuellen Prüfmethoden (vgl. § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB) sind durch den Bebauungsplan keine konkreten Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

Durch die angrenzende Bebauung und die Nutzungen im Plangebiet ist das Wirkungsgefüge zwischen abiotischen und biotischen Schutzgütern bereits heute schon vorbelastet bzw. gestört. Zusätzliche gravierende Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen durch die Planaufstellung sind nicht zu erwarten. Es sind auch keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und den Schutzzielen von Natura 2000-Gebieten ersichtlich.

2.2.2.11 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist.

Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen

Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Veränderungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität werden aus der Aufstellung des Bebauungsplans voraussichtlich nicht resultieren.

2.2.2.12 Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe

Projektabhängige erhebliche Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase und möglicher Abrissarbeiten sind nicht relevant bzw. erkennbar. Es handelt sich um ein Gewerbegebiet das kein UVP-pflichtiges Vorhaben zum Gegenstand hat. Auf Bebauungsplanebene nicht absehbare zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen von Einzelvorhaben werden auf der Zulassungsebene geprüft.

Generell kommt es baubedingt zu Flächeninanspruchnahme in der Größenordnung der späteren Überbauung, außerdem zu Bodenmodellierungen und zur Ablagerung von Baumaterialien im Plangebiet. Es treten baubedingt vorübergehende Emissionen in Form von Schall, Erschütterungen und Luftschadstoffen (einschließlich Stäube) auf. Betriebsbedingt entstehen keine besonderen Emissionen.

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß nach dem aktuellen Stand der Technik entsorgt. Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle und Abwässer hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Die Abwasserentsorgung soll über ein Trennsystem erfolgen.

Für die baulichen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

2.2.2.13 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Bereits durch die BauGB-Klimanovelle 2011 wurden zur Stärkung des Klimaschutzes u.a. eine Klimaschutzklausel (§ 1 Abs. 5 Satz 2), sowie ein neuer Absatz 5 in § 1a BauGB eingefügt. Die Klimaschutzklausel erweitert die Festsetzungsmöglichkeiten zum Einsatz und zur Nutzung erneuerbarer Energien und aus Kraft-Wärme-Kopplung, fügt Sonderregelungen für die Windenergienutzung ein und erleichtert insbesondere die Nutzung von Photovoltaikanlagen an oder auf Gebäuden. Klimaschutz und Klimaanpassung sind nunmehr ausdrücklich abwägungsrelevante Belange in der Bauleitplanung und daher im Verhältnis zu den anderen Belangen der Bauleitplanung gleichberechtigt gegeneinander und untereinander sachgerecht abzuwägen. Eine Planungspflicht wird dadurch allerdings nicht ausgelöst.

Es gilt zudem das Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden - Württemberg vom 07.02.2023. Es bezweckt den Schutz des Klimas und die Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels in Baden-Württemberg. Es zielt darauf ab, im Rahmen der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele einen angemessenen Beitrag zum Klimaschutz durch Reduzierung der Treibhausgasemissionen hin zu Netto-Treibhausgasneutralität zu leisten und zugleich zu einer nachhaltigen Energie-, Wärme- und Verkehrswende beizutragen sowie für die Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klima-

wandels zu sorgen und die Transformation in eine klimaresiliente Gesellschaft zu unterstützen. Hier ist insbesondere auf die in § 23 KlimaG BW geregelte Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zu verweisen.

Die Installation von Photovoltaikanlagen auf begrünten Dächern ist möglich. Die Begrünung kann durch den Kühleffekt die Leistung der Solarmodule sogar noch erhöhen. In Kapitel 6.4 sind die Voraussetzungen für eine funktionierende Kombination zusammengestellt.

Die Erfordernisse zur Anpassung an geänderte oder sich noch ändernde klimatische Bedingungen und an den Klimaschutz sind auch in Bebauungsplanverfahren vorrangig zu beachten. Dabei stehen vor allem die folgenden Wirkungsbereiche des Klimawandels im Blick:

- wachsende Hitzebelastungen,
- Zunahme von Extremniederschlägen,
- wachsende Trockenheit.

Auf diese Belastungen ist mit entsprechenden Maßnahmen zu reagieren.

Mit dem Bebauungsplan sollen keine weiteren Festsetzungen zur zwingenden Nutzung regenerativer Energien getroffen werden. Die weitere Entscheidung, welche Energiestandards letztendlich auf dem Baugrundstück eingesetzt werden, soll den Grundstückseigentümern vorbehalten bleiben. Der Nutzung von regenerativen Energien stehen keine Festsetzungen entgegen oder erschweren diese.

3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Erweiterungsfläche ist im Regionalplan als regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterung dargestellt. Auch ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Verwirklichung der Planziele durch Flächenrecycling, Nachverdichtung oder sonstige Maßnahmen der Innenentwicklung ist nicht möglich.

4 Störfallbetrachtung und Kumulation

4.1 Störfallrisiken

Durch den Bebauungsplan bestehen keine besonderen Anfälligkeiten für schwere Unfälle und Katastrophen. Somit entstehen diesbezüglich keine Auswirkungen auf die Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d und i BauGB.

Es besteht keine Möglichkeit, dass Aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes ein Störfall im Sinne des § 2 Nummer 8 der Störfall-Verordnung eintritt, sich die Eintrittswahrscheinlichkeit eines solchen Störfalls vergrößert oder sich die Folgen eines solchen Störfalls verschlimmern können.

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden, zumal es sich um neue Betriebsflächen für zwei ortsansässige Handwerksbetriebe (Fensterbau und Haustechnik) handelt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima,

Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

Die Aufnahme von störfallbezogenen Regelungen ist nicht erforderlich. Dies liegt insbesondere darin begründet, dass kein Betriebsbereich im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG bzw. der Störfallverordnung (12. BImSchV) zulässig ist.

Informationen zu den nächstgelegenen Anlagenstandorte, die unter die Regelungen der EU-Richtlinie über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), IE-Richtlinie) fallen und / oder Betriebsbereiche die der EU-Richtlinie zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (Seveso III-Richtlinie) unterliegen, sind nicht bekannt.

4.2 Kumulation

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

5 Weitere Angaben zur Umweltprüfung

5.1 Technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Es ergaben sich keine besonderen Anforderungen an die zu prüfenden Umweltbelange und ihre Intensität. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Die Datenlage war ausreichend. Da in der Bauleitplanung viele bautechnische Fragen (Wahl des Bauverfahrens, Bedarf und Lage von Baustellenflächen, Erschießung der Baufläche etc.) noch nicht festgesetzt werden, liegt systembedingt ein gewisses Informationsdefizit vor. Insbesondere die baubedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens konnten daher nur abgeschätzt werden.

Es wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, ein Lärmgutachten sowie eine Baugrunderkundung erstellt. Eine Starkregenuntersuchung des Landkreises liegt vor. Die Notwendigkeit weiterer besonderer Fachuntersuchungen bzw. -gutachten ist nach derzeitigem Stand nicht erkennbar.

Zu den Themenbereichen Grundlagen, Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser sowie Tiere und Pflanzen wurde das LUBW Internet-Informationsportal Landschaftsplanung und der LGRB-Kartenviewer herangezogen, die orientierende Geoinformation zur örtlichen Situationsbeschreibung bereitstellen. Mit dem Klimaatlas BW liegt eine landesweit einheitliche Planungshinweiskarte vor.

Zur Bewertung der Leistungsfähigkeit der Böden werden die Leitfäden des Umweltministeriums „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) und „Das Schutzgut Boden

in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Heft 24) herangezogen. Für die Eingriffs-Kompensations-Bilanz wird auf die „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LUBW 2005) und die Ökokontoverordnung (ÖKVO) zurückgegriffen.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Umsetzung der umweltrelevanten Festsetzungen wird zunächst im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren überprüft. Nach Realisierung wird kontrolliert, ob diese beachtet wurden.

Nach § 4c BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei nutzt sie Hinweise von behördlicher Seite von möglichen unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt, über die die Gemeinden nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplan von den Behörden unterrichtet werden (§ 4 (3) BauGB).

Ein konkreter Monitoringbedarf ist derzeit nicht erforderlich. Zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt erfolgt eine

- Überwachung der tatsächlichen Durchführung der umweltschützenden planerischen Festsetzungen.
- Überwachung unvorhergesehener erheblicher Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt.

6 Maßnahmenvorschläge Grünordnung, Ausgleich und Artenschutz

6.1 Grünordnerische Festsetzungen

Folgende Vorschläge für textliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften zur Grünordnung und zum Ausgleich werden zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen (artenschutzrechtliche Festsetzungen siehe Kap. 6.2).

1. Als nördliche Randeingrünung ist auf dem 2,5 m breiten Pflanzstreifen eine einreihige Strauchhecke zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb eines Jahres entsprechend zu ersetzen.
2. Entlang der Immensteinstraße sind innerhalb des 5 m breiten Grünstreifens sieben artgleiche Straßenbäume mit einer mind. 2 x 2 m große Baumscheibe in eine mind. 1,5 m tiefe und 12 m³ große Pflanzgrube zu pflanzen, dauernd zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang durch entsprechende Neupflanzungen zu ersetzen. Die bestehende Wiesenfläche ist als Unternutzung zu erhalten und vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. Die im Grünstreifen liegende Schotterfläche auf Flst.-Nr. 6215 und 6216 wird tiefengelockert und als Eidechsenhabitat angelegt (siehe Kap. 6.2, Ziffer 3). Die Mahd der Grünfläche erfolgt zweimal jährlich, einmal im April und einmal im September mit dem Freischneider oder einem Balkenmäher ca. 10 cm über Bodenniveau, um keine Mauereidechsen zu verletzen.
3. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze ist im Bereich der Stellplätze und der Retentionsmulden eine einreihige Strauchhecke zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb eines Jahres entsprechend zu ersetzen.
4. Entlang des Steingrabens ist die bestehende Wiesenfläche im 5 m breiten Gewässerrandstreifen zu erhalten, vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und dauernd zu pflegen. Für die Entwicklung einer Magerwiese wird sie zweimal jährlich gemäht und das Mähgut entfernt.
5. Die beiden Retentionsmulden sind mit einer Magerrasenmischung (50% Kräuter, 50% Gräser) aus gebietsheimischem Saatgut einzusäen. Falls keine schädliche Wirkung für die Versickerungsfunktion zu erwarten ist (Wurzeln), sind Bäume und Sträucher in den Randbereichen außerhalb der Mulden zu pflanzen.
6. Pro Baugrundstück ist je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum oder 10 Sträucher zu pflanzen, dauernd zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang durch entsprechende Neupflanzungen zu ersetzen. Bestehende Bäume, die nördliche Randeingrünung sowie die Straßenbäume an der Immensteinstraße können darauf angerechnet werden.
7. Gebäudefassaden, die weniger als 5 m Abstand zur nördlichen Geltungsbereichsgrenze einhalten, sind mit Fassadenbegrünung zu versehen. Geschlossene Wandflächen mit mehr als 10 m Länge und mehr als 4 m Höhe sind je laufende 3 m Wandfläche mit mindestens einer Pflanze zu begrünen. Für das Pflanzbeet wird eine Größe von mindestens 0,5 m² und 1 m³ durchwurzelbarer Bodenraum empfohlen. Alternativ zur direkten Fassadenbegrünung kann eine Rankvorrichtung vor die Fassade gestellt werden.
8. Die unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke sind, mit Ausnahme von Zufahrten, Zugängen, zulässigen Stellplätzen sowie den zulässigen Nebenanlagen, als unbefestigte Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Das Anlegen von Kies-, Stein- und

