



Bebauungsplan „Feuerwehrhaus Langensteinbach“

Umweltbericht

15. April 2026

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung des Bebauungsplanes	3
1.2	Bestehende Nutzungen	4
1.3	Umweltschutzziele	5
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	8
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario)	8
2.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	16
3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	29
4	Störfallbetrachtung und Kumulation	30
4.1	Störfallrisiken	30
4.2	Kumulation	30
5	Weitere Angaben zur Umweltprüfung	31
5.1	Technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	31
5.2	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	31
6	Maßnahmenvorschläge Grünordnung, Ausgleich und Artenschutz	32
6.1	Grünordnerische Festsetzungen	32
6.2	Artenschutzrechtliche Festsetzungen	33
6.3	Empfehlungen und Hinweise	34
6.4	Pflanzliste und Pflanzvorgaben	37
6.5	Ausgleichsmaßnahmen	39
7	Eingriffe und ihr Ausgleich	41
7.1	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	41
8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	45
9	Quellen und Literatur	46

Pläne

Plan 1 Bestandsplan (M 1:500)

Plan 2 Grünordnungsplan (M 1:500)



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

Die Gemeinde Karlsbad beabsichtigt den Neubau eines Feuerwehrgerätehaus im Bereich des bestehenden Feuerwehrgerätehauses in Langensteinbach an der Ittersbacher Straße. Das bestehende Gebäude wird nach Inbetriebnahme des neuen Feuerwehrgebäudes entfernt. Zur Sicherung der geplanten Erweiterungsfläche für den Neubau ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Das Plangebiet ist ca. 0,82 ha groß.

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).

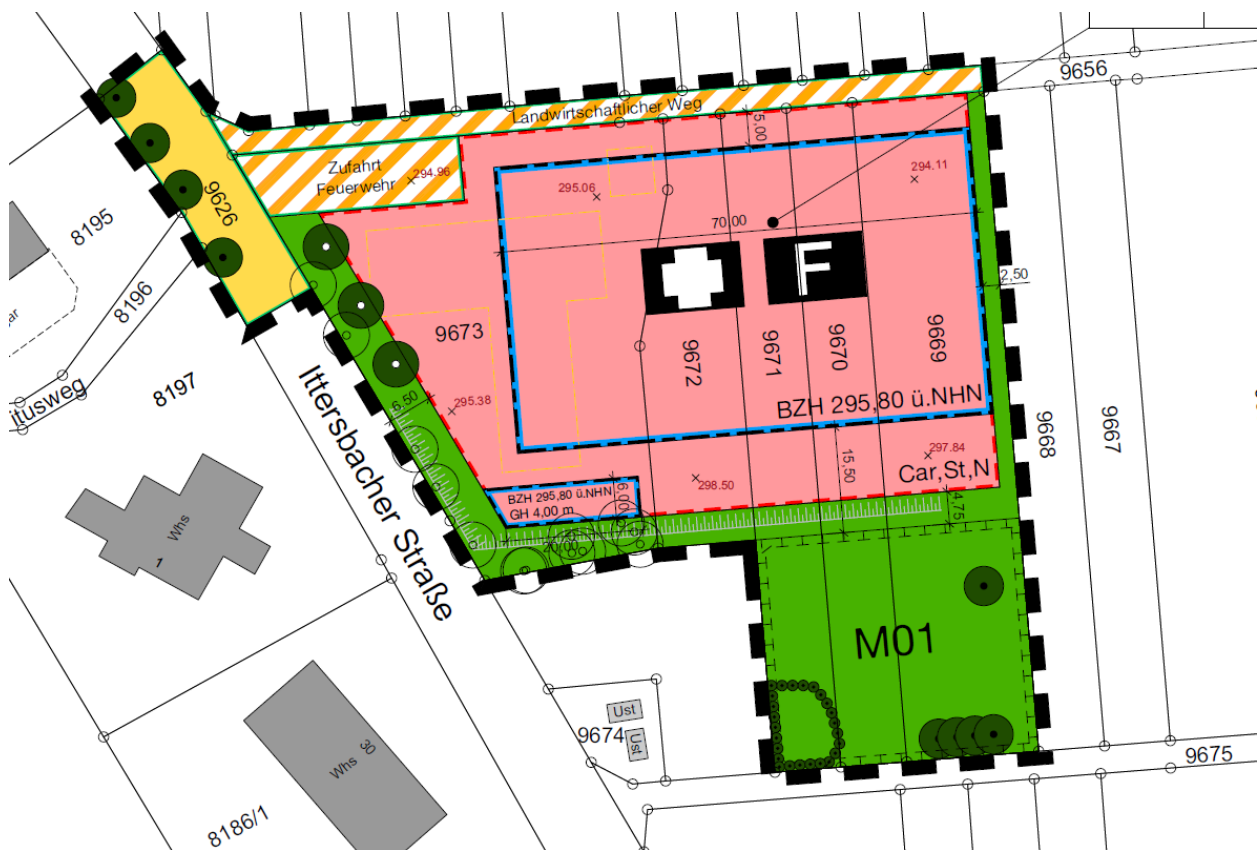


Abb. 1 Bebauungsplanentwurf (Stand 09.04.2026)

1.1 Kurzdarstellung des Bebauungsplanes

Es wird eine Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt. Die bestehende Erschließung über die Ittersbacher Straße wird weiter genutzt. Im Süden und Westen des Plangebiets wird eine private Grünfläche festgesetzt. Als Maß der Nutzung wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Dies ist erforderlich, da das Baugrundstück - auch aufgrund der umliegenden hochwertigen Flächen - sehr kompakt zugeschnitten ist.

Das Konzept sieht im Osten des bestehenden Gebäudes den neuen Hochbau für die Feuerwehr vor. Es sind sechs Einstellplätze in der Fahrzeughalle sowie eine Waschhalle vorgesehen. Zudem werden Räumlichkeiten für Sanitär, Umkleide und Technik bereitgehalten. Im östlichen Bereich der Halle befinden sich Schulungs- und Büroräume. Im Norden des Gebäudes werden ausreichend Flächen für das Drehen der Fahrzeuge nach dem Einsatzfall vorgesehen. Teile der Flächen dienen auch als Übungsfläche. Im Westen und Süden des neuen Gebäudes sind die neuen Alarmstellplätze vorgesehen, die nach Abbruch des bestehenden Gebäudes hergestellt werden.

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

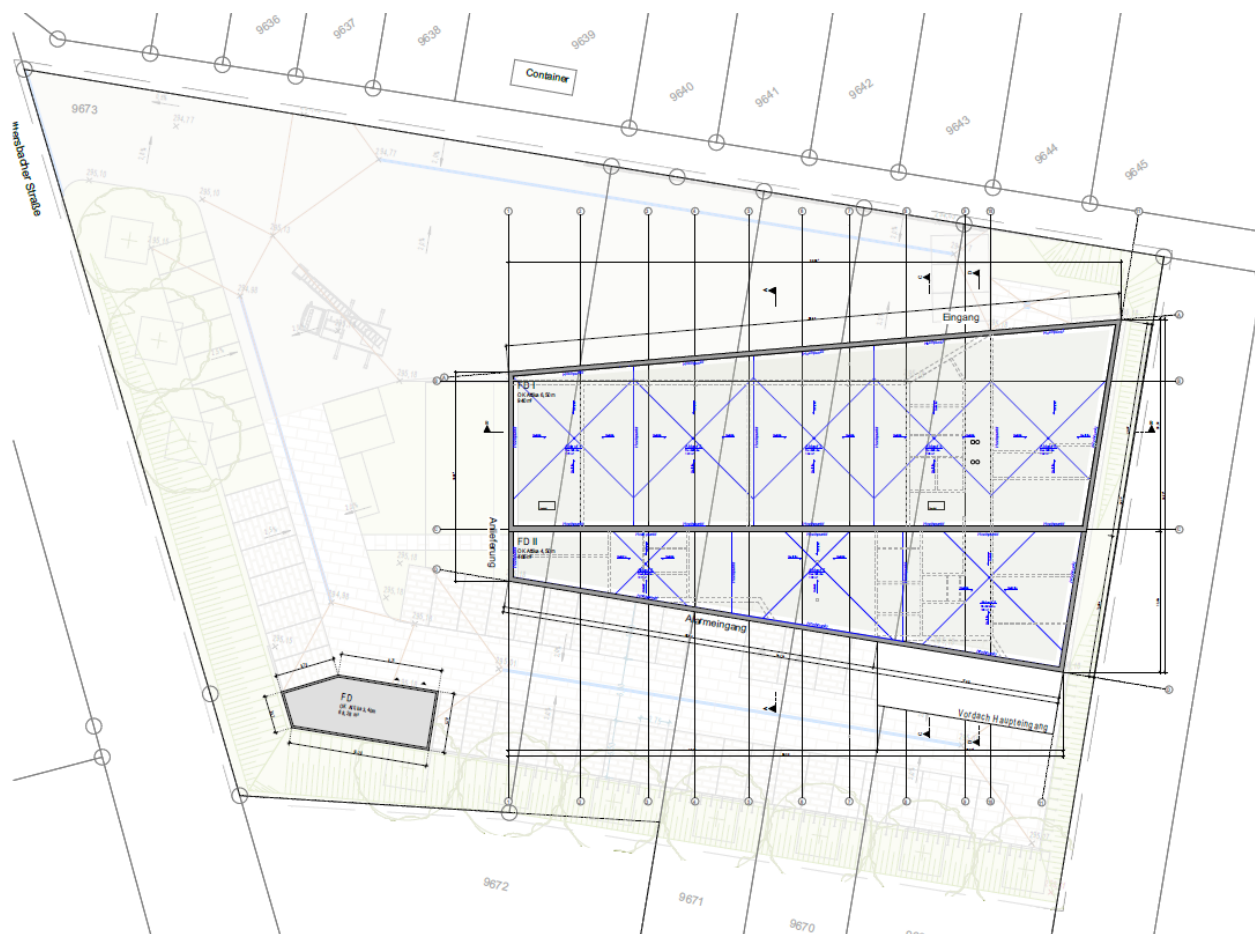


Abb. 2 Lageplan Planungsbüro BUEROHAUSER (Stand 26.03.2026)

1.2 Bestehende Nutzungen

Das Plangebiet befindet sich in Langensteinbach auf der Ostseite der Ittersbacher Straße und umfasst die Fläche des bestehenden Feuerwehrgerätehauses sowie östlich und südlich daran angrenzende Freiflächen.

Das westliche Flst.-Nr. 9673 ist mit dem bestehenden Feuerwehrgerätehaus bebaut und randlich von Einzelbäumen und Baumhecken eingefasst. Östlich grenzt ein Lagerplatz einer Baumpflegefirma an (Flst.-Nr. 9672 und 9671 teilweise). Flurstück 9671 wird im Wesentlichen von einer

Strauchhecke eingenommen. Die beiden östlichen Flst.-Nr. 9670 und 9669 sind Wiesen. Der Feldweg am Nordrand des Plangebietes (Flst.-Nr. 9656) ist im Bereich des Feuerwehrgerätehauses überwiegend begrünt und im östlichen Teil als Schotterweg ausgebildet.