Schottergärten ggf. in Kombination mit darunterliegenden wasserdichten und nicht durchwurzelbaren Folien ist gem. NatSchG und LBO nicht zulässig. Begrünung bedeutet, dass mindestens 75% dieser Fläche mit Pflanzen (Stauden, Sträucher, Bäume) zu bepflanzen ist.

9. Für alle Pflanzungen gelten die im Kapitel 6.4 genannten Vorgaben.
10. Flachdächer sind fachgerecht mit einer extensiv zu begrünen. Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 12 cm im gesetzten Zustand zu betragen und muss flächig auf dem Dach aufgebracht werden.
11. Den festgesetzten Retentionsflächen wird das im Geltungsbereich anfallende Niederschlagswasser zugeleitet, dort zurückgehalten bzw. entsprechend der örtlichen Möglichkeit versickert und gedrosselt in den Regenwasserkanal zum Steingraben abgegeben.
12. Die ausgewiesene Fläche für Stellplätze zwischen den Retentionsmulden, Feuerwehrzufahrten und Rettungswege, temporär genutzte Stellflächen, Fußwege bzw. notbefahrbare Wege sind mit wasserdurchlässigen und begrünbaren Oberflächen auszuführen.
13. Stark frequentierte Hof- und Stellflächen wie LKW-Standflächen oder Be- und Entladeflächen mit Gefahr von Bodenverunreinigungen sind wasserundurchlässig zu gestalten.
14. Bewitterte Teile der Gebäudehülle und Dachinstallationen (z. B. Regenrinnen) aus unbeschichtetem Blei, Zink, Kupfer und anderen Materialien, aus denen Schadstoffe in das abfließende Niederschlagswasser gelangen können, sind nicht zulässig.
15. Der Oberboden ist abzuschieben, fachgerecht zwischenzulagern (Mietenhöhe ≤ 2 m) und so weit wie möglich im Plangebiet der Wiederverwendung zuzuführen.
16. Als planexterner Ausgleich wird auf Gemarkung Bühl, Gewann Hubberg die Maßnahme 001_Bh_2024 „Förderung und Entwicklung einer strukturreichen Extensivweide“ des Biotopverbundplans der VVG Bühl-Ottersweier umgesetzt. Aus der erzielten Aufwertung werden dem Bebauungsplan „Südliche Immensteinstraße“ mind. 182.994 Ökopunkte zugeordnet.

6.2 Artenschutzrechtliche Festsetzungen

Folgende Vorschläge für textliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften zum Artenschutz werden zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen.

1. Baubedingte Tötungen von Vögeln oder die Zerstörung von Nestern werden durch eine Rodung der Gehölze außerhalb der Vogelbrutsaison (März-August) bzw. innerhalb der gesetzlich erlaubten Fristen (1. Oktober bis 28. Februar) vermieden. Wird von diesem Zeitraum begründet abgewichen, erfolgt eine Kontrolle auf Besatzfreiheit.
2. Die Mauereidechse ist gemäß den Vorgaben im Fachbeitrag Artenschutz (Maßnahme M 2) aus dem Baubereich in den unmittelbar angrenzenden Grünstreifen (CEF-Fläche) entlang der Immensteinstraße zu vergrämen und umzusetzen.
3. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme wird der ca. 390 m² große Grünstreifen entlang der Immensteinstraße als CEF-Fläche für die Mauereidechse angelegt (s. Kap. 6.5.1). Dieses Ersatzhabitat, in das vergrämt wird, muss zum Zeitpunkt des Beginns der Vergrämung funktionsfähig sein und vorab müssen dort die im Fachbeitrag Artenschutz (Maßnahme M 3) genannten Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt werden.

4. Außenbeleuchtung (Straßen, Hof, Wandbeleuchtung, Werbeanlagen etc.) ist den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechend insektenfreundlich herzustellen. Demnach sind nach derzeitigem wissenschaftlichen Erkenntnisstand mindestens folgende Anforderungen zu erfüllen:
   - Verwendung von LED-Leuchtmitteln, die warmweißes Licht (bis max. 3000 Kelvin) mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen,
   - Verwendung von Leuchtengehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen, sondern die die zu beleuchtenden Flächen und Objekten nur von oben nach unten anstrahlen und der Leuchtpunkt möglichst weit in den Beleuchtungskörper integriert ist (sog. „Full-cut-off-Leuchten“), die Abstrahlrichtung muss nach unten gerichtet sein,
   - Beleuchtung nur in notwendigem Umfang und Intensität, es sind Leuchtmittel mit keiner höheren Leuchtstärke als erforderlich zu verwenden,
   - Es sind Vorrichtungen wie Abschirmungen, Zeitschaltuhren (z.B. Abschaltung in den Nachtstunden zwischen 22 und 6 Uhr), Bewegungsmelder, die eine bedarfsgerechte Steuerung der Außenbeleuchtungen (z.B. an Wegen, Zufahrten, Fassaden) gewährleisten, einzubauen,
   - Staubdichte Konstruktion des Leuchtengehäuses, um das Eindringen z.B. von Insekten und Spinnen zu verhindern,
   - Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses max. 40° C, um einen Hitzetod z.B. anfliegender Insekten und Spinnen zu vermeiden.
5. Zur Vermeidung von Amphibienfallen ist bei Lichtschächten, Abläufen und ähnlichen Bauwerken eine Kleintiersichere Abdeckung zu verwenden. Die Öffnungen der Abdeckungen sollten maximal 10 mm groß sein. Während der Bauphase ist ein Einwandern von Amphibien vorsorglich durch einen die Baugrube bzw. das Baufeld umgebenden Amphibienschutzzaun zu verhindern.
6. Zur Vermeidung von Vogelschlag ist bei der Gestaltung der Außenfassaden auf eine vogelfreundliche Bauweise zu achten (RÖSSLER & al. 2022). Dies beinhaltet die Vermeidung von großen Glasflächen, die eine Durchsicht ermöglichen oder die angrenzende Landschaft spiegeln. Maßnahmen sind beispielweise die Verwendung von halbtransparenten Materialien oder flächige Markierungen.
7. Um Fledermauskollisionen an glatten Flächen zu vermeiden, sind neben Glasfassaden auch glatte Metallfassaden, insbesondere zur freien Landschaft hin, zu vermeiden.
8. Einfriedungen müssen sockellos sein und eine Bodenfreiheit von mind. 15 cm haben.

6.3 Empfehlungen und Hinweise

1 Aktuell ist geplant, dass in einem 1. Bauabschnitt nur der westliche Teil des Plangebietes bebaut wird. Der 2. BA stellt eine eher langfristige Erweiterungsoption dar. Daher besteht das Risiko, dass im 2. BA brachliegende, unbebaute Flächen von geschützten Arten besiedelt werden und Mauereidechsen aus der angrenzenden CEF-Fläche einwandern. Um spätere artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, wird empfohlen, die Flächen des 2. BA bis zur Bebauung als kurzrasige Wiesenflächen zu unterhalten und mit einem Reptilienschutzzaun zu umgeben.

2 Im Zeitraum 1. April bis 30. September dürfen auch Privatpersonen Fassaden nicht mehr beleuchten. Gemäß § 21 (2) NatSchG ist es im Zeitraum vom 1. April bis zum 30. September ganztägig und vom 1. Oktober bis zum 31. März in den Stunden von 22 Uhr bis 6 Uhr verboten, die Fassaden baulicher Anlagen zu beleuchten, soweit dies nicht aus Gründen der öffentlichen Sicherheit oder der Betriebssicherheit erforderlich oder durch oder auf Grund einer Rechtsvorschrift vorgeschrieben ist.

3 Der Schutz von Mutter- und Oberboden erfolgt gem. den einschlägigen Bestimmungen und Richtlinien (DIN 18300, DIN 18915, DIN 19639, RAS-LP 2, ZTVLa-StB 05, § 202 BauGB).

Der Oberboden soll während der Bauphase durch getrenntes Abschieben und Lagern in einer Miete bis zum Wiederaufbau in die Grünflächen geschützt werden (Mietenhöhe ≤ 2 m und Zwischenbegrünung bei Lagerungsdauer über 2 Monate, siehe auch DIN 18915, 19639). Die Miete darf nicht durch Befahren o.ä. belastet werden. Bevor der Oberboden aufgetragen wird, soll der im Zuge der Baumaßnahmen durch Befahren, Materiallagerung etc. verdichtete Unterboden tiefengelockert werden. Sollte nicht nutzbarer Erdaushub anfallen, sind vor einer Deponierung andere Verwertungsmöglichkeiten (z.B. Erdaushubbörse, Recyclinganlagen) zu prüfen. Bei trockener und windiger Witterung ist während des Baus freiliegender Oberboden bei Bedarf zu befeuchten, um Staubentwicklung zu vermeiden. Im Falle eines Ölunfalls im Zuge der Erdbauarbeiten ist der Boden auszutauschen und fachgerecht zu entsorgen.

Die Vorgaben des § 2 (3) Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) zur Erstellung eines Bodenschutzkonzepts (ab 0,5 ha) und einer bodenkundlichen Baubegleitung (ab 1 ha) sind zu berücksichtigen. Bei Erschließungsvorhaben, bei denen auf einer Fläche von mindestens 3000 m² eingewirkt wird, kann die zuständige Behörde nach BBodSchV § 4 Abs. 5 eine Bodenkundliche Baubegleitung incl. Bodenschutzkonzept verlangen.

Im Rahmen des Bauantrags ist vom Vorhabenträger ein Bodenschutzkonzept nach DIN 19639 zu erstellen und mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und die Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken sind zu beachten.

Für den etwaig geplanten Einbau von Ersatzbaustoffen ist eine Voranzeige gemäß §22 Ersatzbaustoffverordnung (EBV), u.a. unter Bekanntgabe der beabsichtigen Einbauweisen, Material-klassen, Einbaumengen sowie der grafischen/geodätischen Darstellung der verschiedenen Einbaubereiche im Planzustand, vor Baubeginn beim Amt für Umwelt und Gewerbeaufsicht einzureichen.

4 Soweit Verfüllungen, Auffüllungen und Geländemodellierungen vorgenommen werden, sind bei der Verwertung (das Auf- und Einbringen) von aufbereiteten mineralischen Bau- und Abbruchabfällen (Recyclingmaterial) oder Böden in Baden-Württemberg die gültigen technischen Hinweise anzuwenden

- Mitteilung des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13.04.2004,
- Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von Abfall eingestuftem Bodenmaterial, 14.03.2007 Az. 25-8980.08M20 Land/3

Es wird auf folgende Vorgabe hingewiesen: Bei den verfahrenspflichtigen Bauvorhaben nach § 3 Absatz 4 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) ist bei einer voraussichtlich

anfallenden Menge von mehr als 500 Kubikmeter Erdaushub ein Abfallverwertungskonzept zu erstellen (siehe Schreiben des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen, Baden-Württemberg „Hinweise zur Berücksichtigung des § 3 Abs. 4 LKreiWiG und des § 2 Abs. 3 LBodSchAG im baurechtlichen Verfahren“).

Darin soll die wirtschaftliche Verwendbarkeit von überschüssigem Erdaushub für technische Bauwerke oder, ggf. nach Aufbereitung, als mineralischer Rohstoff geprüft werden („Erläuterungen und Hinweise des UM B.-W. zum Abfallverwertungskonzept nach § 3 Abs. 4 LKreiWiG“).

5 Bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z. B. gärtnerische Nutzung, Grünflächen) sind die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung bzw. die Zuordnungswerte 0 (Z 0) der vorgenannten Verwaltungsvorschrift für Bodenmaterial einzuhalten.

6 In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung zu schützen.

7 Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Niveauausgleichsmaßnahmen, Verfüllungen oder Auffüllungen durchgeführt werden, darf nur unbelasteter kulturfähiger Bodenaushub zum Einbau kommen. Es dürfen ausschließlich Materialien zu Einbau kommen, die nach der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung die Vorsorgewerte für Böden bzw. den Zuordnungswert Z 0 der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuften Bodenmaterial (VwV Boden) einhalten.

8 Es sind technisch einwandfreie, lärmgedämmte Baumaschinen und Baufahrzeuge mit hohen Anforderungen an den Schadstoffausstoß (technisch neuster Stand) einzusetzen.

9 Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

10 Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) des Bundes gilt für alle neuen Wohn- und Nichtwohngebäude. Der Wärmebedarf eines Gebäudes ist danach durch eine anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Die Nutzung erneuerbarer Energien (z.B. Erdwärme, Biomasse, Kollektoren, Photovoltaik-Anlagen usw.) wird empfohlen. Bau und Betrieb von Grundwasser-Wärmepumpenanlagen bzw. Erdwärmegewinnungsanlagen bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Die Genehmigungsfähigkeit ist frühzeitig beim Landratsamt zu erfragen. Auf die geltenden Bestimmungen des Klimaschutzgesetzes wird verwiesen. Gemäß § 23 KlimaG BW besteht die Pflicht zur Installation einer Photovoltaikanlage auf Dachflächen bei Neubauvorhaben.

11 Zur Geothermie gelten die Regelungen des Leitfadens zur Nutzung von Erdwärme und Erdwärmesonden des Umweltministeriums Baden-Württemberg. Weitergehende Hinweise enthält das Informationssystem für Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG).

12 Der Betrieb von Luft/Wasser-Wärmepumpen und auch Klimageräten kann in einem eng umbauten Gebiet zu Lärmschutzproblemen (Nachbarschaftsbeschwerden) führen. Für Luft/Wasser-Wärmepumpen und Klimageräte gelten die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Diese Anlagen emittieren tieffrequenten Schall, der insbesondere im Nachtzeitraum besonders störend wirken kann. Vom Bauherrn bzw. Grundstückseigentümer ist daher ein auch hinsichtlich der Nachbarschaft geeigneter Standort auszuwählen, ein Gerät nach dem Stand der Technik zu installieren und die Aufstellfläche sowie ein Schalldämmgehäuse in die Konzeption aufzunehmen.

6.4 Pflanzliste und Pflanzvorgaben

Für Baum- und Strauchpflanzungen sind heimische Arten zu wählen. Nadelgehölze / Koniferen jeglicher Art (Fichte, Scheinzypresse, Lebensbaum u. ä.) sind nicht zulässig. Bäume sind als Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 16/18 cm, 3xv. zu pflanzen, Obstbäume mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm, Sträucher in einer Qualität von 2xv. und 60/80 cm. Gehölzpflanzungen sind mit einem Reihenabstand von 1,0 m und einem Abstand der Pflanzen in der Reihe von maximal 1,5 m zu begründen.

Alle Bepflanzungen sind gemäß DIN 18916 und DIN 18917 fachgerecht durchzuführen, gemäß DIN 18919 zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Erfolgte Anpflanzungen unterliegen der Bindung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB. Die Bepflanzung muss spätestens 1 Jahr nach Abschluss der Baufertigstellung erfolgen. Hinsichtlich der Verwendung von Gehölzen sind die geltenden Bestimmungen zu beachten:

- Freihaltung von Anfahrtssichtweiten an Einmündungen, Kreuzungen u. ä.
- Grenzabstände nach dem Gesetz über das Nachbarschaftsrecht in Baden-Württemberg
- Erforderlichen Abstände von hochstämmigen Bäumen gem. Vorgaben des Technischen Regelwerkes DVGW GW 125 (M). Falls bei geplanten Baumpflanzungen der Mindestabstand von 2,50 m zu Versorgungsleitungen unterschritten wird, sind mechanische Schutzmaßnahmen erforderlich.
- Das Pflanzen von Bäumen in Versickerungsmulden ist nicht gestattet. Durch das Wurzeln bilden sich präferierte Fließwege in der belebten Bodenzone aus. Dadurch ist eine gleichmäßige Versickerung nicht mehr gewährleistet.

Für Ansaaten ist gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 6, Herkunftsgebiet 9 (Oberrheingraben) zu verwenden.

Nach Möglichkeit sind standortgerechte und naturraumtypische Gehölze aus regionaler Herkunft gemäß § 40 BNatSchG zu verwenden (gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.1, Sortiment der im Plangebiet (Naturraum 212) gebietsheimischen Gehölzarten nach LfU 2002.

Für Obstbaumpflanzungen sind heimische Streuobstsorten aus dem Kreissortiment für den Streuobstbau der Beratungsstelle für Obst- und Gartenbau des Landratsamtes Rastatt zu verwenden.

Im Übrigen gilt das nachstehende Sortiment der städtischen Pflanzliste.

Alternativ sind standortgerechte, klimatolerante Baumarten anzupflanzen, die der GALK-Straßenbaumliste entnommen werden können. Es sollten Bäume verwendet werden, die von einer hohen Zahl an Phytophagen-Insekten genutzt werden (hoher BMS – Bladmineerders -Score). Die Liste wird vom Arbeitskreis Stadtbäume der 'Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz' (GALK) zusammengestellt und regelmäßig aktualisiert. Die Zusammenstellung beruht auf langjährigen Beobachtungen und es werden insbesondere Bäume gelistet, die mit den schwierigen innerstädtischen Standorten gut klarkommen. In der GALK-Liste nicht erwähnte, im Hinblick auf Klimafestigkeit und Biodiversitätsförderung aber vielversprechende Arten, wie z. B. die Flaum-Eiche nennt AUFDERHEIDE et al. (2024).

Bei der Pflanzung der Straßenbäume an der Immensteinstraße ist ausreichend Pflanzraum (laut FLL 2x2 m Baumscheibe und 1,5 m tiefe und 12 m³ große Pflanzgrube) und 2,5 m Abstand zu Leitungen einzuplanen. Für die Anlage von Pflanzgruben in befestigten Verkehrsflächen kommt die Bauweise 2 „Pflanzgrubenbauweise 2 – Pflanzgrube ganz oder teilwiese überbaut“ der FFL in Betracht.