Abb. 3 Luftbild mit Umgrenzung des Plangebietes

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

Die Fläche des Plangebiets ist im 4. Regionalplan Mittlerer Oberrhein zum Großteil als Siedlungsfläche Bestand dargestellt. Im Norden und Osten der dargestellten Siedlungsfläche grenzt ein Regionaler Grünzug (Vorranggebiet) an. Die Grenze zwischen Siedlungsfläche und Regionalem Grünzug ist nicht parzellenscharf abzugrenzen und bedarf deshalb der Konkretisierung und Ausgestaltung durch die nachfolgende Planung. Die nachfolgende Planung sieht nun am Übergang zwischen Siedlungsfläche und Regionalem Grünzug eine Erweiterungsfläche zum Neubau der Feuerwehr in einer Größenordnung kleiner 0,3 ha vor. Somit wird die Abgrenzung durch die vorliegende Planung ausgestaltet und konkretisiert, ohne die Funktionsfähigkeit des Regionalen Grünzugs zu beeinträchtigen. Die Funktionsfähigkeit des Regionalen Grünzugs bleibt durch die Ausformung gewährleistet.

Flächennutzungsplan

Die Fläche des Plangebiets ist im Flächennutzungsplan (FNP) des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe als Fläche für den Gemeinbedarf „Feuerwehr“, Bestand dargestellt. Auch der Flächennutzungsplan enthält keine parzellenscharfe Abgrenzung. Die hinzukommende Baufläche für den Neubau ist kleiner als 0,3 ha und grenzt direkt an das bestehende Feuerwehrgebäude an. Der vorliegende Bebauungsplan mit der Erweiterungsfläche zum Neubau des Feuerwehrgebäude des kann deshalb als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden. Im wirksamen Flächennutzungsplan 2030 ist die Fläche als geplante eingeschränkte gewerbliche Baufläche dargestellt. Der Bebauungsplan wird somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan 2030 ist der westliche Teil des Plangebietes als bestehende Baufläche dargestellt. Für den östlichen Wiesenteil besteht die Ausweisung von *Maßnahmen zur Sicherung und Weiterentwicklung von bestehendem Grünland*.

Altlasten

Am Standort sind keine stofflichen Belastungen des Bodens bekannt.

Naturschutz

Das Plangebiet liegt im Naturraum 150 Schwarzwald-Randplatten und im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord. Im Süden grenzt das Plangebiet unmittelbar an eine FFH-Mähwiese (Biotop-Nr. 370172150154). Weitere Schutzgebiete oder Biotope sind nicht vorhanden.

Der südöstliche Teil des Plangebiets liegt im Kernraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Durch die Planung wird in diesen Kernraum aber nur geringfügig eingegriffen.

Wasserwirtschaft

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet und keinem hochwassergefährdeten Bereich.



Abb. 4 Biotope und Biotopverbund mittlerer Standorte

(Quelle: LUBW)

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.

Im Westen der Ittersbacher Straße befinden sich Wohngebäude, die in einem Reinen Wohngebiet liegen. Im Norden liegt in ca. 80 m Entfernung die Wohnbebauung (Allgemeines Wohngebiet) in der Oberen Striet.

Im Einsatzfall und bei Übungen verursacht die bestehende Feuerwache Lärmbelastungen für die Anwohner.

Das Planungsgebiet unterliegt keiner besonderen Luftschadstoffbelastung (siehe Klima, Kap. 2.1.5). Belastungen durch Elektromog und Magnetfelder sind nicht bekannt.

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

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 150 Schwarzwald-Randplatten (Naturraum 4. Ordnung). Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) ist ein Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald.

Pflanzen / Biotoptypen¹

Das Flst.-Nr. 9673 ist mit dem bestehenden Feuerwehrgerätehaus bebaut und randlich von Einzelbäumen und Baumhecken eingefasst. Östlich grenzt ein Lagerplatz einer Baumpflegefirma an, der teilweise auch auf Flst.-Nr 9671 liegt und im Süden auch die außerhalb des Plangebietes liegende Teilfläche von Flst.-Nr. 9672 umfasst. Im nördlichen Teil des Lagergeländes befinden sich einige Schuppen und Unterstände für Fahrzeuge und Geräte. Der südliche Teil wird als Freizeitgarten und zur Hühnerhaltung genutzt. Am Ostrand des Lagergeländes verläuft eine Strauchhecke, der Westrand wird von Teilen der Baumhecke am Feuerwehrgerätehaus eingenommen.

Flurstück 9671 wird im Wesentlichen von einer Strauchhecke eingenommen, die im Norden und Süden in einen Baumbestand übergeht (Schneeball, Hartriegel, Brombeere, Weide, Kirsche,

¹ Zustandsbeschreibung vor der im Februar 2026 im Norden und Osten durchgeführten Rodung und Baufeldfreimachung

Feldahorn). Die beiden östlichen Flst.-Nr. 9670 und 9669 sind eine wechselfeuchte Wiese mit scharfem Hahnenfuß, etwas Flatterbinse und etwas Große Wiesenknopf. Auf Flst.-Nr. 9669 stehen ein alter Birnbaum und am Südrand vier Eichen.

Der Feldweg am Nordrand des Plangebietes (Flst.-Nr. 9656) ist im Bereich des Feuerwehrgerätehauses überwiegend mit Gehölzen (Pappel, Vogelkirsche) und Grasfluren begrünt. An einigen Stellen wird vom Vorplatz des Feuerwehrgerätehauses über den Weg in die nördlich angrenzenden Wiesen- und Gartengrundstücke zugefahren. Im östlichen Teil ist der Weg als Schotterweg ausgebildet.

Die Kartierung der Biotoptypen ist im Plan 1 dargestellt. Sie gibt den Zustand vor der im Februar 2026 im Norden und Osten durchgeführten Rodung und Baufeldfreimachung wieder.

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
23.53 Betonstützmauer	I	gering
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	III	mittel
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	III	mittel
37.30 Feldgarten	I	gering
41.10 Feldgehölz	IV	hoch
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	IV	hoch
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
43.11 Brombeer-Gestrüpp	III	mittel
44.20 Natur- oder standortfremde Hecke	I	gering
60.10 Gebäude, Schuppen, Überdachung	I	sehr gering
60.20 Straße, Weg oder Platz	I	sehr gering
60.23 Schotterweg, Schotterfläche, Klesstreifen	I	gering
60.41 Lagerplatz	I	gering
60.42 Erdablagerung	I	gering
60.50 Kleine Grünfläche	I	gering

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

Für die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit wurden faunistische Erhebungen durchgeführt und eine gesonderte artenschutzrechtliche Prüfung erstellt (ZIEGER-MACHAUER 2026).

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 Lösslehm vor.

Im Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) ist für das Plangebiet in der BK50 die Bodenkundliche Einheit „Pseudovergleyte, z. T. erodierte Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm“ (b69) dargestellt. Der autochthone Bodentyp wird beschrieben als tief entwickelte Parabraunerde, oft pseudovergleyt sowie Pseudogley-Parabraunerde; unter landwirtschaftlicher Nutzung häufig erodierte Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde.

Im westlichen Teil des Plangebietes sind die Böden durch Versiegelung, Befestigung, Verdichtung, Auf- und Abtrag gekennzeichnet und anthropogen überprägt. Natürlich gelagerte Böden kommen hier nicht mehr vor und es liegen keine Bodendaten vor. Für diese Böden, sofern nicht versiegelt, werden die die Bodenfunktionen gemäß LUBW-Arbeitshilfe Bodenschutz 24 pauschal in Wertstufe 1 eingestuft².

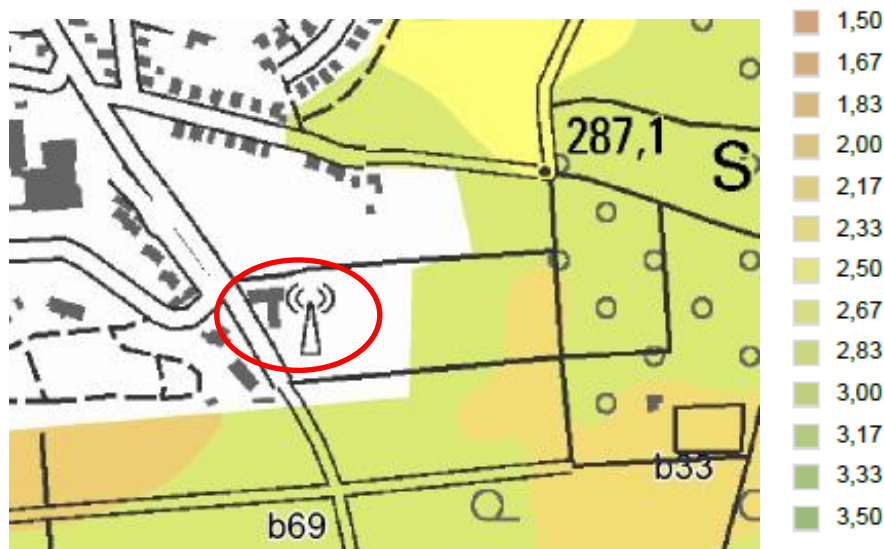
Für den östlichen unbebauten Teil des Plangebietes liegen keine Bodendaten vor. Hilfsweise wird die Bodenbewertung der Böden östlich des Plangebietes herangezogen. Dort ist die Bewertung der Bodenfunktionen des LGRB nach „Bodenschutz 23“ (LUBW 2010) mit der Gesamtbewertung mittel-hoch angegeben (Wertstufe 2,83). Eine flurstücksbezogene digitale Bodenfunktionsbewertung auf Grundlage der Bodenschätzung nach ALK und ALB liegt nicht vor.

In den Analysekarten des Landschaftsplans 2023 des NVK sind für das östlich angrenzende Umfeld eine mittlere bis hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie Empfindlichkeit dargestellt.

Die Böden im noch unbebauten östlichen Teil des Plangebietes sind als Standort mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Bodenschutz zu bewerten. Gegenüber Flächeninanspruchnahme besteht grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit, da Böden nicht ersetzbar bzw. vermehrbar sind.

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

Abb. 5 Bewertung Bodenfunktionen (Quelle: LGRB)



Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	hoch (3.0)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel bis hoch (2.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch (3.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.83

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

Die Vorbehaltsflur I umfasst landbauwürdige Flächen (gute Böden) und Flächen, die wegen ihrer ökonomischen Standortgunst für den Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Fremdnutzungen sollen ausgeschlossen bleiben.

In der Bodenpotenzialkarte (ehem. Flächenbilanz) sind die Böden als Vorbehaltungspotenzial I (Wertstufe II) bewertet (guten Böden, Acker-/Grünlandzahl 45 bis 59 oder Hangneigung > 12 - 18 %).

Ein Baugrundgutachten wird noch erstellt von der GHJ Ingenieurgesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH & Co. KG, Karlsruhe. Für den Bebauungsplan liegen vor Fertigstellung des schriftlichen Berichts bereits folgende Informationen vor:

- „Der Baugrund wurde mittels 8 Kleinrammbohrungen bis max. 6 m Tiefe erkundet. Im Bereich des Bestandes sind unter den Pflasterbelägen Trag- / Frostschuttschichten bis in eine Tiefe zwischen 0,4 m und 0,7 m vorhanden. Auf den unbefestigten Flächen (Erweiterung) wurde zunächst eine obere, durchwurzelte Bodenzone (Vegetationszone) mit einer Schichtstärke von ca. 0,3 m angetroffen. Unter den Tragschichten bzw. der Vegetationszone folgen bis zum Bohrtiefsten in max. 6 m Tiefe bindige Böden in Form von Schluffen und Tonen, teilweise sind Sandsteinbruchstücke enthalten.
- Das Bohrgut wurde auch aus umwelttechnischer Sicht begutachtet. Hinweise auf Schadstoffbelastungen wurden an den Proben nicht festgestellt. Auf Grund der Nutzung als Feuerwehrgelände (in der Vergangenheit Verwendung von PFAS-haltigen Löschschäumen) ist im Bestandsbereich ein gewisses Verdachtsmoment auf Bodenbelastungen vorhanden. Es erfolgt eine chemisch-analytische Untersuchung von Boden(misch)proben.