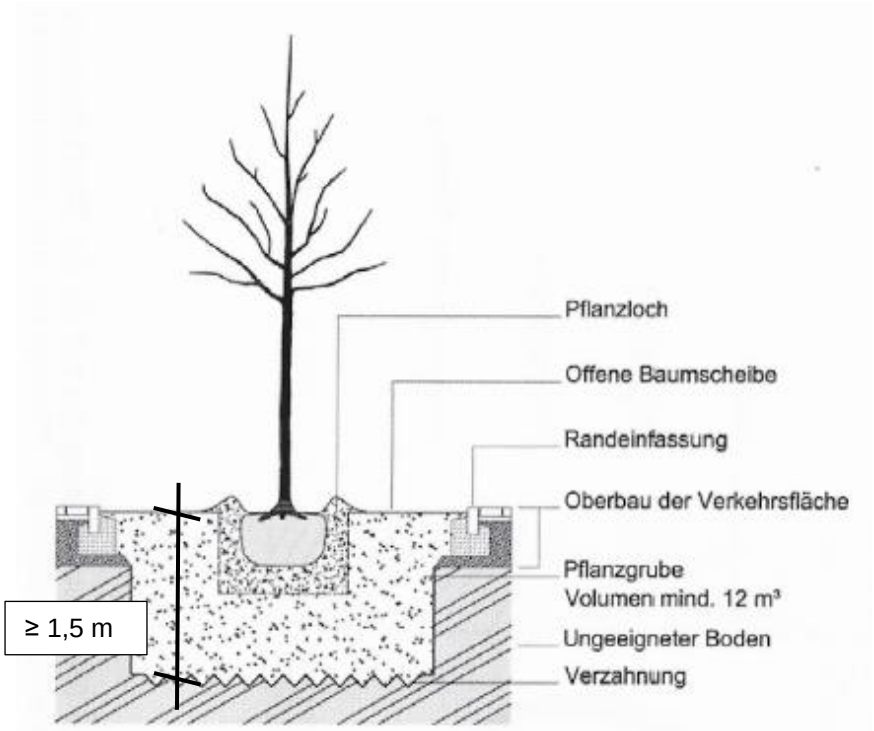


Abb. 10
Pflanzgruben mit angrenzenden Verkehrsflächen
(Quelle. FFL 2010, Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2)

Pflanzliste 2019 – ergänzt 3/2025
Bäume und Gehölze für den innerstädtischen Bereich

t = auch für trockene Standorte geeignet, **f** = auch für feuchte Standorte geeignet
[**nh** = nicht heimisch; Verwendung auf Extremstandorten - nur im Straßenraum und auf Großparkplätzen zulässig]

1a) Große Bäume (über 20 m) mit breiter Krone (über 8 m), Pflanzgrube mind. 12 m³

t	Spitzahorn	*Acer platanoides*
f	Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*
t	Esskastanie	*Castanea sativa*
	Buche (= Rotbuche)	*Fagus sylvatica*
f	Walnuss	*Juglans regia*
t	Traubeneiche	*Quercus petraea*
t f	Stieleiche	*Quercus robur*
f	Winterlinde	*Tilia cordata*
	Sommerlinde	*Tilia platyphyllos*
[**nh**	Kaiserlinde	*Tilia x europaea 'Pallida* ']
[**nh**	Silberlinde, kegelförmig	*Tilia tomentosa 'Brabant'*]

1b) Große Bäume (über 20 m) mit schlanker Krone (3 - 6/8 m), Pflanzgrube mind. 12 m³

f	Roterle (= Schwarzerle)	*Alnus glutinosa*
f	Grauerle (= Weißerle)	*Alnus incana*
t	Birke	*Betula pendula*

2a) Mittelgroße Bäume (12/15-20 m) mit breiter Krone (über 8 m), Pflanzgrube mind. 12 m³

Hainbuche (= Weißbuche)	*Carpinus betulus*
Apfelbaum, hochstämmig	*Malus domestica* in folgenden Sorten: Aargauer Jubiläumsapfel, Auer Straßenapfel, Berlepsch, Bohnapfel, Boskoop, Brettacher, Jakob Fischer, Muggensturmer Gulderling, Obertsroter Weinapfel, Prinz Albrecht, Rote Sternrenette, Schwaikheimer Rambur, Später Paradiesapfel, Ulmer Polizeiapfel, Winterrambur, Wintersdorfer Haferapfel
Vogelkirsche (= Süßkirsche), hochstämmig	*Prunus avium* in folgenden Sorten: Dolleseppler, Dolls Langstieler
Zwetschge	*Prunus domestica* Bühler Frühzwetschge
Birnbaum, hochstämmig	*Pyrus communis* in folgenden Sorten: Bayrische Weinbirne, Gelbmöstler, Grüne Jagdbirne, Lederhosenbirne, Oberösterreichische Weinbirne, Schweizer Wasserbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Eibe (stark giftig)	*Taxus baccata*
Winterlinde, ovalkronig (“Stadtlinde”)	*Tilia cordata 'Greenspire'*

2b) Mittelgroße Bäume (12/15-20 m) mit schlanker Krone (3-6/8 m), Pflanzgrube mind. 12 m³

t	Spitzahorn, kegelförmig	*Acer platanoides 'Emerald Queen'*
t f	Hainbuche, säulenförmig	*Carpinus betulus 'Fastigiata'*
t f	Stieleiche, säulenförmig	*Quercus robur 'Fastigiata'*
	Winterlinde, eiförmig	*Tilia cordata 'Rancho'*
[**nh**	Lederhülsenbaum, dornenlos, schmalkronig	*Gleditsia triacanthos 'Skyline'*]

3) Kleine Bäume (5/7-12/15 m), Kronenbreite 3-6 m, Pflanzgrube mind. 12 m³

	Feldahorn	*Acer campestre*
	Feldahorn, eiförmig	*Acer campestre ’Elsrijk’*
t	Spitzahorn, eiförmig	*Acer platanoides 'Cleveland'*
t	Spitzahorn, säulenförmig	*Acer platanoides 'Columnare'*
t	Spitzahorn, kegelförmig	*Acer platanoides 'Olmsted’*
	Stechpalme (giftig)	*Ilex aquifolium*
f	Traubenkirsche	*Prunus padus*

4) Sträucher (1,5 - 5/7 m)

t	Felsenbirne	*Amelanchier ovalis*
t	Berberitze	*Berberis vulgaris*
t f	Blutroter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
t f	Hasel	*Corylus avellana*
t	Eingriffeliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*
t	Besenginster (giftig)	*Cytisus scoparius*
f	Pfaffenhütchen (giftig)	*Euonymus europaeus*
f	Faulbaum (giftig)	*Frangula alnus*
	Stechpalme (giftig)	*Ilex aquifolium*
t f	Liguster (schwach giftig)	*Ligustrum vulgare*
t	Rote Heckenkirsche (schwach giftig)	*Lonicera xylosteum*
t	Mispel	*Mespilus germanica*
t	Schlehe (= Schwarzdorn)	*Prunus spinosa*
t	Feldrose	*Rosa arvensis*
t	Hundsrose	*Rosa canina*
f	Ohrweide	*Salix aurita*
f	Grauweide	*Salix cinerea*
f	Purpurweide	*Salix purpurea*
f	Mandelweide	*Salix triandra*
f	Korbweide	*Salix viminalis*
f	Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
	Roter Holunder (giftig)	*Sambucus racemosa*
t	Wolliger Schneeball (schwach giftig)	*Viburnum lantana*
f	Gewöhnlicher Schneeball (schwach giftig)	*Viburnum opulus*

5) Mehrjährige Schling- und Kletterpflanzen[2]

	Waldrebe	*Clematis spec.*
f	Efeu (giftig)	*Hedera helix*
f	Hopfen	*Humulus lupulus*
f	Wald-Geißblatt	*Lonicera periclymenum*
[**nh**	Trompetenblume (= Klettertrompete)	*Campsis radicans*]
[**nh**	Kletterhortensie	*Hydrangea petiolaris*]
[**nh**	Winterjasmin	*Jasminum nudiflorum*]
[**nh**	Geißblatt	*Lonicera caprifolium*]
[**nh**	Scharlachwein	*Vitis coignetiae*]
[**nh**	Blauregen (giftig)	*Wisteria sinensis*]

[2] Die Pflanzung von Wildem Wein (*Parthenocissus quinquefolia*) und Schling-Flügelknöterich (*Fallopia aubertii*) ist aus naturschutzfachlicher Sicht abzulehnen. Nach der Datenbank des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands „Flora.web“ handelt es sich bei diesen Kletterpflanzen um nicht heimische Arten (Neophyten). Der Wilde Wein ist außerdem als potentiell invasiv einzustufen und kann damit zu einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt führen. Durch Endochorie (Ausbreitung der Samen über den Verdauungstrakt von Vögeln) kann die Pflanze auch in siedlungsferne Bereiche gelangen und dort die Biodiversität beeinträchtigen.

Dachbegrünung

Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 12 cm im gesetzten Zustand zu betragen.

Die Ausführung ist unter Beachtung der Richtlinie der Forschungsgesellschaft für Landschaftsbau Landschaftsentwicklung e.V. (FLL) für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen in der jeweils aktuellen Fassung vorzunehmen. Pflanzenlisten zur Dachbegrünung finden sich z.B. auf der Website der BuGG (Bundesverband GebäudeGrün e. V.)

Dachbegrünung und Photovoltaik

Die Installation von Photovoltaikanlagen auf begrünten Dächern ist möglich. Aus der Kombination von Dachbegrünung und solarenergetischer Nutzung können sich gegenseitige Synergieeffekte wie etwa die Senkung von Temperaturspitzen und damit ein höherer Energieertrag von Photovoltaikmodulen ergeben. Beide Komponenten müssen jedoch hinsichtlich ihrer dauerhaften Funktionsfähigkeit aufeinander abgestimmt sein.

Bei der Installation von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung auf der Dachfläche empfiehlt sich eine „schwimmende“ Ausführung ohne Durchdringung der Dachhaut. Entsprechende Unterkonstruktionen (z. B. spezielle Drainageplatten) erlauben die zusätzliche Nutzung der Begrünungssubstrate als Auflast zur Sicherung der Solaranlage gegen Sogkräfte.

Die Solarmodule sind in aufgeständerter Form mit ausreichendem Neigungswinkel und vertikalem Abstand zur Begrünung auszuführen. Dadurch ist in der Regel sichergestellt, dass die Anforderungen an eine dauerhafte Begrünung und Unterhaltungspflege erfüllt sind. Flache Installationen sind zu vermeiden oder mit ausreichendem Abstand zur Bodenfläche auszuführen, sodass auch hier eine Begrünung darunter möglich bleibt und die klimatische Funktion nicht unzulässig eingeschränkt wird.

Fassadenbegrünung

Geeignete Kletterpflanzen für die Fassadenbegrünung sind:

*Actinida arguta**	Strahlengriffel	(max. 5 m)
Clematis orientalis, C. viticella* u.a.*	Waldreben-Hybriden	(2 bis max. 8 m)
Hedera helix	Efeu	(max. 10 m)
*Lonicera caprifolium**	Jelängerjelieber	(3 bis max. 5 m)
*Lonicera tellmanniana**	Goldgeißblatt	(max. 5 m)
*Menispermum canadense**	Mondsame	(max. 5 m)
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein	(max. 8 m)
Rosa div. *spec*.*	Kletterrosen	(2 bis max. 5 m)
*Wisteria sinensis**	Blauregen	(10 bis max. 20 m)

* Rankgitter notwendig

Die Pflanzung von Wildem Wein (*Parthenocissus quinquefolia*) und Schling-Flügelknöterich (*Fallopia aubertii*) ist aus naturschutzfachlicher Sicht abzulehnen. Nach der Datenbank des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands „Flora.web“ handelt es sich bei diesen Kletterpflanzen um nicht heimische Arten (Neophyten). Der Wilde Wein ist außerdem als potentiell invasiv einzustufen und kann damit zu einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt führen. Durch Endochorie (Ausbreitung der Samen über den Verdauungstrakt von Vögeln) kann die Pflanze auch in siedlungsferne Bereiche gelangen und dort die Biodiversität beeinträchtigen.

Die Ausführung ist unter Beachtung der Richtlinie der Forschungsgesellschaft für Landschaftsbau Landschaftsentwicklung e.V. (FLL) für Planung, Bau und Instandhaltung von Fassadenbegrünungen in der jeweils aktuellen Fassung vorzunehmen.

6.5 Ausgleichsmaßnahmen

6.5.1 CEF-Maßnahme Mauereidechse

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme wird der ca. 390 m² große Grünstreifen an der Immensteinstraße als Wiesenfläche erhalten und als CEF-Fläche angelegt (siehe Abb. 11). Dieses Ersatzhabitat, in das vergrämt wird, muss zum Zeitpunkt des Beginns der Vergrämung funktionsfähig sein und vorab müssen dort die nachstehenden, im Fachbeitrag Artenschutz (Maßnahme M 3) genannten Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Die bestehende Wiesenfläche ist als Unternutzung zu erhalten und vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. Die im Grünstreifen liegende Schotterfläche (ca. 55 m²) auf Flst.-Nr. 6215 und 6216 wird so tiefengelockert, dass ein lückiger Bewuchs entstehen kann (Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte). Die geplanten sieben Straßenbäume werden vor dem Vergrämen und Umsetzen gepflanzt.

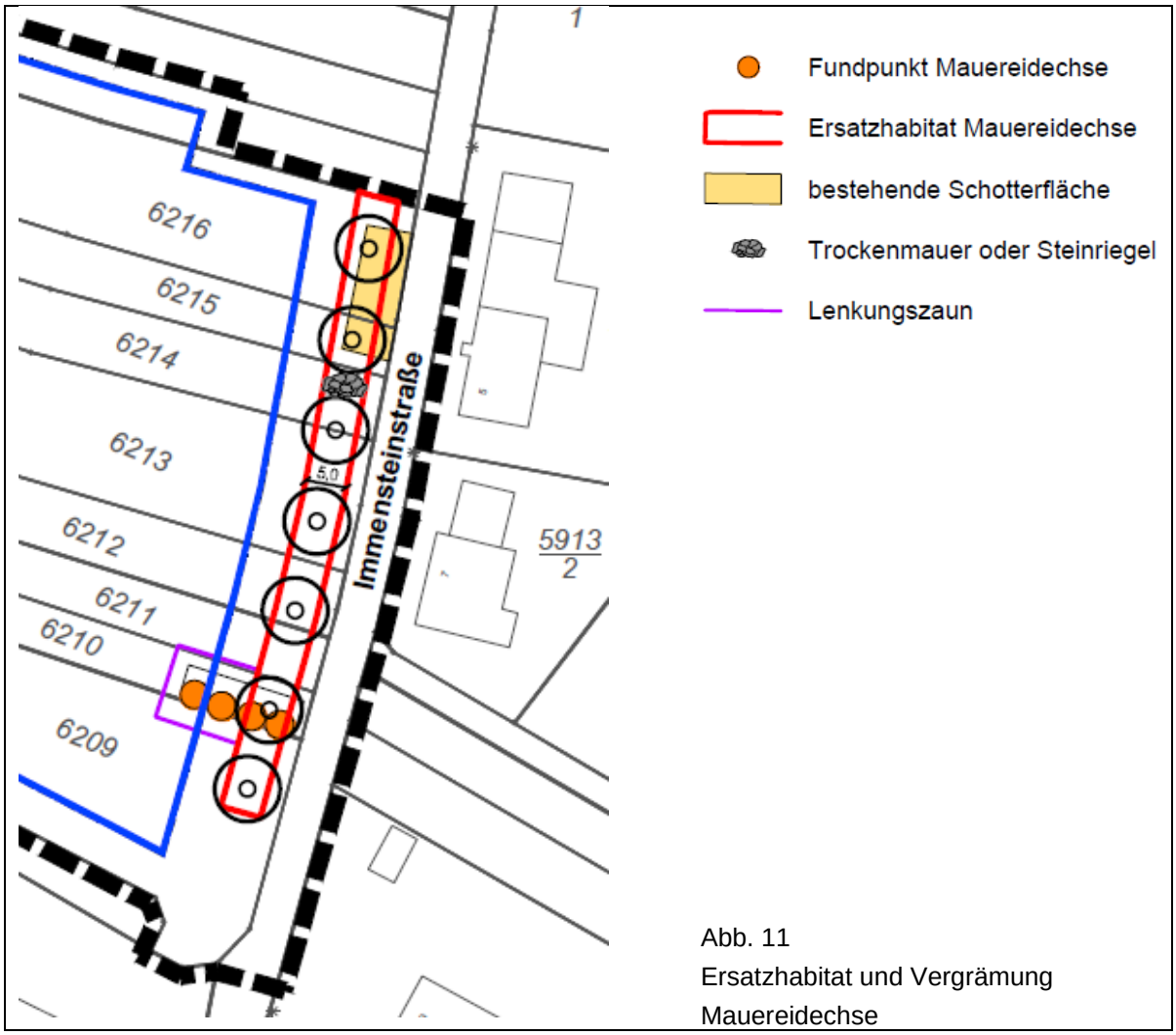


Abb. 11
Ersatzhabitat und Vergrämung Mauereidechse

Im Ersatzhabitat ist als vertikale Struktur eine Trockenmauer oder ein Steinriegel mit gebrochenen Steinen, Kantenlänge ca. 100-200 mm anzulegen. Die Anlage einer Sandlinse und eines frostfreien Winterverstecks ist nicht erforderlich[3]. Übermäßige Steinelemente sind zu vermeiden, da diese natürlicherweise in der Rheinebene nicht vorkommen und hier landschaftsuntypisch sind.

Die Mahd der Grünfläche erfolgt zweimal jährlich, einmal im April und einmal im September mit dem Freischneider oder einem Balkenmäher ca. 10 cm über Bodenniveau, um keine Mauereidechsen zu verletzen. Die Vertikalstrukturen sind von überwuchernden Pflanzenarten wie z. B. Brombeere, Großer Brennnessel oder Zaunwinde freizuhalten und werden einmal im Jahr händisch von Vegetation befreit.

Nach SCHULTE (2021) wird der Umsetzung im räumlichen Zusammenhang (Abfang und begleitende Vergrämung) eine hohe Eignung attestiert, der Umsiedlung nur eine geringe Eignung. Ein Monitoring, dass jährlich die Habitatqualität der CEF-Fläche überprüft erscheint daher im vorliegenden Fall auszureichen (Zustand der Flächen und Strukturelemente, Pflegezustand). Erfassungen des Zustands der Population (Populationsgröße, Populationsstruktur, Reproduktionsnachweis) sind nicht notwendig.

6.5.2 Biotopverbundmaßnahme Hubberg

Als planexterner Ausgleich wird folgende Maßnahme des Biotopverbundplans der VVG Bühl-Ottersweier umgesetzt (NABU-WALDINSTITUT 2024).

Maßnahme 001_Bh_2024 Priorität A
Förderung und Entwicklung einer strukturreichen Extensivweide
Gemarkung Bühl, Gewann Hubberg

Aktuell sind die sehr steilen Flächen noch mit Reben bestockt, werden allerdings nicht mehr bewirtschaftet, verbrachen und verbuschen. Am Wegrand befindet sich abschnittsweise Zyklopenmauerwerk. Der Weinberg soll ausgestockt werden. Angestrebter Zielzustand ist eine extensive Weide für Ziegen oder kleine Rinderrassen sowie die Anlage heimischer Gebüsche. Sämtliche Flurstücke sind im Eigentum der Stadt Bühl.

Weitere Einzelheiten sind dem nachstehenden Maßnahmensteckbrief zu entnehmen (Abb. 14).

Die Stadt Bühl konnte inzwischen weitere Grundstücke erwerben und die ursprüngliche Maßnahmenfläche dadurch um 13% vergrößern. Die neue Maßnahmefläche ist in Abb. 12 dargestellt und beträgt 10.956 m². Sie umfasst die Flurstücke 4993, 4996 bis 5026 und 4975.

Im Maßnahmensteckbrief erfolgt eine sehr grobe Berechung möglicher Ökopunkte, die die Maßnahme mit 151.538 Ökopunkten bilanziert.

Es ist anzunehmen, dass die Maßnahme wesentlich mehr Ökopunkte erbringt, durch:

- Flächenerweiterung von 1.247 m²

[3] solche Strukturen sind im bisherigen Habitat auch nicht vorhanden

- Bisher nicht berechnete Aufwertung von Bodenmaßnahmen. Gemäß Erosionskulisse des MLR besteht auf der Maßnahmenfläche eine hohe Erosionsgefährdung (KWasser2). Der Erosionschutz durch Begrünung wird gem. ÖKVO mit 4 ÖP/m² berechnet.

Die genaue Bilanzierung wird noch durchgeführt und voraussichtlich in der 1. Jahreshälfte 2026 vorliegen. Überschlägig wird mit 200.000 ÖP gerechnet.

Der erforderliche Ausgleichsbedarf des Bebauungsplans in Höhe von 182.994 ÖP (s. Kap. 7.1.7) kann mit Sicherheit durch die Biotopverbundmaßnahme Hubberg erbracht werden.

Überschüssige Ökopunkte (Restwert) sollen für weitere Eingriffsvorhaben der Stadt Bühl verwendet werden.