- Für die geplante Gründung mittels einer elastisch gebetteten Bodenplatte sind die angetroffenen Böden grundsätzlich geeignet.
- Bei den Verkehrsflächen ist davon auszugehen, dass die sog. Mindestforderung von $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$ auf dem Erdplanum nicht erreicht wird. Demnach wird unter dem eigentlichen Verkehrsflächenaufbau voraussichtlich ein Bodenaustausch (verstärkte Tragschicht) oder eine Bodenverbesserung (z.B. mittels Mischbindemittel) erforderlich. Tragschichten sind zur Vermeidung von Wasseranbau zu entwässern.
- Die bindigen Böden sind mit hydraulischen Durchlässigkeitsbeiwerten von $k_f < 10^{-6} \text{ m/s}$ bis $k_f < 10^{-8} \text{ m/s}$ als nur nahezu wasserundurchlässig einzustufen. Eine zuverlässige Versickerung von Niederschlagswasser ist am Projektstandort demnach in den natürlichen Böden nicht möglich.“

Am Standort sind keine stofflichen Belastungen des Bodens bekannt.

2.1.4 Wasser

Oberflächengewässer

Fließ- oder Stillgewässer sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt in der Hydrogeologischen Einheit Oberer Buntsandstein (GWL/GWG). Im Internet-Informationsportal Landschaftsplanung der LUBW wird das Plangebiet wie folgt bewertet.

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

Die Grundwasserneubildung auf Gemeindeebene in den Jahren 1991-2020 beträgt laut LUBW 110 mm/a.

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

Hochwasser / Überschwemmungsgebiet

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

Starkregenrisiko

Für den Ortsteil Langensteinbach liegt eine Starkregengefahrenkarte vor. Danach sind im Plangebiet geringe Überflutungstiefen von 5 - 50 cm möglich (siehe Abb. 6).

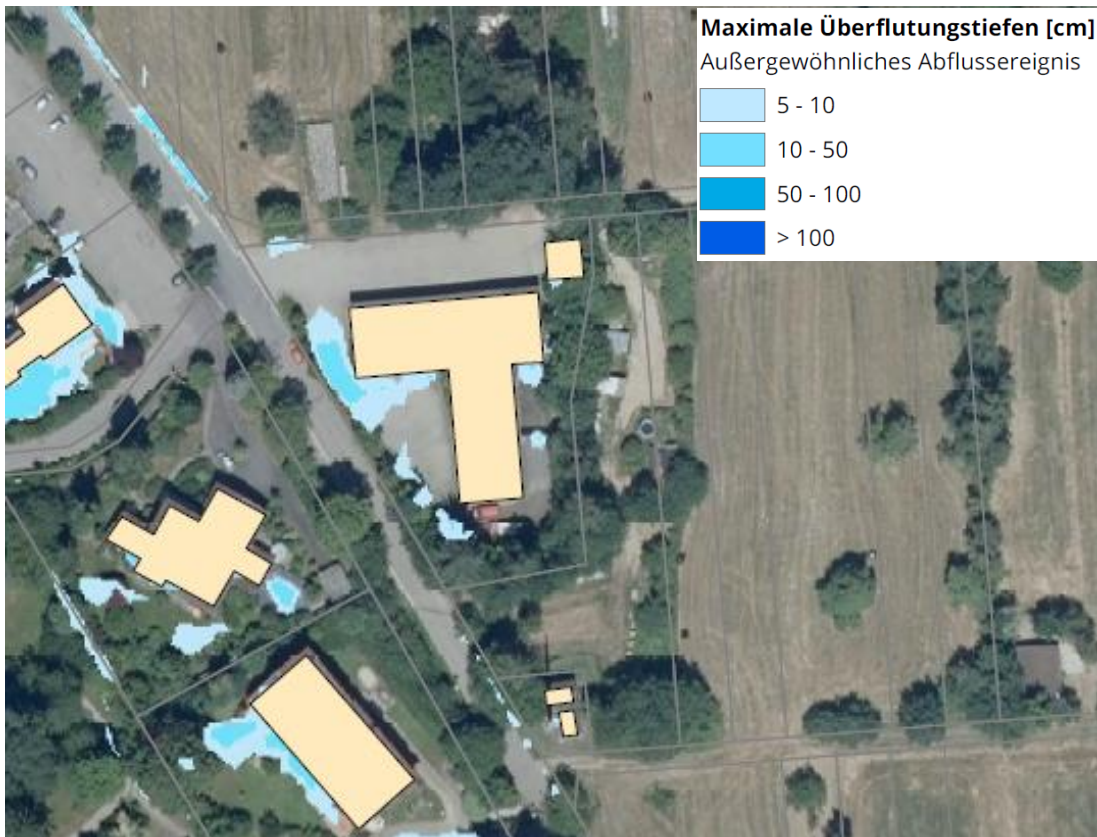


Abb. 6 Starkregenrisikomanagement (SRRM) Karlsbad. Fließgeschwindigkeiten und Überflutungstiefen. Außergewöhnliches Abflussereignis, verschlämmt.

Quelle: Gemeinde Karlsbad

2.1.5 Klima / Luft

Der Untersuchungsraum liegt in der Klimazone Mittelbreiten im Klimabezirk "Südwestdeutschland". Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 10,3 °C, der durchschnittliche Jahresniederschlag ca. 817 mm (CLIMATE-DATA.ORG).

Mit dem KLIMAATLAS BW liegt eine landesweit einheitliche Planungshinweiskarte vor. Danach weist das Plangebiet keine besonderen klimatischen Funktionen auf. Der bebaute westliche Teil des Plangebietes ist ein Wirkraum mit hohem Handlungsbedarf (Kategorie 5). Im Wirkraum wird die thermische Belastungssituation dargestellt. Die östlichen Wiesen sind ein Ausgleichsraum von geringer Bedeutung (Kategorie 4), weil sie keine besondere Entlastung für den Wirkraum übernehmen. Die Flächen liegen außerhalb der Kern- und Rand-/ Quellbereiche von Richtung Wirkraum ausgerichteten Kaltluftleitbahnen und Kaltluftabflüssen. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch größere Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf den Kaltlufthaushalt in den gegenwärtigen Siedlungsstrukturen aufweisen. Der Vorhabenbereich hat keine Zugehörigkeit zu einem regionalen Kaltluftströmungssystem.

Laut der Klimafunktionskarte „Ökologischen Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe“ (TFS - NVK 2011) sind die östlichen Wiesen- und Freiflächen Ausgleichsräume mit sehr hoher Kaltluftlieferung (sehr hoher mittlerer Kaltluftvolumenstrom/Rasterzelle >1.400 m³/s).

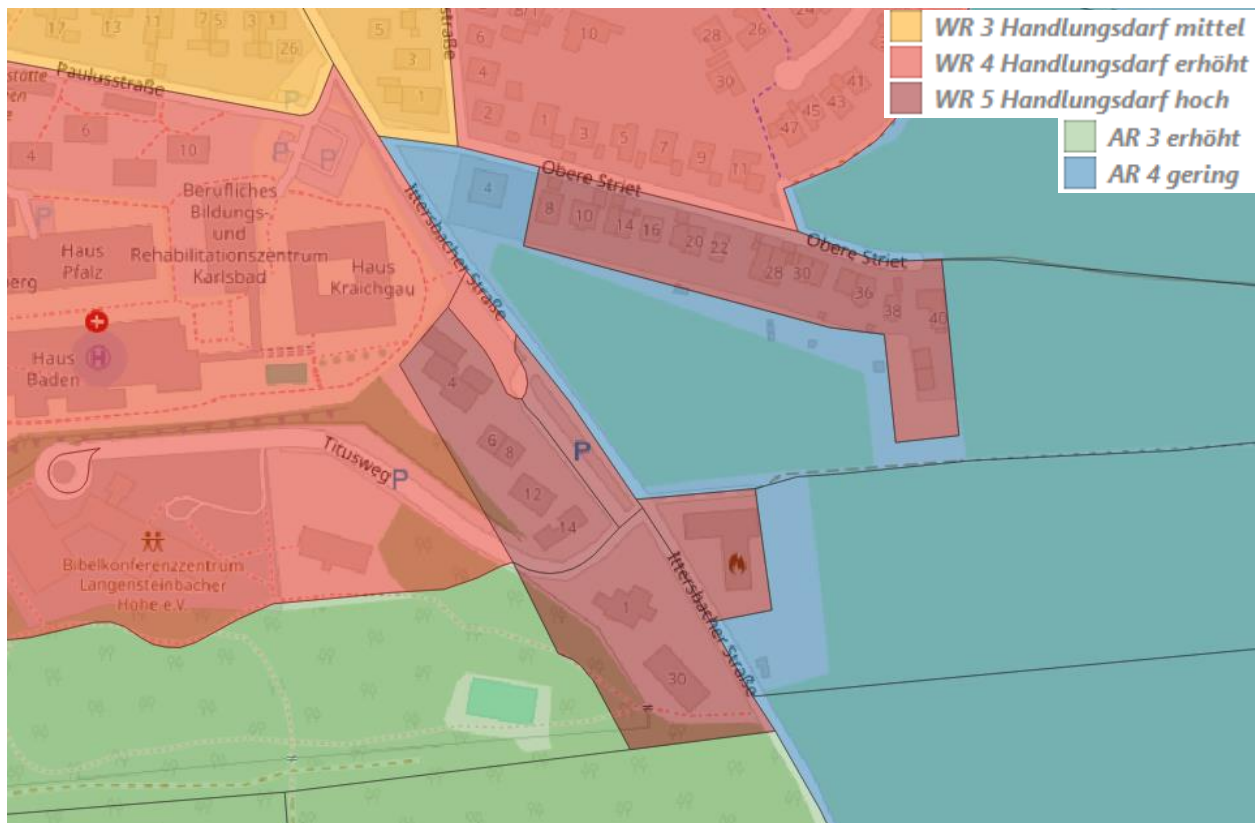


Abb. 7 Planungshinweiskarte KlimaAtlas BW (2025)

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	13,83 µg/m ³
Mittlere Feinstaub PM ₁₀ -Belastung im Jahr 2016	12,34 µg/m ³
Tage mit Feinstaub PM ₁₀ -Tagesmittelwert (TMW) > 50 µg/m ³ 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 NO₂ von 40 µg/m³ und für Feinstaub PM₁₀ von 40 µg/m³.

2.1.6 Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung

Das Plangebiet liegt im 150 Schwarzwald-Randplatten (Naturraum 4. Ordnung). Das Gelände fällt von Süden (302 müNN) nach Norden (292 müNN) um ca. 10 m ab.

Der Geltungsbereich liegt am östlichen Siedlungsrand von Langensteinbach. An der Ittersbacher Straße liegt Wohnbebauung. Die freie Landschaft östlich der der Ittersbacher Straße ist durch

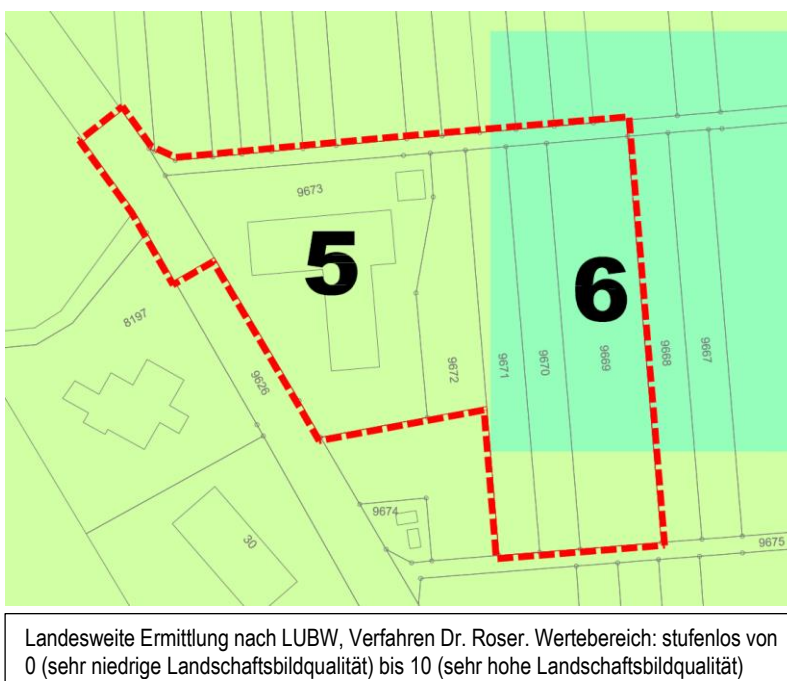
Wiesen, Hecken, Obstbäume und Gartengrundstücke gekennzeichnet. Etwa 70 m südlich des Plangebietes liegt großflächiger Wald.

Das Landschaftsbild ist relativ abwechslungsreich (Wiesen Streuobst, Gehölze), die Überformung der charakteristischen Naturlandschaft insgesamt aber stark fortgeschritten. Im Hinblick auf die Eigenschaftsmerkmale Strukturreichtum, Naturnähe und Naturraum-Charakteristisch stellt der östliche Teil des Plangebietes einen mittel- bis hochwertigen Bereich dar.

In den Analysekarten des Landschaftsplans 2023 des NVK ist das Plangebiet als Landschaftsraum mit hoher Qualität des Landschaftsbildes dargestellt.

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 5-6³ vor, der eine mittlere-hohe Wertstufe anzeigt. Diese Landschaftsbildbewertung nach dem Verfahren Dr. Roser kann als grobe Orientierung herangezogen werden, die einer orts-spezifischen Überprüfung und Konkretisierung der modellierten Angaben sowie einer Überprüfung der konkreten Auswirkungen der geplanten Vorhaben (Eingriffsintensität, Sichtbarkeitsbereich etc.) bedarf.

Abb. 8 Landschaftsbildqualität



2.1.7 Kultur- und Sachgüter

Belange der archäologischen Denkmalpflege sowie der Bau- und Kunstdenkmalpflege sind gemäß Stellungnahme des Landesamts für Denkmalpflege nicht betroffen.

³ 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 als Lagerplatz, Feldgarten und 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.

Die Auswirkungen des Bebauungsplans bzgl. Lärm wurden gutachterlich geprüft (KOEHLER & LEUTWEIN 2026). Es wird auf das Lärmgutachten und die ausführliche Erörterung in der Begründung des Bebauungsplans verwiesen. Die Zusammenfassung der Lärmgutachtens endet mit folgender Feststellung: *Unter Berücksichtigung der übermittelten Planvorgaben und Angaben zur Feuerwehr Langensteinbach bestehen aus schallschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen das Planvorhaben.*

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 FFH-Mähwiese

Im Süden grenzt eine gemäß LUBW-Kartierung (2015) ca. 667 m² große FFH-Mähwiese an das Plangebiet, die jedoch seit längerem nicht mehr als Mähwiese bewirtschaftet wird. Leider wurde die Wiese im Februar 2026 bei der im Norden und Osten im Voraus durchgeführten Rodung und Baufeldfreimachung durch Befahrung erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört. Dieser Umweltschaden wurde der UNB gemeldet.

Beim Ortstermin mit der UNB am 11.03.26 wurde vereinbart, dass eine Rekultivierung (Bodenlockerung) und Wiederherstellung durchgeführt werden. Beschattende Gehölze, Gehölzsukzession und Ruderalvegetation sowie sonstiger Fehlbewuchs werden entnommen, um eine möglichst große Wiesefläche mit hoher Besonnung und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern herzustellen. Im Osten wird der schmale Geländestreifen zwischen FFH-Mähwiese und dem Geltungsbereich des Bebauungsplans zusätzlich als FFH-Mähwiese entwickelt (ca. 82 m²)⁴.

Hierzu wird unabhängig vom Bebauungsplan ein Konzept erstellt und mit der UNB abgestimmt.

Da geplant ist, als Ausgleichsmaßnahme auf der Wiesenfläche im südlichen Teil des Bebauungsplans eine FFH-Mähwiese zu entwickeln, kann eine zusammenhängende Mähwiesenfläche von ca. 1.910 m² entstehen und dauerhaft gepflegt werden.

Während der Bauphase wird zum Schutz der FFH-Mähwiese und der Ausgleichsfläche M01 vor Beeinträchtigungen eine stabile Absperrung errichtet. Die Nutzung als Baustellenzufahrt, Arbeitsfläche, Lagerfläche oder BE-Fläche ist tabu.



Abb. 9 Wiederherstellungs- und Erweiterungsfläche FFH-Mähwiese

2.2.2.3 Naturpark und Biotopverbund

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.

⁴ Daher kann auch die sehr geringfügige Überschneidung (4 m²) der FFH-Mähwiesenabgrenzung der LUBW mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans vernachlässigt werden.

Der Bebauungsplan unterliegt nicht dem Erlaubnisvorbehalt nach § 4 Abs. 1 der Naturpark-VO, 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.

Der südöstliche Teil des Plangebiets liegt im Kernraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte (s. Abb. 4, Seite 7). Der Kernraum ist rund 16 ha groß, davon liegen 0,18 ha im Plangebiet. Durch die Planung wird in diesen Kernraum aber nur geringfügig eingegriffen (ca. 456 m²). Durch Entwicklung einer FFH-Mähwiese im Kernraum unmittelbar südlich dieser Verlustfläche wird die geringe Beeinträchtigung des Biotopverbunds kompensiert.

2.2.2.4 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
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	1.634 m ²	mittel
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	309 m ²	mittel
37.30 Feldgarten	357 m ²	gering
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	1.232 m ²	hoch
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	37 m ²	hoch
43.11 Brombeer-Gestrüpp	60 m ²	gering
44.20 Natur- oder standortfremde Hecke	22 m ²	gering
60.50 Kleine Grünfläche	14 m ²	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.

2.2.2.5 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 0,82 ha groß. Die Flächenbeanspruchung landwirtschaftlicher Flächen beträgt rund 0,35 ha.

Aus agrarstruktureller Sicht sind landbauwürdige Flächen betroffen (Vorbehaltsflur, Wertstufe I), die wegen ihrer ökonomischen Standortgunst für den Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Fremdnutzungen sollen ausgeschlossen bleiben.

Die Festlegungen der Planung zu Art und Maß der baulichen Nutzung wurden getroffen, um im Sinne des sorgsamsten 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 0,35 ha hochwertige landwirtschaftliche Nutzfläche geht verloren.

Tab. 3 Flächenbilanz der bisherigen und zukünftigen Nutzung

Bisherige Nutzung		Zukünftige Nutzung	
bebaute/befestigte Fläche	3.182 m ²	Bau- u. Verkehrsfläche	5.642 m ²
Gehölz-/ Grünfläche	1.485 m ²	Gehölz-/ Grünfläche	1.322 m ²
Landwirtschaftsfläche (LN)	3.531 m ²	Wiese (Ausgleichsfläche)	1.234 m ²
	8.198 m²		8.198 m²

2.2.2.6 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. 0,69 ha eine erhebliche Beeinträchtigung bedeutet, da sie zum Verlust oder Teilverlust der Bodenfunktionen auf teilweise hochwertigen Böden führt.

Eingriffsmindernd wirken die wasserdurchlässige Ausführung von Stellplätzen und Wegen sowie die Dachbegrünung, in einem Umfang von rund 0,28 ha.

Der Rückbau versiegelter Flächen erfolgt auf rund 808 m². Davon werden 306 m² dauerhaft entsiegelt, 338 m² anschließend wieder teilversiegelt (versickerungsfähige Stellplätze) und 164 m² im Endausbau für die Gebäudeerweiterung beansprucht.

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

Gemäß Flurbilanz 2022 (ehem. Wirtschaftsfunktionenkarte) des LEL Schwäbisch Gemünd sind alle Flurstücke im östlichen Plangebiet Vorbehaltsflur (Wertstufe I). Die Vorbehaltsflur I umfasst landbauwürdige Flächen (gute Böden) und Flächen, die wegen ihrer ökonomischen Standortsgunst für den Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Fremdnutzungen sollen ausgeschlossen bleiben. In der Bodenpotenzialkarte (ehem. Flächenbilanz) sind die Böden als Vorbehaltspotenzial I (Wertstufe II) bewertet (guten Böden, Acker-/Grünlandzahl 45 bis 59 oder Hangneigung > 12 - 18 %).

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. Diese gelten, wenn auf eine nicht versiegelte, nicht baulich veränderte oder unbebauten Fläche auf den Boden eingewirkt wird. Bei Erschließungsvorhaben, bei denen auf einer Fläche von mindestens 3.000 m² eingewirkt wird, kann die zuständige Behörde nach BBodSchV § 4 Abs. 5 eine Bodenkundliche Baubegleitung incl. Bodenschutzkonzept verlangen.

Die Flächeninanspruchnahme bzw. Einwirkung auf den Boden auf den östlichen Flurstücken 9669 bis 9672 (ohne Ausgleichsfläche) beträgt rund 3.200 m². Ggf. ist im Rahmen des Bauantrags 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 beabsichtigten Einbauweisen, Materialklassen, Einbaumengen sowie der grafischen/geodätischen Darstellung der verschiedenen Einbaubereiche im Planzustand, vor Baubeginn beim Amt für Umwelt und Gewerbeaufsicht einzureichen.

Ein Erdmassenausgleich ist angestrebt. Überschüssiger Boden soll, wenn möglich zur Deponie Ittersbach verbracht werden. Bei Bodenaushub von mehr als 500 m³, ist die Verwertung des Bodenaushubs im Rahmen eines Abfallverwertungskonzepts nach § 3 Abs. 4 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) darzustellen.

An der Westseite bleibt die vorhandene Winkelstützmauer im Boden und wird von der Böschung überdeckt

2.2.2.7 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.

Angesichts zunehmender Extremwetterereignisse infolge des Klimawandels soll Niederschlagswasser in Siedlungen nicht mehr in Kanalisationen abgeleitet werden, sondern in blau-grünen Infrastrukturen zwischengespeichert, verdunstet oder ortsnah schadlos versickert werden. Die Siedlungsentwicklung soll sich am natürlichen Wasserhaushalt einer unbebauten Fläche als Referenz orientieren.

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.

Um den Forderungen des WHGs gerecht zu werden, sollten alle Möglichkeiten zur Regenwasserbewirtschaftung und damit zur Minimierung der Einleitungswassermengen in die öffentliche Kanalisation ergriffen werden.

Ein Baugrundgutachten, eine Wasserhaushaltsbilanz und ein Entwässerungskonzept liegen bisher nicht vor⁵.