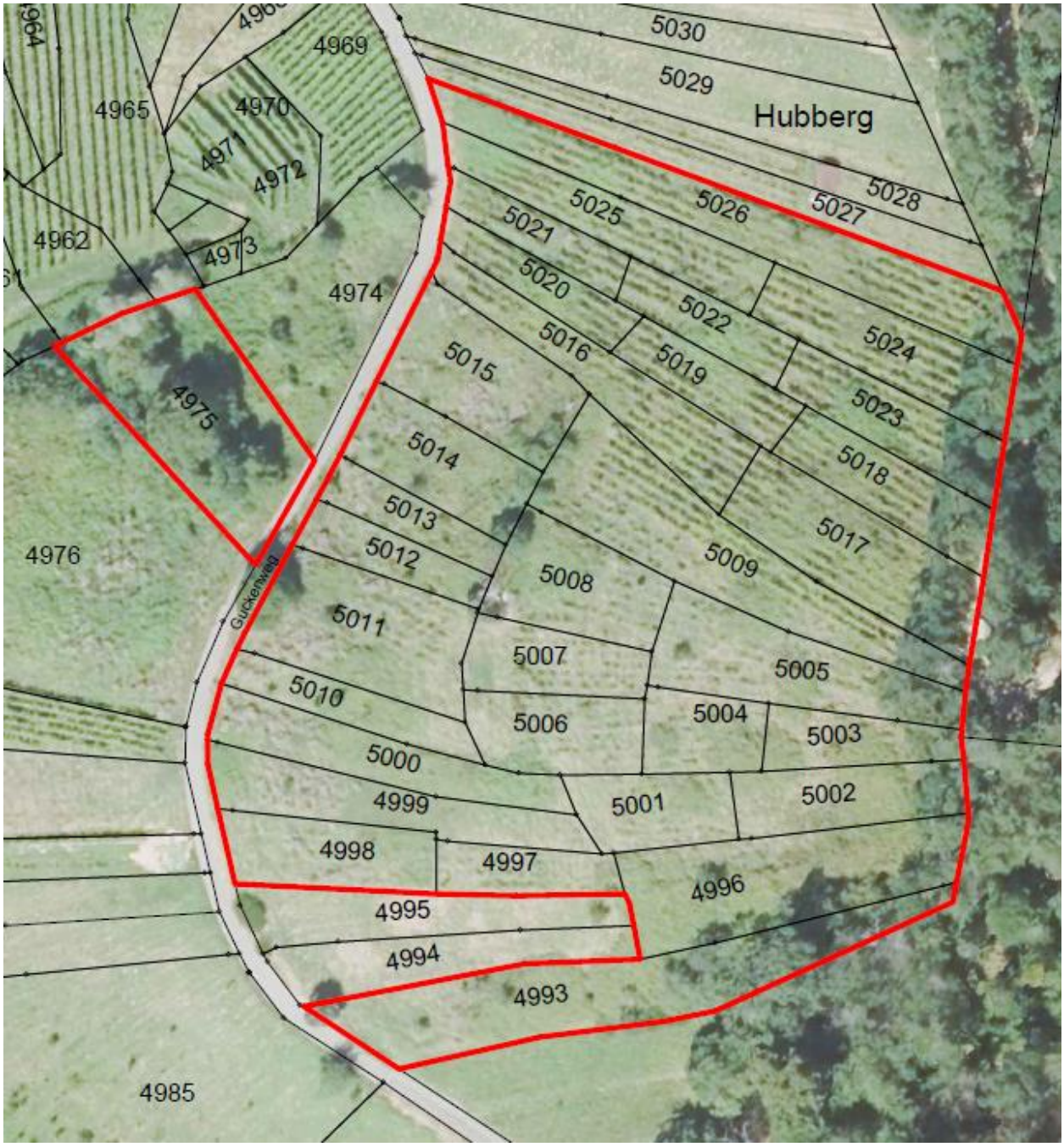


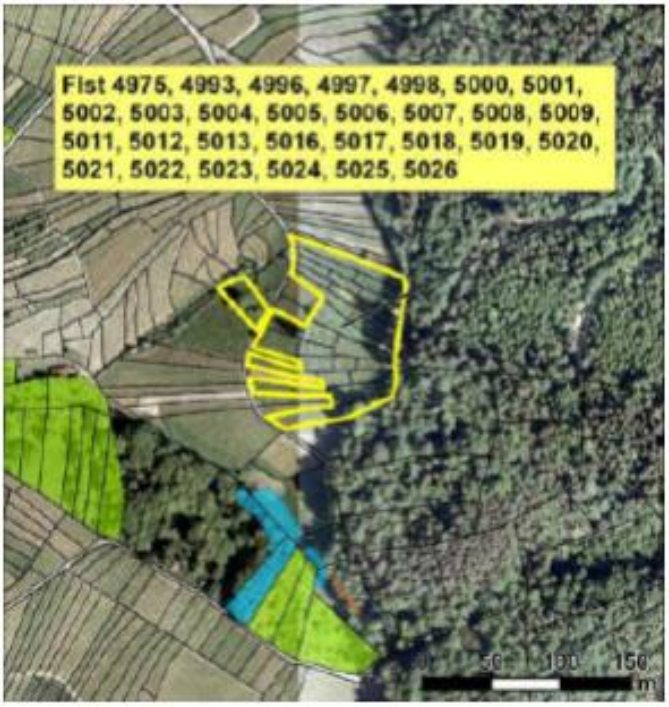
Abb. 12 Maßnahmenfläche Hubberg

Abb. 13 Flächenzustand Hubberg Ende Dezember 2025

Maßnahmensteckbrief – Biotopverbund Bühl - Ottersweier 001_Bh_2024

Maßnahme:	**Förderung und Entwicklung einer strukturreichen Extensivweide**				
Priorität:	A ☒ B ☐ C ☐		**Kürzel:** 001_Bh_2024		**15.07.24**
Zielarten	Zaunammer (*Emberiza cirlus*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Späte Heilziest-Schlürfbiene (*Rophites quinquespinosus*), Wiedehopf (*Upupa epops*)				
Anspruchstyp	Feucht ☐	Mittel ☐	Trocken ☒	GWL ☐	Feldvogelkulisse ☐

Geographische Lage:



Übersichtskarte: Bühl; Lage der Maßnahme — Maßnahme: Maßnahmenfläche — Kernfläche (Anspruchstyp): Trocken, Mittel, Feucht

Grundlagen / Allgemeines

Landkreis	Landkreis Rastatt			
Gemarkung, Gewann	Bühl, Hubberg			
Gemarkung-Nr.: 3780	Flst-Nr.:	4993, 4996-4998, 5000-5009, 5011-5013, 5016-5026, 4975	Größe: ca. 9.709 m²	Teilflächen: 2
Eigentumsverhältnisse	Derzeit noch in Privateigentum, aber Erwerb durch die Stadt Bühl erfolgt im Oktober 2024; die Flst. 4999 und 5010 werden ebenfalls gekauft; soweit möglich sollen auch noch weitere Flächen im Umfeld erworben werden.			
Beschreibung, Ist-Zustand und Besonderheiten der Fläche	Aktuell noch mit Reben bestockt, allerdings werden die Flächen nicht mehr bewirtschaftet, sondern verbrachen. Der Weinberg soll ausgestockt werden. Es handelt sich um sehr steile Flurstücke.			

Aktuelle Lage im Biotopverbund *(bezogen auf o.a. Anspruchstyp)*	Kernfläche ☐	Kernraum ☒	Suchraum ☐
	trocken ☒	*mittel* ☐	*feucht* ☐
Aktuelle und zukünftige Bedeutung im / für den Biotopverbund	Die Flächen befinden sich in den Schwerpunktgebieten für Maßnahmen des trockenen und mittleren Anspruchstyps in der Nähe der Verbundachsen (trocken und mittel), eine Aufwertung der Fläche hat somit eine hohe Bedeutung für die Vernetzungsfunktion des Biotopverbunds. Durch die extensive Beweidung soll die Strukturvielfalt der Flächen sowie das Nahrungsangebot für Wildbienen, Wiedehopf und Zaunammer erhöht werden.		
Angestrebter Zustand (Ziel) [Maßnahmenbeschreibung]	Extensive Weide für Ziegen oder kleine Rinderrassen sowie Anlage heimischer Gebüsche.		
Zielkonflikte	Könnten sich ggf. durch Planungen der Flurneuordnung Kappelwindeck ergeben.		
Bemerkung	Es bietet sich an, die Flurstücke 4994, 4995, 4999, 5010, 5014 und 5015 ebenfalls zu erwerben, um eine durchgängige Beweidung direkt oberhalb des Weges zu ermöglichen. Das Flurstück 4975 liegt auf der anderen Seite des Weges, sodass es schwierig sein wird, diese Fläche mit derselben Herde zu beweiden. Denkbar wäre hier eine kleinräumigere Beweidung mit an die geringere Flächengröße angepasster Besatzstärke.		

Gelände-Fotos (charakteristische Bereiche):

Übergeordnete Zielvorgaben und Schutzgebiete

Schutzgebiete / Schutzstatus	NSG ☐	LSG ☒	Naturdenkmal ☐
	WSG ☐	Sonstiges ☐	
	§ 33 NatSchG geschütztes Biotop ☐	Lebensstätte (LS):	
	N2000-Gebiet ☐	Lebensraumtyp (LRT):	
Bemerkung	LSG 2.16.0352.16.035 Bühlertal Liegt zudem im Naturpark Schwarzwald Mitte/ Nord.		

Maßnahmenbeschreibung

Maßnahmentyp (Schlüssel-Nr.)	60, 8, 32, 18.1, 30, 4, 16

Abb. 14 Maßnahmensteckbrief Biotopverbundplan (NABU-WALDINSTITUT 2024)

7 Eingriffe und ihr Ausgleich

Nach § 1a Abs. 2 BauGB sind die Vorschriften der Eingriffsregelung nach den § 13 ff BNatSchG in der Bauleitplanung anzuwenden. Darin ist festgelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild vorrangig zu vermeiden sind, nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind möglichst funktionsbezogen auszugleichen.

7.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergibt sich durch die Gegenüberstellung des Ist- und Plan-Zustands unter Berücksichtigung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen. Die Bilanzierung erfolgt unter Anwendung der Methodik der Ökokonto-Verordnung - ÖKVO des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und der Leitfäden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010, Heft 23) und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Heft 24).

Als Ist-Zustand werden der derzeitige Flächenzustand und aktuelle Biotopwert bilanziert. Als Plan-Zustand der Bebauungsplanvorentwurf vom 06.10.2025 unter Berücksichtigung der Vorhabenpläne des Architekturbüros BauWerkStadt. Die Versiegelungsrate wird als worst case-Betrachtung mit einer GRZ mit 0,8 angesetzt.

7.1.1 Pflanzen und Tiere

Die Bewertung erfolgt nach der Biotopwertliste aus der ÖKVO. Gemäß Anlage 2 ÖKVO wird der Ist-Zustand (Ausgangswert) mit Hilfe des Feinmoduls bewertet. Ebenso der Plan-Zustand (Zielwert), soweit diese Biotoptypen im Zuge der Maßnahme in kurzer Zeit entstehen. Das Planungsmodul kommt zur Anwendung, wenn der Zielwert im Zuge der Maßnahme erst allmählich entsteht.

Für alle Biotoptypen werden die Normalwerte angesetzt.

Die Versickerungsmulden werden als Magerwiese mit 14 ÖP bewertet (Normalwert 21 ÖP). Der Abschlag erfolgt aufgrund der regelmäßigen Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten (Mahd). Der aufgewertete Wiesenstreifen am Steingraben (Gewässerrandstreifen) wird als Magerwiese mit 16 ÖP bewertet (Normalwert 21 ÖP). Der Abschlag erfolgt aufgrund der isolierten Lage und der geringen Flächengröße.

Die Baugrundstücke werden durch das Baumpflanzgebot aufgewertet. Gemäß Textfestsetzung Nr. 11.1 ist pro Baugrundstück je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum oder 10 Sträucher zu pflanzen. Bei 14.795 m² Gewerbegebiet ergeben sich 30 Bäume. Abzüglich der 7 Straßenbäume und der ca. 100 Sträucher (= 10 Bäume) der nördlichen Randeingrünung, verbleiben 13 Bäume, die als kleine Bäume auf dem Baugrundstück in der Bilanz berücksichtigt werden.

Der Punktwert der zu pflanzenden Einzelbäume (45.30) wird pro Baum ermittelt durch Multiplikation des Planungswertes mit dem Stammumfang [cm] nach 25 Jahren Entwicklungszeit. Dieser errechnet sich aus dem Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt addiert mit dem prognostizierten Zuwachs, der je nach Wuchsstärke der Art mit 50 bis 80 cm veranschlag wird. Gewählt wird folgender Ansatz: 16 cm Pflanzzeitpunkt + 63 cm Zuwachs (2,5 cm pro Jahr x 25 Jahre) = 79 cm.

Der Planung- bzw. Biotopwert hängt von der Unternutzung ab, d.h. ob die Bäume auf gering-, mittel- oder hochwertigen Biotoptypen gepflanzt werden. Für die Baumpflanzungen im Gewerbegebiet (45.30a) werden nur 5 ÖP angesetzt (Normalwert 8 ÖP), da meistens kleine Bäume verwendet werden und im Alter Rückschnittmaßnahmen erfolgen. Die Straßenbäume (45.30b) werden mit 6 ÖP bewertet.

Die Tab. 4 zeigt die Veränderungen der Biotoptypen.

Biotoptyp Ist-Zustand	**ÖKVO-Code**	**Biotop-wert**	**Fläche**	**Ökopunkte**
Obstplantage	37.21	6	13.951 m²	83.706
Feldgarten	37.30	4	923 m²	3.692
Straße, Asphalt	60.20	1	505 m²	505
Schotterfläche	60.23	2	91 m²	182
Holzlagerplatz	60.41	2	44 m²	88
			15.514 m²	**88.173**
Biotoptyp Plan-Zustand				
Baugrundstück, versiegelt (GRZ 0,8)	60.10	1	11.836 m²	11.836
Verkehrsfläche, versiegelt	60.20	1	719 m²	719
versickerungsfähige Stellplätze	60.23	2	186 m²	372
Fettwiese unter Baumreihe	33.41	13	331 m²	4.303
trockenwarme Ruderalvegetation	35.62	13	55 m²	715
Hecken am Nord- und Westrand	41.22	13	531 m²	6.903
Magerwiese Retentionsflächen	33.43	14	660 m²	9.240
Magerwiese am Steingraben	33.43	16	913 m²	14.608
Kleine Grünfläche	60.60	4	283 m²	1.132
13 kleine Bäume auf Baugrundstück*	45.30a	5	1.027 cm	5.135
7 mittelgroße Straßenbäume*	45.30b	6	553 cm	3.318
			15.514 m²	**58.281**
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				**-29.892**

* Bezugswert Umfang, nicht in der Flächenbilanz

Tab. 4 Bilanzierung Biotoptypen

7.1.2 Boden

Folgende Tabelle zeigt die Bewertung der Böden im Ist- und Planzustand nach der ÖKVO. Zur Bewertung des Kompensationsbedarfs werden Bodenbewertungen in Ökopunkte umgerechnet, wobei gem. ÖKVO einer Wertstufe vier Ökopunkte pro Quadratmeter zugewiesen werden.

Die Versickerung von Niederschlagwasser in Versickerungsmulden verzögert den Oberflächenabfluss. Niederschlagwasser wird dem natürlichen Wasserkreislauf nicht entzogen, sondern es verbleibt die Möglichkeit der Versickerung. Die an die Versickerung angeschlossene versiegelte Eingriffsfläche wird daher nach LUBW 2012 in die Bewertungsklasse 1 bei der Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ eingestuft. Dies bedeutet, dass die Eingriffsbewertung des Bodens auf der angeschlossenen Fläche um 0,333 Wertstufen je m² reduziert wird. Da auch begrünte Dächer einen Muldenanschluss erhalten, wird die „doppelte“ Flächenberechnung in der Bilanz durch Flächenabzug bereinigt.

Nach LUBW 2012 sind Versickerungsmulden für die dezentrale Versickerung von Niederschlagwasser technische Bauwerke bzw. technische Anlagen. Ihre Errichtung ist mit Abgrabung und Aufschüttung verbunden und wird deswegen als Eingriff gewertet. In der Regel wird für den verbleibenden Bodenkörper nach dem Eingriff eine Wertstufe von 1 angenommen. Dementsprechend sind die Versickerungsmulden unter den unversiegelten Böden enthalten.

Auf teilversiegelten, versickerungsfähigen Flächen können die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ mit der Wertstufe 0,66 (2,64 ÖP) eingestuft werden. Diese Bewertung wird für die ausgewiesene Fläche für Stellplätze zwischen den Retentionsmulden angesetzt.

Boden Ist-Zustand	**Wertstufe nach ÖKVO**	**ÖP je m²**	**Fläche**	**Ökopunkte gesamt**
unversiegelte Böden	3,33	13,32	14.918 m²	198.708
teilversiegelte Böden	0,33	1,32	91 m²	120
versiegelte Böden	0	0	505 m²	0
			15.514 m²	**198.828**
Boden Plan-Zustand:				
unversiegelte Böden	3,33	13,32	1.987 m²	26.467
Abgrabung Sickermulde und Rigole	1	4	731 m²	2.924
gelockerte ehem. Schotterfläche	1	4	55 m²	220
versickerungsfähig Stellplätze	0,66	2,64	186 m²	491
Straßenverkehrsfläche	0	0	719 m²	0
versiegelte Baugrundstücksfläche	0	0	11.836 m²	0
versiegelte Flächen mit Versickerungsanschluss	0,33	1,32	11.836 m²	15.624
Flächenbereinigung Versickerungsanschluss			-11.836 m²	0
			15.514 m²	**45.725**
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				**-153.102**

Tab. 5 Bilanzierung Boden

7.1.3 Wasser

Der Eingriff in das Grundwasser wird nach ÖKVO durch die Bewertung des Schutzgutes Boden abgedeckt. Durch das Entwässerungskonzept mit Versickerungsmulden sind Maßnahmen vorgesehen, um möglichst das Oberflächenwasser im Gebiet zurückzuhalten. Weitere Maßnahmen für das Schutzgut Wasser sind nicht erforderlich

7.1.4 Klima/Luft

Verlorene Qualitäten werden im Huckepack-Verfahren mit den Kompensationsmaßnahmen der zugeordneten Ökokontomaßnahme erreicht, wie z. B. Baumpflanzungen.

7.1.5 Landschaft

Die im Baugebiet vorgesehenen Pflanzgebote dienen der landschaftsgerechten Einbindung der neuen Gebäude. Durch die Eingrünung sind die Veränderungen im Landschaftsbild zwischen

Plan- und Ist-Zustand als nicht erheblich einzustufen. Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf.

7.1.6 Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Für den Menschen sowie für die Kulturgüter und sonstigen Sachgüter ergeben sich durch den Bebauungsplan keine erheblichen Beeinträchtigungen. Es besteht kein Kompensationsbedarf.

7.1.7 Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz

Das Ausgleichsdefizit wird planextern auf Gemarkung Bühl, Gewann Hubberg kompensiert durch die Umsetzung der Maßnahme 001_Bh_2024 „Förderung und Entwicklung einer strukturreichen Extensivweide“ des Biotopverbundplans der VVG Bühl-Ottersweier. Aus der erzielten Aufwertung werden dem Bebauungsplan „Südliche Immensteinstraße“ mind. 182.994 Ökopunkte zugeordnet.

Bei Umsetzung der Ausgleichsmaßhme Hubberg können die durch den Bebauungsplan zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild als im rechtlichen Sinne ausgeglichen betrachtet werden.

Bilanz Biotoptypen	-29.892 ÖP
Bilanz Boden	-153.102 ÖP
Gesamtdefizit	**-182.994 ÖP**
Biopopverbundmaßnahme Hubberg	182.994 ÖP
Gesamtbilanz Ökopunkte	**00 ÖP**

Tab. 6 Gesamtbilanz

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan „Südliche Immensteinstraße“ soll in Eisental eine ca. 1,6 ha große Gewerbefläche entwickelt werden, um neue Betriebsflächen für zwei ortsansässige Handwerksbetriebe (Fensterbau und Haustechnik) zu schaffen.

Im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung werden die möglichen Umweltauswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes beschrieben und bewertet. Der Naturhaushalt wird über die Elemente Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und die biologische Vielfalt in seinem derzeitigen Zustand erfasst und bewertet. Anschließend werden die möglichen Folgen bei einer Durchführung des Vorhabens abgeschätzt.

Der Bebauungsplan beansprucht intensiv bewirtschaftete Obstbaumplantagen und führt zu geringen Eingriffen in Natur und Landschaft, die teilweise vermieden, gemindert und planintern sowie planextern ausgeglichen werden.

Auswirkungen auf geschützte Biotope oder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete sind nicht gegeben.

Für die planungsrelevanten Artengruppen wurden eine Erfassung und eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind nicht zu erwarten. Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen. Umweltschäden im Sinne von § 19 BNatSchG bzw. § 90 Wasserhaushaltsgesetz können ausgeschlossen werden.