Das Plangebiet wird aktuell im Mischsystem entwässert. In der Ittersbacher Straße verläuft ein Mischwasserkanal, das Schmutzwasser des geplanten Neubaus der Feuerwehr soll daran angeschlossen werden. Im Rahmen der weiteren Planung ist der bauliche Zustand des bestehenden Kanals zu prüfen. Weiterhin ist die hydraulische Leistungsfähigkeit zur Aufnahme des zusätzlichen Schmutzwassers nachzuweisen.

Als Maßnahme zur Regenwasserbewirtschaftung ist für den Neubau der Feuerwehr eine Begrünung der Dachflächen mit mindestens extensiver Dachbegrünung vorgesehen. Dafür ist eine Überdeckung mit einer geeigneten, mindestens 10 cm starken Substratschicht sowie einer standortgerechten Ansaat erforderlich. Dadurch wird der Oberflächenwasserabfluss verzögert und teilweise zur Verdunstung gebracht.

Aufgrund der Anforderungen an den Betrieb der Feuerwehr wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Die festgesetzten privaten Grünflächen werden bei der Ermittlung der GRZ mit angerechnet. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die eigentliche Fläche für den Gemeinbedarf zum größten Teil in befestigter Form hergestellt wird.

Es ist beabsichtigt, flächenhafte Versiegelungen mit wasserdurchlässigem Pflaster (Ökopflaster) zu gestalten. Auch Stellplätze sind mit wasserdurchlässigem Pflaster mit einem entsprechenden Fugenan teil herzustellen. Zur Erhöhung der Rückhaltung von Niederschlagswasser sollen bestimmte Flächen (z. B. im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche) zunächst auch als Grünflächen ausgebildet werden.

In den Ausführungen des Baugrundgutachtens sind folgende Ausführungen zum Thema Versickerung enthalten: *„Die bindigen Böden sind mit hydraulischen Durchlässigkeitsbeiwerten von $k_f < 10^{-6}$ m/s bis $k_f < 10^{-8}$ m/s als nur nahezu wasserundurchlässig einzustufen. Eine zuverlässige Versickerung von Niederschlagswasser ist am Projektstandort demnach in den natürlichen Böden nicht möglich.“* *„Demnach wird unter dem eigentlichen Verkehrsflächenaufbau voraussichtlich ein Bodenaustausch (verstärkte Tragschicht) oder eine Bodenverbesserung (z.B. mittels Mischbindemittel) erforderlich. Tragschichten sind zur Vermeidung von Wasseranstau zu entwässern.“*

Das bedeutet, dass bei der flächenhaften Versiegelung mit Pflasterbelägen wie Ökopflaster / Versickerungsfähiges Pflaster beim Einbau auf den anzutreffenden undurchlässigen Böden und der erforderlichen Tragschichtverstärkung eine Entwässerung der Tragschicht zur Vermeidung von Wasseranstau erforderlich werden kann. Dennoch leisten die vorgesehenen durchlässigen Pflasterbeläge einen Beitrag zur Rückhaltung und Speicherung von Niederschlagswasser. Die Ableitung des Wassers aus der Tragschicht erfolgt über Drainagerohre.

Das anfallende Niederschlagswasser soll also mittels Dachbegrünung und Pflasterbelägen gepuffert und in den bestehenden Graben an der Ittersbacher Straße abgeleitet werden. Aufgrund der stellenweisen Verrohrung des Grabens ist die Einleitmenge derzeit aber eingeschränkt. Es ist beabsichtigt, die Verrohrung so aufzuweiten, dass ein Großteil der Niederschlagsmenge, auch bei Starkregenereignissen, in den Graben geleitet werden kann. Von dort wird das

⁵ Ein Baugrundgutachten wird noch erstellt von der GHJ Ingenieurgesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH & Co. KG, Karlsruhe. Für den Bebauungsplan liegen vor Fertigstellung des schriftlichen Berichts bereits Informationen vor (s. Kap. 2.1.3).

Niederschlagswasser weiter in den Bocksbach geführt. Verbleibende Niederschlagsmengen sollen in den vorhandenen Mischwasserkanal eingeleitet werden.

Genauere Angaben zur Berechnung der Einleitmengen und die Konkretisierung der Entwässerungsplanung erfolgen im weiteren Verfahren. Das Entwässerungskonzept wird im Vorfeld mit dem Landratsamt abgestimmt.

Zur Eingriffsminderung tragen die wasserdurchlässigen Flächenbefestigungen und die festgesetzte Dachbegrünung bei. Alle gering belasteten Verkehrsflächen, insbesondere Parkierungsflächen für Pkw (Alarmparkplätze und allgemeine Parkplätze) sind versickerungsfähig herzustellen. Alle übrigen Verkehrsflächen (z. B. Stellplätze und Fahrgassen stark frequentierter Stellplätze, LKW-Fahrflächen und LKW-Stellplätze) sind flüssigkeitsdicht herzustellen; um einen Schadstoffeintrag in den Boden zu vermeiden.

Gemäß der Starkregengefahrenkarte für den Ortsteil Langensteinbach sind im Plangebiet geringe Überflutungstiefen von 5 - 50 cm möglich. Für das Bauvorhaben ist ein Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986-100 bei Starkregenereignissen zu erbringen. Dies wird im Rahmen der Hochbau- und Freiraumplanung erstellt. Im Rahmen der Hochbauplanung ist somit der Rückhalt des notwendigen Volumens innerhalb des Geltungsbereiches nachzuweisen. Dies entspricht der Vorgabe aus § 37 WHG zur Nichtgefährdung der unterliegenden Gebäude durch die geplante Bebauung.

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.

2.2.2.8 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 Gehölzen, Wiesen- und Grünflächen bedingt klimatische Veränderungen. Das Plangebiet weist keine besonderen klimatischen Funktionen auf. Die östlichen Wiesen sind ein Ausgleichsraum von geringer Bedeutung, weil sie keine besondere Entlastung für den Wirkraum übernehmen. Die Flächen liegen außerhalb der Kern- und Rand-/Quellbereiche von Richtung Wirkraum ausgerichteten Kaltluftleitbahnen und Kaltluftabflüssen. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch größere Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf den Kaltlufthaushalt in den gegenwärtigen Siedlungsstrukturen aufweisen. Der Vorhabensbereich hat keine Zugehörigkeit zu einem regionalen Kaltluftströmungssystem.

Zur Verringerung der Wärmebelastung kann vor allem die geplante Dachbegrünung beitragen. Sie wirkt über die Substratauflage isolierend und verringert das Aufheizen eines Gebäudes. Im Winter kann sie zur Senkung des Heizbedarfes beitragen.

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.

Die Baumpflanzgebote tragen zur Eingriffsminderung bei. Bäume sind für das Klima essenziell und im Siedlungsbereich sind sie die beste Klimaschutzmaßnahme. Sie filtern Schadstoffe aus der Atemluft, dienen als Lebensraum und kühlen ihre Umgebung durch Schatten und Verdunstung. Die Baumstandorte puffern außerdem Starkregen, indem sie das abfließende Wasser verlangsamen und vermeiden Oberflächenabfluss (KIT KARLSRUHE 2025).

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.

2.2.2.9 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.

Durch die bestehende Feuerwache und den Lagerplatz ist das Landschaftsbild vorbelastet. Der Standort ist nicht besonders exponiert, das Gelände fällt allerdings nach Norden Richtung Ortsrand ab und ist von dort gut einsehbar.

Trotz seiner Lage am Ortsrand und Erweiterung in den Außenbereich ist die Beeinträchtigung bezüglich Landschafts- und Siedlungsbild insgesamt als nicht besonders erheblich einzustufen.

Allerdings wird das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Das geplante Flachdachgebäude stellt aber keine unangemessene städtebauliche Entwicklung dar. Die festgesetzten Gebäudehöhen berücksichtigen neben städtebaulichen Belangen auch eine Minderung von negativen Einflüssen auf das Landschaftsbild. Die zulässige Gebäudehöhe beträgt 11,0 m. Die festgesetzte Gebäudehöhe darf für den Schlauchturm, Antennen u.a. technisch notwendige Ausstattungen um weitere

10 m überschritten werden. Die geplante Bebauung wird sich weitgehend in das Erscheinungsbild des Ortsteils Langensteinbach einfügen; eine verunstaltende Wirkung wird verhindert.

Eine Randeingrünung an der Nordseite ist nicht vorgesehen und an der Ostseite ist ein nur 2,5 m breiter Pflanzstreifen möglich. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist an beiden Seiten eine mind. 5 m breite Randeingrünung wünschenswert. Der benötigte Platz steht innerhalb des Geltungsbereiches aber nicht zur Verfügung und außerhalb grenzen Privatgrundstücke an (an der Nordseite 12 Kopfgrundstücke). Die unzureichende Randeingrünung erscheint aber vertretbar, wenn man die bestehende Gebietseingrünung durch die Gehölzbestände auf den Flurstücken 9636 bis 9640 im Norden und den Gehölzstreifen auf den Flurstückchen 9666 und 9667 im Osten berücksichtigt. Zudem sieht der Bebauungsplan „Obere Striet“ südlich der Straße Obere Striet zum Außenbereich Richtung Süden (Feuerwehr) ein 5 m breites Pflanzgebot vor (s. Abb. 10).

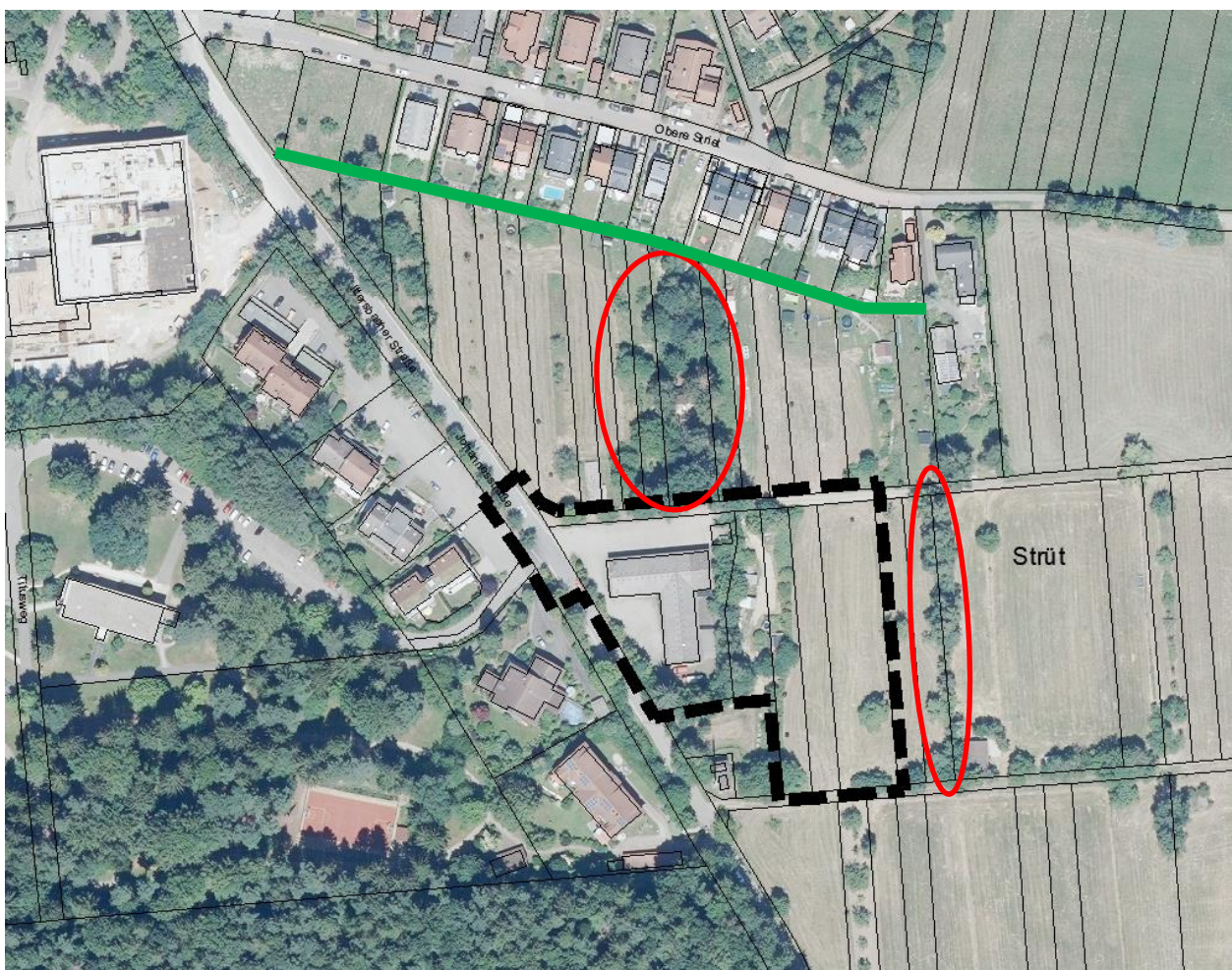


Abb. 10 Gebietseingrünung durch Gehölzbestände im Umfeld

2.2.2.10 Kultur- und Sachgüter

Belange der archäologischen Denkmalpflege sowie der Bau- und Kunstdenkmalpflege sind gem. Stellungnahme des Landesamts für Denkmalpflege 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. Zuwiderhandlungen werden gem. § 27 DSchG als Ordnungswidrigkeiten geahndet. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten hierüber schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

2.2.2.11 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissensstandes und der aktuellen Prüfmethode (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 Schutzziele von Natura 2000-Gebieten ersichtlich.

2.2.2.12 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.

2.2.2.13 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 kein UVP-pflichtiges Vorhaben. 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, Er-schütterungen 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.

2.2.2.14 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 Klimawandels 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. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Berücksichtigung wichtiger naturnaher Strukturen (FFH-Mähwiese und Kernfläche des Biotopeverbundes mittlerer Standorte mit Baumstandorten). Der Geltungsbereich für das Plangebiet wurde entsprechend abgegrenzt und die Fläche außen vorgelassen.
- Dachbegrünung von Dachflächen dadurch auch Pufferung des Niederschlagswassers
- Private Grünfläche mit Randeingrünung des Standortes zum Außenbereich
- Private Grünflächen als Maßnahmenfläche M01 zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft
- versickerungsfähige Beläge
- energetische Bauweise
- Photovoltaikanlagen
- klimaneutrale Wärmeversorgung durch Wärmepumpe

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

Im Vorfeld der Planung hat die Gemeinde verschiedene Standorte für das neue Feuerwehrgerätehaus im Ortsteil Langensteinbach untersucht.

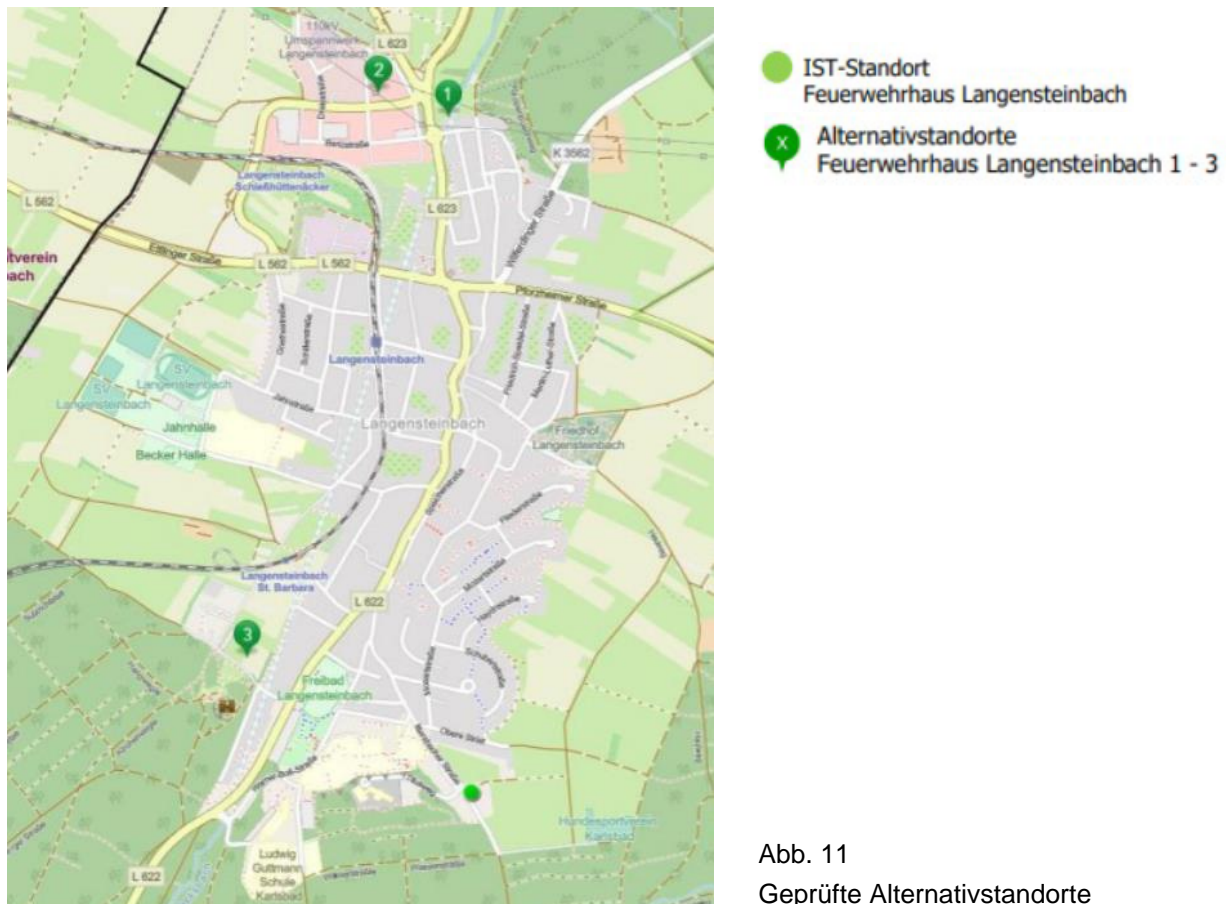


Abb. 11
Geprüfte Alternativstandorte

Für die verschiedenen „Prüfflächen“ wurden sogenannte Steckbriefe erstellt und mit einer Eignungsbewertung versehen. Dabei wurden folgende Prüfkategorien bewertet: Regionalplan, FNP, Siedlungszusammenhang, Schutzgebiete, Erschließung, Eigentumsverhältnisse, Topographie, Zentralität FFW-Belange. Insgesamt wurden fünf Standorte geprüft, die Belange an den Standorten aufgenommen (städtebauliche Voraussetzungen, Erschließungssituation etc.), sowie die Belange der Feuerwehr an den Standort alternativen abgefragt und in die Betrachtung integriert. Aufgrund der Topographie, notwendigen Grunderwerbs und der Erschließungssituation wurden bereits im Vorfeld potentielle Standorte in den Bereichen Heldrunger Straße, sowie im Bereich Schießhüttenacker V ausgeschlossen.

Die verbliebenen vier Standortalternativen wurden in der Klausurtagung des Gemeinderats im Januar 2024 ausführlich dargestellt. Bewertet wurden neben der Einbeziehung des Ist-Standortes drei Alternativstandorte in folgenden Bereichen: Weidenhof, gegenüber Herzstraße und Bereich Römerstraße. Im Ergebnis hat sich der Gemeinderat in seiner Sitzung am 11.09.2024 unter Berücksichtigung der Standortauswertung und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Gefahrenabwehruntersuchung für den eingeführten Standort an der Ittersbacher Straße ausgesprochen und den Standort zum Neubau der Feuerwehr beschlossen.

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. 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, Erschließung 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 der Gemeinde 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-Informationportal 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 2024, Bodenschutz 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 umlaufende Randeingrünung ist auf den im Grünordnungsplan ausgewiesenen Flächen eine freiwachsende Strauchhecke zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb eines Jahres entsprechend zu ersetzen.
2. Innerhalb der Randeingrünung und/oder der Gemeinbedarfsfläche sind mind. 5 mittelgroße Laubbäume zu pflanzen, dauernd zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang durch entsprechende Neupflanzungen zu ersetzen.
3. Die im Grünordnungsplan ausgewiesene kleine Grünfläche westlich der optionalen Gebäudeerweiterung ist als unbefestigte Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Sie ist zu bepflanzen oder als Wildblumenwiese anzulegen.
4. Die Grünfläche M01 dient als Maßnahmenfläche dem Ausgleich von Eingriffen. Die vorhandene Fettwiese ist in eine Magerwiese umzuwandeln. Die Ausgleichsmaßnahme ist gemäß den im Kapitel 6.5.2 genannten Vorgaben umzusetzen.
5. Während der Bauphase wird zum Schutz der FFH-Mähwiese und der Ausgleichsfläche M01 vor Beeinträchtigungen eine stabile Absperrung errichtet. Die Nutzung als Baustellenzufahrt, Arbeitsfläche, Lagerfläche oder BE-Fläche ist tabu.
6. Die Dachflächen der Gebäude sind fachgerecht extensiv zu begrünen. Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 10 cm im gesetzten Zustand zu betragen und muss flächig auf dem Dach aufgebracht werden.
7. Die im Grünordnungsplan gekennzeichneten Stellplätze westlich und südlich des Gebäudes sind versickerungsfähig herzustellen. Alle übrigen Verkehrsflächen mit Gefahr von Bodenverunreinigungen sind flüssigkeitsdicht herzustellen.
8. An der Ittersbacher Straße sind die drei Straßenbäume und das bestehende Straßenbegleitgrün zu erhalten und dauernd zu pflegen.
9. Auf den im Grünordnungsplan gekennzeichneten Entsiegelungsflächen, auf denen Grünflächen angelegt werden, sind Bodenverdichtungen tiefenzulockern und eine durchwurzelbare Bodenschicht herzustellen.
10. Der östliche Teil des landwirtschaftlichen Weges am Nordrand des Plangebietes ist als unbefestigter Grasweg anzulegen.
11. Der westliche Teil des landwirtschaftlichen Weges am Nordrand des Plangebietes ist als versickerungsfähiger Schotterweg anzulegen.
12. Im Endausbau sind die zusätzlichen zehn Stellplätze westlich des neuen Gebäudes versickerungsfähig herzustellen. Bis zum Endausbau sind sie temporär als Wiese zu begrünen.
13. Für alle Pflanzungen gelten die im Kapitel 6.4 genannten Vorgaben.

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 abzuschleppen, fachgerecht zwischenzulagern (Mietenhöhe ≤ 2 m) und so weit wie möglich im Plangebiet der Wiederverwendung zuzuführen.
16. Aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Karlsbad werden 30.000 Ökopunkte aus dem Guthaben der Maßnahme „Waldrefugium WR 6“ (Gemarkung Langensteinbach, Flurstück 11190) dem Bebauungsplan „Feuerwehrhaus Langensteinbach“ zugeordnet und ausgebucht.