Trotz vorgesehener Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen führt das Vorhaben zu nachteiligen Umweltauswirkungen für die Belange von Natur und Landschaft, insbesondere für das Schutzgut Pflanzen aufgrund der Freiflächen- und Lebensraumverluste und das Schutzgut Boden aufgrund der Versiegelung und Flächenbefestigung sehr hochwertiger Böden.

Aus agrarstruktureller Sicht bestehen erhebliche Bedenken gegen den geplanten Bebauungsplan. Die Inanspruchnahme der sehr hochwertigen Böden und landwirtschaftliche Nutzflächen ist im Rahmen der Abwägung besonders zu berücksichtigen.

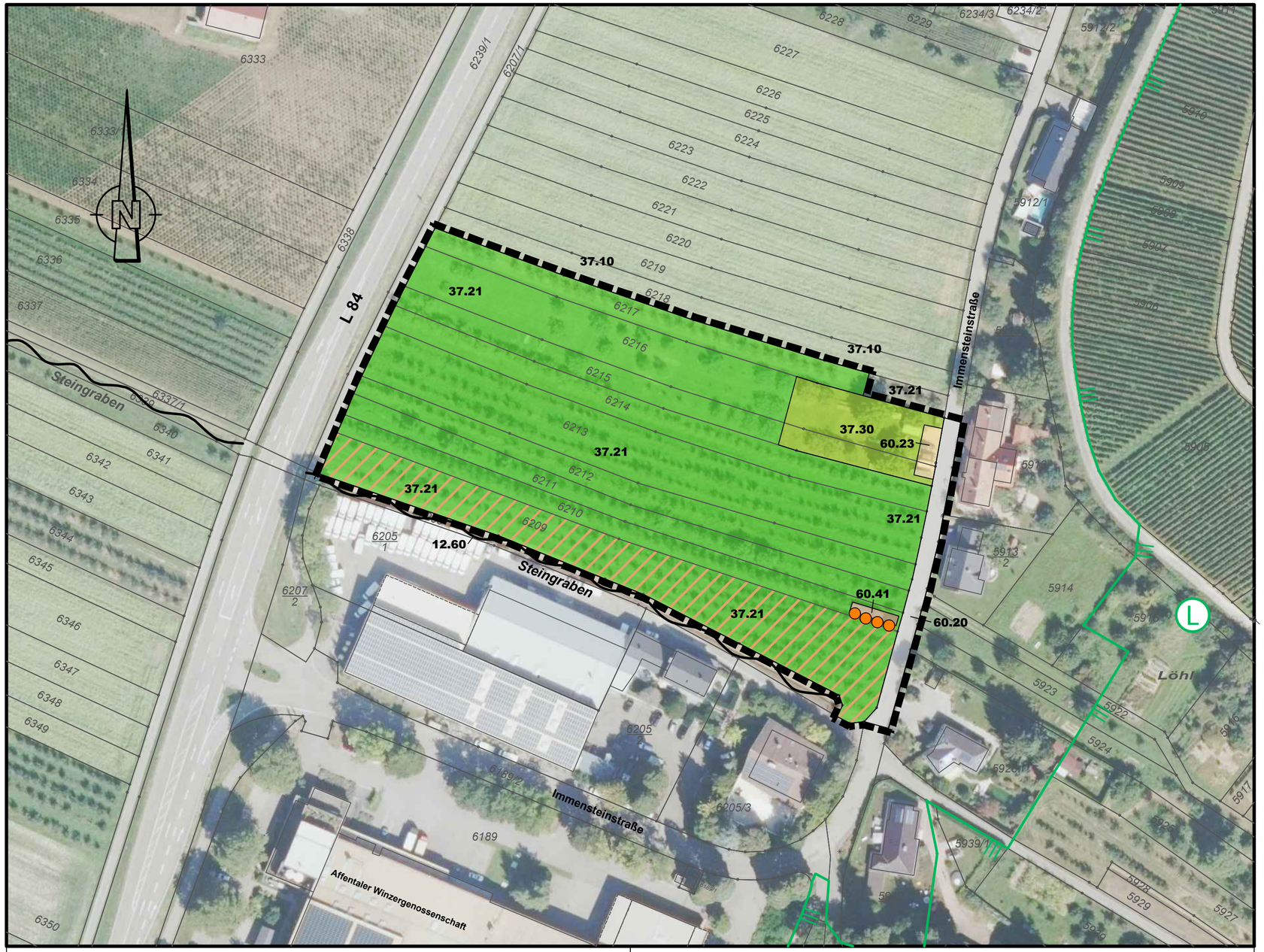
Für den planinternen Ausgleich sind insbesondere Baumpflanzgebote und eine Randeingrünung vorgesehen. Für die Mauereidechse ist ein Ersatzhabitat vorgesehen. Das Regenwasser wird im Plangebiet über Retentionsmulden versickert.

Um den verbleibenden Ausgleichsbedarf zu kompensieren, wird auf Gemarkung Bühl, Gewann Hubberg die Maßnahme 001_Bh_2024 „Förderung und Entwicklung einer strukturreichen Extensivweide“ des Biotopverbundplans der VVG Bühl-Ottersweier umgesetzt. Aus der erzielten Aufwertung werden dem Bebauungsplan „Südliche Immensteinstraße“ mind. 182.994 Ökopunkte zugeordnet.

9 Referenzliste

Folgende Quellen wurden für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen.

- Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten. LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 2018
- Artenschutzrechtlich Vorprüfung, Bebauungsplan „Südliche Immensteinstraße“. Büro Zieger-Machauer GmbH, Mai 2025
- Fachbeitrag Artenschutz, Bebauungsplan „Südliche Immensteinstraße“. Büro Zieger-Machauer GmbH, Januar 2026
- Bebauungsplan „Südliche Immensteinstraße“. STADTLANDPLAN, Stefanie Hanisch, Speyer
- Vorhabenpläne Architekturbüro BauWerkStadt
- Geotechnisches Gutachten, Baugrunderkundung – Gründungsbeurteilung, BV Hahn + Huck Neubau von Gewerbeflachen Immensteinstr. D-77815 Bühl, GeoSolutions, Stand 03.05.2024
- Schalltechnische Untersuchung, Bebauungsplan „Südliche Immensteinstraße“. Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher, Stand 15.04.2025
- Bemessungsbericht und Lageplan Entwässerung Neubau Firmengebäude Hahn/Huck, 27.02.2025
- Biotopverbundplan für die VVG Bühl-Ottersweier. NABU-Waldinstitut, Fassung: 02.10.2024
- Starkregengefahrenkarte. Landratsamt Rastatt, Dezember 2023
- BVL - sachgerechte Anwendung von Mindestabständen zum Schutz von Anwohnern und Umstehenden – https://www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/04_Pflanzenschutzmittel/04_ Anwender/01_SachgerechteAnwendung/psm_SachgerechteAnwendung_node.html
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. LUBW 2010
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, MLR 2012
- Deutscher Bundestag, Drucksache 18/10942, 23.01.2017. Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt
- Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, LfU BW, Hrsg., 2002
- Aufderheide, U., Peters, C., Mody, K., Marxen-Drewes, H. (2024): Zukunfts- oder Klimabäume – wie gut sind die Arten zur Förderung der Biodiversität geeignet? Naturschutz und Landschaftsplanung 56 (8), 14-23
- Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, LfU BW, Hrsg., 2000
- Gutachterliche Stellungnahme zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie im BauGB. Erstellt im Auftrag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), März 2015
- Informationsplattform www.biologischevielfalt.de. BfN – Bundesamt für Naturschutz
- Daten- und Kartendienst der LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
- Internet-Informationsportal Landschaftsplanung der LUBW
- Kartenviewer des LGRB - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
- Klimaatlas Baden-Württemberg der LUBW
- Rössler, M., W. Doppler, R. Furrer, H. Haupt, H. Schmid, A. Schneider, K. Steiof & C. Wegworth (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.



12.60	befestigter Graben (Steingraben)	
37.10	Acker	
37.21	Intensivobst	
37.30	Feldgarten	
60.20	Straße, Asphalt	
60.23	Schotterfläche (Parkplatz)	
60.41	Holzlagerplatz	
	Parzelle mit gerodeten Obstbäumen	
	Fundpunkt Mauereidechse	
	Grenze Landschaftsschutzgebiet	
	Geltungsbereich des Bebauungsplans	

Stadt Bühl

Bebauungsplan

"Südliche Immensteinstraße"

Bühl - Eisental

ZIEGER-MACHAUER
Landschaft • Freiraum • Umwelt
Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH, 68804 Altlußheim
Forlenweg 1, Tel.: 06205/23202-10, Fax: -22, E-Mail: info@pbzm.de

Plan Nr.: 1

Maßstab: 1 : 1.000

Planinhalt: Bestandsplan

	Proj. Nr.: 1483	Datum	Name
	bearbeitet	03.2025	Se
	gezeichnet	03.2025	Ul
Verfasser	Blattgr. qm/Maß	0,18	0,59x0,30

- Gewerbebaugrundstück
- Baugrenze
- gepl. Hallen und Gebäude
- Magerwiese
- Strauchhecke
- Anpflanzung Laubbaum (von den festgesetzten Standorten kann abgewichen werden)
- Erhaltung und Pflege als Magerwiese (Gewässerrandstreifen)
- Erhaltung und Pflege der Wiese (Eidechsenhabitat)
- trockenwarme Ruderalvegetation (Eidechsenhabitat)
- versickerungsfähige Stellplätze
- Straßenverkehrsfläche
- Retentions-/ Versickerungsfläche
- Ausgleichs-/ CEF-Fläche Mauereidechse
- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- Grenze Landschaftsschutzgebiet

Stadt Bühl

Bebauungsplan

"Südliche Immensteinstraße"

Bühl - Eisental

ZIEGER-MACHAUER
Landschaft • Freiraum • Umwelt
Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH, 68804 Altlußheim
Forlenweg 1, Tel.: 06205/23202-10, Fax: -22, E-Mail: info@pbzm.de

Plan Nr.: 2

Maßstab: 1 : 1.000

Planinhalt: Grünordnungsplan

Verfasser

Proj. Nr.: 1483	Datum	Name
bearbeitet	01.2026	Se
gezeichnet	01.2026	Ul
Blattgr. qm/Maß	0,24	0,78x0,30