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. Das bestehende Feuerwehrgerätehaus ist vorzugsweise im Winter abzureißen. Andernfalls ist die Besatzfreiheit durch eine Vogel- und Fledermauskontrolle (Besatzfreiheit) sicherzustellen und die Unbedenklichkeit des Abbruchs durch eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten. Sollten Tiere nachgewiesen werden, ist das weitere Vorgehen mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.
3. Für Vögel sind 7 Nisthilfen anzubringen, mit unterschiedlicher Ausgestaltung und unterschiedlichen Öffnungen (Fluglochweiten). Empfohlen werden 2 Nisthöhlen mit kleiner Öffnung (26 mm), 2 Nisthöhlen mit mittlerer Öffnung (32 mm), 2 Halbhöhlen (z. B. Schwegler 2HW und 1N) und 1 Sperlingskoloniehaus mit 3 Brutkammern (z. B. Schwegler 1SP). Die Nisthilfen können an Bäumen (oder Gebäuden) in einer Höhe von ca. 2-4 m auf der wetterabgewandten Seite ohne direkte Sonneneinstrahlung angebracht werden.

Für Fledermäuse sind 4 Fledermaus-Flachkästen aufzuhängen, alternativ auch Rundkästen mit doppelter Vorderwand. Die Quartiere sollten an Gebäuden oder Bäumen in wettergeschützter Lage in mindestens 4 m Höhe angebracht und in unterschiedliche Himmelsrichtungen weisen, um unterschiedliche Temperaturbereiche abzudecken. Der Anflugbereich ist frei.

Das Anbringen der o. g. Nist- und Quartierkästen ist keine vorgezogene durchzuführende CEF-Maßnahme. Sie können im Plangebiet oder im näheren Umfeld angebracht 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 Leuchtgehäusen, 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 Leuchtgehäuses, um das Eindringen z.B. von Insekten und Spinnen zu verhindern,
- Oberflächentemperatur des Leuchtgehäuses max. 40° C, um einen Hitzetod z.B. anfliegender Insekten und Spinnen zu vermeiden.

Es sollte keine permanente nächtliche Außenbeleuchtung erfolgen. Die Abstrahlung muss nach unten gerichtet sein und darf die Horizontale nicht überschreiten. Die Beleuchtungskörper sollen waagrecht angebracht werden

5. Zur Vermeidung von Vogelschlag ist bei der Gestaltung der Außenfassaden auf eine vogelfreundliche Bauweise zu achten (RÖSSLER ET 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.
6. Einfriedungen müssen sockellos sein und eine Bodenfreiheit von mind. 15 cm haben.

6.3 Empfehlungen und Hinweise

- 1 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.
- 2 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 \leq 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 3.000 m² eingewirkt wird, kann die zuständige Behörde nach BBodSchV § 4 Abs. 5 eine Bodenkundliche Baubegleitung incl. Bodenschutzkonzept verlangen.

Ggf. ist im Rahmen des Bauantrags 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 beabsichtigten Einbauweisen, Materialklassen, Einbaumengen sowie der grafischen/geodätischen Darstellung der verschiedenen Einbaubereiche im Planzustand, vor Baubeginn beim Amt für Umwelt und Gewerbeaufsicht einzureichen.

- 3 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“).

- 4 Bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z. B. gärtnerische Nutzung, Grünflächen) ist entsprechend der Ersatzbaustoffverordnung unbelastetes Bodenmaterial (BM-0 Qualität) zu verwenden.
- 5 Für den Einbau von Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen (ohne technischen Zweck) sind die §§ 6 bis 8 der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) maßgeblich. Hierzu gehören z. B. Aufschüttungen im Bereich späterer Grünflächen sowie auch Aufschüttungen ohne technischen Zweck unterhalb technischer Bauwerke.

- 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 Es sind technisch einwandfreie, lärmgedämmte Baumaschinen und Baufahrzeuge mit hohen Anforderungen an den Schadstoffausstoß (technisch neuester Stand) einzusetzen.
- 8 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.
- 9 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.
- 10 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).
- 11 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.

Für Ansaaten ist gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 7, Herkunftsgebiet 11 (Südwestdeutsches Berg- und Hügelland) zu verwenden.

Nach Möglichkeit sind standortgerechte und naturraumtypische Gehölze aus regionaler Herkunft gemäß § 40 BNatSchG zu verwenden (gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.1, aus dem LUBW-Sortiment⁶ für den Naturraum 150.

Bäume:	Spitz-Ahorn	(<i>Acer platanoides</i>)
	Berg-Ahorn	(<i>Acer pseudoplatanus</i>)
	Schwarzerle	(<i>Alnus glutinosa</i>)
	Hänge-Birke	(<i>Betula pendula</i>)
	Hainbuche	(<i>Carpinus betulus</i>)
	Rotbuche	(<i>Fagus sylvatica</i>)
	Faulbaum	(<i>Frangula alnus</i>)
	Esche	(<i>Fraxinus excelsior</i>)
	Zitterpappel, Espe	(<i>Populus tremula</i>)
	Vogelkirsche	(<i>Prunus avium</i>)
	Trauben-Kirsche	(<i>Prunus padus</i>)
	Traubeneiche	(<i>Quercus petraea</i>)
	Stieleiche	(<i>Quercus robur</i>)
	Weiden	(<i>Salix caprea, S. cinera, S. rubens, S. viminalis</i>)
	Vogelbeere	(<i>Sorbus aucuparia</i>)
	Sommerlinde	(<i>Tilia platyphyllos</i>)
	Berg-Ulme	(<i>Ulmus glabra</i>)

Obstbaumarten in regionaltypischen Sorten

⁶ LUBW (2024): Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg - Vorkommensgebiete, Erntebestände und Empfehlungen zu geeigneten Arten

Sträucher:	Roter Hartriegel	(<i>Cornus sanguinea</i>)
	Hasel	(<i>Corylus avellana</i>)
	Eingriffeliger Weißdorn	(<i>Crataegus monogyna</i>)
	Pfaffenhütchen	(<i>Euonymus europaeus</i>)
	Schlehe	(<i>Prunus spinosa</i>)
	Echte Hundrose	(<i>Rosa canina</i> inkl. <i>R. subcanina</i>)
	Schwarzer Holunder	(<i>Sambucus nigra</i>)
	Trauben-Holunder	(<i>Sambucus racemosa</i>)
	Gemeiner Schneeball	(<i>Viburnum opulus</i>)

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).

Dachbegrünung

Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 10 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.

6.5 Ausgleichsmaßnahmen

6.5.1 Entsiegelung

Im Plangebiet werden ca. 808 m² entsiegelt. Davon werden 306 m² dauerhaft entsiegelt und in Grünfläche umgewandelt, 338 m² anschließend wieder teilversiegelt (versickerungsfähige Stellplätze) und 164 m² im Endausbau für die Gebäudeerweiterung beansprucht. Es werden 306 m² als Vollentsiegelung und 338 m² als Teilentsiegelung bilanziert (s. Kap. 7.1.2). Die Entsiegelungsflächen sind im Grünordnungsplan dargestellt (Plan 2).

Die Entsiegelung umfasst eine vollständige Entfernung von Versiegelung und Unterbau sowie Beseitigung von Verdichtungen des Unterbodens. Für eine Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen ist der zusätzliche Aufbau einer durchwurzelbaren Bodenschicht erforderlich.

6.5.2 Entwicklung einer Magerwiese (M01)

Auf der Maßnahmenfläche M01 im südlichen Teil des Bebauungsplans ist die bestehende Fettwiese in einer Magerwiese umzuwandeln (ca. 1.234 m²). Entwicklungsziel ist eine magere, artenreiche Flachlandmähwiese (Biototyp 33.43, FFH-Lebensraumtyp 6510). Der vorhandene Baumbestand auf Flst. 9669 und das Feldgehölz auf Flst. 9671 werden erhalten.

Die Wiese ist zweimal im Jahr zu mähen und das Mahdgut abzutragen (extensive Bewirtschaftung). Der erste Schnitt im Jahr ist frühestens zum Zeitpunkt der Blüte der bestandsbildenden Gräser durchzuführen (meistens zwischen Mitte Mai und Juni). Der zweite Schnitt erfolgt nach 6 - 8 Wochen Pause nach dem ersten Schnitt. Abhängig von der Witterung und dem Wuchstempo der Pflanzen sollte er frühestens ab Mitte Juli bis August, spätestens Ende September, erfolgen. Das Vorgehen kann sich an den Bewirtschaftungsempfehlungen der FFH-Mähwiesen orientieren (LAZ BW 2018). Anfangs ist ggf. eine frühe Mahd mit Abräumen durchzuführen, um die Fläche auszuhagern, bis der gewünschte Zielzustand erreicht ist.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Insektiziden, Fungiziden etc. ist auf der Ausgleichsfläche untersagt.

Die o.g. Mahdtermine und die Aushagerung können ausreichen, um die Artenvielfalt der vorhandenen Wiesenfläche aufzuwerten. Durch eine Aushagerung können sich wieder ein lichter Vegetationsbestand und eine lichtere Narbe entwickeln, die es den Zielarten erlaubt, zu keimen und sich wieder auszubreiten.

Sind auf der aufzuwertenden Wiese keine Restbestände einer artenreichen Vegetation vorhanden und ist es unwahrscheinlich, dass sich Arten aus dem Boden-Samenpotenzial reetablieren, dann ist es angebracht, die Wiese zu striegeln und durch Nachsaat bzw. Übersaat mit Regiosaatgut aufzuwerten.

Dazu werden die Flächen nach einer Kurzmahd und Abräumen des Mahdgutes gestriegelt. Das Striegeln dient der besseren Belüftung der Grasnarbe und dem Herausarbeiten von unzersetztem Schnittgut⁷. Anschließend erfolgt die (händische) Einsaat. Das Saatgut muss obenauf gesät, nicht eingearbeitet, und nicht unbedingt angewalzt werden. Die Übersaat wird idealerweise im September/Oktober ausgeführt und erfordert dann keine Wässerung.

⁷ Striegeln lockert schonend den Boden und arbeitet Rasenfilz, Moos und Schnittgutrückstände an die Oberfläche, ohne die Grasnarbe zu beschädigen.

Als Einsatz ist Wiesendrusch einer nahegelegenen Mähwiese mit Erhaltungszustand A zu verwenden, alternativ Saatgut des Ursprungsgebiets 11 „Schwarzwald“ für den Naturraum Schwarzwaldrandplatten und Ortenau-Bühler Vorberge.

Für die praktische Umsetzung wird auf den Praxisleitfaden des DvL (2025) und das Modellprojekt von WAGENER & OPPERMANN (2020) verwiesen.

6.5.3 Ökokonto-Maßnahme

Die verbleibenden nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens können durch Maßnahmen aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Karlsbad ausgeglichen werden. Der Kompensationsbedarf für den Bebauungsplan „Feuerwehrhaus Langensteinbach“ (siehe Bilanz Kapitel 7) wird der Maßnahme „Waldrefugium WR 6“ (Gemarkung Langensteinbach, Flurstück 11190) zugeordnet.

Die Maßnahmenfläche ist 1,2 ha groß. Sie liegt rund 600 m südwestlich des Plangebietes.

Die Maßnahmenfläche stammt aus der Waldrefugienliste der WALDNATURSCHUTZKONZEPTION GEMEINDEWALD KARLSBAD (2022). Sie wurde durch Gemeinderatsbeschluss vom 23.11.2022 in das Ökokonto der Gemeinde Karlsbad eingebucht. Laut ÖKVO Anlage 2 Ziffer 1.3.2 werden Waldrefugien pauschal mit 4 Ökopunkte/m² bewertet. Die Maßnahme „Waldrefugium WR 6“ hat somit einen Wert von 48.000 ÖP.

Aus dem Guthaben der Maßnahme werden dem Bebauungsplan „Feuerwehrhaus Langensteinbach“ **30.000 Ökopunkte** zugeordnet und ausgebucht.



Abb. 12 Maßnahmenfläche „Waldrefugium WR 6“

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 2024, Bodenschutz 24).

Als Ist-Zustand wird der Flächenzustand vor der im Februar 2026 im Norden und Osten im Voraus durchgeführten Rodung und Baufeldfreimachung bilanziert. Als Plan-Zustand der Außenanlagenplan (Vorentwurf 19.02.26) und der Bebauungsplanentwurf (17.03.26). Der Eingriff durch den Endausbau ist berücksichtigt (optionale westliche Gebäudeerweiterung und zusätzliche Stellplätze).

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. Das artenarme Brombeergestrüpp mit mit 1 ÖP abgewertet. Die kleine Baumgruppe am Südrand von Flst. 9669 ist in 41.10 Feldgehölz subsumiert.

Die neuen Gebäude erhalten eine Dachbegrünung. Laut Angabe des Architekten werden 1.590 m² Dachfläche begrünt (1.410 m² + 180 m² optionale Gebäudeerweiterung). Der Planungswert der Dachbegrünung liegt unter dem Normalwert des Planungsmoduls für Pionier- und Ruderalvegetation von 11 ÖP/m², da aufgrund der isolierten Lage mit einer unterdurchschnittlichen Entwicklung zu rechnen ist. Veranschlagt werden 9 ÖP/m².

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 veranschlagt wird. Gewählt wird folgender Ansatz: 16 cm Pflanzzeitpunkt + 63 cm Zuwachs (2,5 cm pro Jahr x 25 Jahre) = 79 cm.

Die Tab. 4 zeigt die Veränderungen der Biotoptypen.

Biotoptyp Ist-Zustand	ÖKVO-Code	Biotopwert	Fläche	Ökopunkte
Fettwiese	33.41	13	2.816 m ²	36.608
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	11	425 m ²	4.675
Feldgarten	37.30	4	357 m ²	1.428
Feldgehölz	41.10	17	146 m ²	2.482
Feldhecke mittlerer Standorte	41.22	17	1.232 m ²	20.944
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	16	37 m ²	592
Brombeergestrüpp (artenarm)	43.11	8	60 m ²	480
Naturraum- ode standortfremde Hecke	44.20	10	48 m ²	480
von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1	759 m ²	759
Schuppen, Überdachung	60.11	1	95 m ²	95
versiegelter Weg, Straße, Pflaster	60.20	1	1.606 m ²	1.606
Schotterweg, -fläche, Kiesstreifen	60.23	2	248 m ²	496
Lagerplatz	60.41	2	306 m ²	612
Erdablagerung	60.42	2	49 m ²	98
Kleine Grünfläche	60.50	4	14 m ²	56
			8.198 m²	71.411
Biotoptyp Plan-Zustand				
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	21	1.182 m ²	24.822
Dachbegrünung, extensiv	35.60	9	1.590 m ²	14.310
Ruderalvegetation, Bestand	35.64	11	116 m ²	1.276
Feldgehölz, Bestand	41.10	17	146 m ²	2.482
Strauchhecke	41.22	14	1.022 m ²	14.308
Naturraum- ode standortfremde Hecke	44.20	10	26 m ²	260
Baugrundstück, versiegelt	60.10	1	2.555 m ²	2.555
Straßenverkehrsfläche, versiegelt	60.20	1	306 m ²	306
versickerungsfähige Stellplätze	60.23	2	748 m ²	1.496
Schotterweg, Kiesstreifen	60.23	2	225 m ²	450
Grasweg, unbefestigt	60.25	6	218 m ²	1.308
Kleine Grünfläche	60.50	4	64 m ²	256
5 mittelgroße Bäume*	45.30b	6	395 cm	2.370
			8.198 m²	66.199
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				-5.212

* 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.

Auf teilversiegelten, versickerungsfähigen Flächen kann die Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“, für die vor dem Eingriff die Bewertungsklasse 2,5 vorlag, anteilig über den Abflussbeiwert bewertet werden (LUBW 2024, Bodenschutz 24). Angesetzt werden folgende Abflussbeiwerte und Wertstufen: Für Schotterweg und Kiesstreifen 0,6 (= Wertstufe 0,33), für versickerungsfähige Stellplätze 0,5 (= Wertstufe 0,42) und für den Grasweg 0,15 (= Wertstufe 0,71).

Eine Dachbegrünung erfüllt je nach Mächtigkeit und Eigenschaften in geringem Umfang Bodenfunktionen. Wasser wird gespeichert, Biomasse produziert. Abhängig von der Mächtigkeit der Auftragsschicht sind nach ÖKVO bis 4 ÖP (1 Wertstufe) anzusetzen. Für die im Bebauungsplan festgesetzte Substratmächtigkeit von mind. 10 cm werden 0,5 Wertstufen (2 ÖP) angesetzt⁸.

Im Plangebiet werden ca. 808 m² entsiegelt. Davon werden 306 m² dauerhaft entsiegelt und in Grünfläche umgewandelt, 338 m² anschließend wieder teilversiegelt (versickerungsfähige Stellplätze) und 164 m² im Endausbau für die Gebäudeerweiterung beansprucht. Es werden 306 m² als Vollentsiegelung und 338 m² als Teilentsiegelung bilanziert.

Boden Ist-Zustand	Wertstufe	ÖP je m ²	Fläche	Ökopunkte
unversiegelte Böden	2,83	11,32	4.405 m ²	49.865
vorbelastete, unversiegelte Böden	1	4	1.180 m ²	4.720
teilversiegelte Böden	0,33	1,32	248 m ²	327
versiegelte Böden	0	0	2.365 m ²	0
			8.198 m²	54.912
Boden Plan-Zustand:				
unversiegelte Böden	2,83	11,32	1.328 m ²	15.033
vorbelastete, unversiegelte Böden	1	4	1.227 m ²	4.908
Schotterweg und Kiesstreifen	0,33	1,32	225 m ²	297
versickerungsfähige Stellplätze	0,42	1,68	749 m ²	1.258
unbefestigter Grasweg	0,71	2,84	218 m ²	619
Dachbegrünung	0,5	2	1.590 m ²	3.180
Straßenverkehrsfläche	0	0	306 m ²	0
versiegelte Grundstücksfläche	0	0	2.555 m ²	0
			8.198 m²	
Entsiegelung	4	16	306 m ²	4.896
				30.191
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				-24.721

Tab. 5 Bilanzierung Boden

7.1.3 Wasser

Der Eingriff in das Grundwasser wird nach ÖKVO durch die Bewertung des Schutzgutes Boden abgedeckt. Durch die Gründach-Verpflichtung und versickerungsfähige Stellplätze sind Maßnahmen vorgesehen, um möglichst viel Oberflächenwasser im Gebiet zurückzuhalten. Weitere Maßnahmen für das Schutzgut Wasser sind nicht erforderlich

⁸ Gemäß Fassung Bodenschutz 24 (LUBW 2012), Seite 19: *Dächer mit einer Substratmächtigkeit von mindestens 20 cm werden mit dem Gewinn einer Wertstufe angerechnet.*

7.1.4 Klima/Luft

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

7.1.5 Landschaft

Die im Baugebiet vorgesehenen Pflanzgebote dienen der landschaftsgerechten Einbindung der neuen Gebäude. Durch die Eingrünung und bestehende Gehölzbestände im direkten Umfeld, 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

Schutzgutübergreifend wird der Eingriff insgesamt ausgeglichen. Die durch den Bebauungsplan zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild können als im rechtlichen Sinne ausgeglichen betrachtet werden.

Die Gemeinde Karlsbad wird zur Kompensation 30.000 Ökopunkte aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde abbuchen und dem Bebauungsplan „Feuerwehrhaus Langensteinbach“ zuordnen (s. Kap. 6.5.3).

Bilanz Biotoptypen	-5.212 ÖP
Bilanz Boden	-24.721 ÖP
Gesamtdefizit	-29.933 ÖP
Abbuchung Ökopunkte	30.000 ÖP
Gesamtbilanz Ökopunkte	67 ÖP

Tab. 6 Gesamtbilanz

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan „Feuerwehrhaus Langensteinbach“ soll der Neubau eines Feuerwehrgerätehaus im Bereich des bestehenden Feuerwehrgerätehauses in Langensteinbach an der Ittersbacher Straße ermöglicht werden. Das bestehende Gebäude wird nach Inbetriebnahme des neuen Feuerwehrgebäudes entfernt. Das Plangebiet ist ca. 0,82 ha groß.

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.

Die Verschiebung des Gebäudestandortes nach Osten beansprucht Hecken, Wiesen, einen Lagerplatz und Gartenfläche. Die Planung führt zu 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 hochwertiger Böden.

Die Inanspruchnahme der hochwertigen Böden und landwirtschaftlicher Nutzflächen ist im Rahmen der Abwägung besonders zu berücksichtigen.

Für den planinternen Ausgleich sind insbesondere Pflanzgebote und eine Dachbegrünung vorgesehen. Im Südteil des Plangebietes liegt eine Ausgleichsfläche, auf der eine magere, artenreiche Wiesenfläche entwickelt wird.

Um den verbleibenden Ausgleichsbedarf zu kompensieren, werden 30.000 Ökopunkte aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Karlsbad abgebucht.

9 Quellen und Literatur

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
- Fachbeitrag Artenschutz, Bebauungsplan „Feuerwehrhaus Langensteinbach“. Büro Zieger-Machauer GmbH, Januar 2026
- Bebauungsplan „Feuerwehrhaus Langensteinbach“. Planungsbüro Schippalies Karlsbad
- Vorhabenpläne. Buerohauser Altensteig
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Feuerwehrhaus Langensteinbach“. IB Koehler & Leutwein. 14.04.26
- Außenanlagenplan. stad land plus Landschaftsarchitekten GmbH, Karlsruhe
- Starkregengefahrenkarte. Gemeinde Karlsbad
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. LUBW 2010
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, LUBW Fortschreibung 2024
- 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
- Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg – Vorkommensgebiete, Erntebestände und Empfehlungen zu geeigneten Arten. LUBW 2024
- 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.biologischesvielfalt.de. BfN – Bundesamt für Naturschutz
- Daten- und Kartendienst der LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
- Internet-Informationportal 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.
- Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2025): Wiesen und Weiden artenreich anlegen – Praxisleitfaden für eine erfolgreiche Grünlandrenaturierung, Nr. 32 der DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“
- LAZ BW (2018): FFH – Mähwiesen. Grundlagen - Bewirtschaftung - Wiederherstellung. Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg – Grünlandwirtschaft, Aulendorf.
- WAGNER, F. & OPPERMANN, R. (2020): Modellprojekt zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen im Biosphärengebiet Schwäbische Alb 2015-2019. Praxiserprobung verschiedener Methoden zur Wiederherstellung artenreicher Wiesen. Unveröffentlichte Auftragsarbeit. Mannheim/Rübgarten, 54 Seiten.