



Bebauungsplan

„Erweiterung Stöckmädle/FFW“

OT Ittersbach

Umweltbericht

13. Juli 2018

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung des Bebauungsplanes	4
1.2	Bestehende Nutzungen.....	5
1.3	Umweltschutzziele	5
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	7
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario).....	7
2.1.1	Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	7
2.1.2	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	8
2.1.3	Boden	9
2.1.4	Wasser	10
2.1.5	Klima / Luft.....	11
2.1.6	Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung	12
2.1.7	Kultur- und Sachgüter	13
2.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	14
2.2.1	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	14
2.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .	14
3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	23
4	Störfallbetrachtung und Kumulation	23
4.1	Störfallrisiken	23
4.2	Kumulation.....	24
5	Weitere Angaben zur Umweltprüfung	24
5.1	Technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	24
5.2	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	25
6	Grünordnung	26
6.1	Grünordnerische Festsetzungen	26
6.2	Empfehlungen und Hinweise.....	27
6.3	Pflanzliste	28
7	Eingriffsregelung	32
7.1	Planexterner Ausgleich	32
7.1.1	Herstellung FFH-Mähwiese (A 1)	32
7.1.2	Aufwertung Herrmannsee (A2).....	33
7.2	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	35
8	Artenschutz und Umweltschäden	38
8.1	Artenschutz.....	38
8.2	Umweltschadensprüfung.....	38
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	39
10	Referenzliste	40
11	Fotodokumentation	41

Pläne

Plan 1 Bestandsplan (M 1:1000)

Plan 2 Grünordnungsplan (M 1:1000)



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 das Gewerbegebiet Stöckmädle in Ittersbach nach Süden zu erweitern, um das Feuerwehrgerätehaus verlagern zu können. Der Bebauungsplan wird im förmlichen Verfahren mit Umweltprüfung aufgestellt.

Die Bestandteile des vorliegenden Umweltberichtes nach § 2 Absatz 4 und § 2a Satz 2 Nummer 2 BauGB in Verbindung mit Anlage 1 zum BauGB entsprechen den Vorgaben und gesetzlichen Neuregelungen der BauGB-Novellierung vom Mai 2017.

Nach § 2 Absatz 4 BauGB beschränkt sich der Gegenstand der Umweltprüfung nur auf die erheblichen Umweltauswirkungen. Bestandteil der Umweltprüfung ist neben dem Umweltbericht die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit (siehe gesondertes Gutachten).

1.1 Kurzdarstellung des Bebauungsplanes

Für das geplante Feuerwehrgebäude ist die Festsetzung einer Fläche für den Gemeinbedarf vorgesehen. Der Geltungsbereich beträgt ca. 0,8 ha.

Die Planung sieht vor, das dreieckig zugeschnittene Grundstück mit einem eingeschossigen Feuerwehrhaus zu bebauen. Der westliche Teil des Dreiecks dient als Übungsfläche mit Übungsturm. Im nördlichen Bereich sind Parkplätze und im südlichen Bereich Fahrfläche für die ausrückenden Fahrzeuge vorgesehen. Angaben zur allgemeinen Zielsetzung und den Grundzügen der Planung sowie den planungsrechtlichen Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

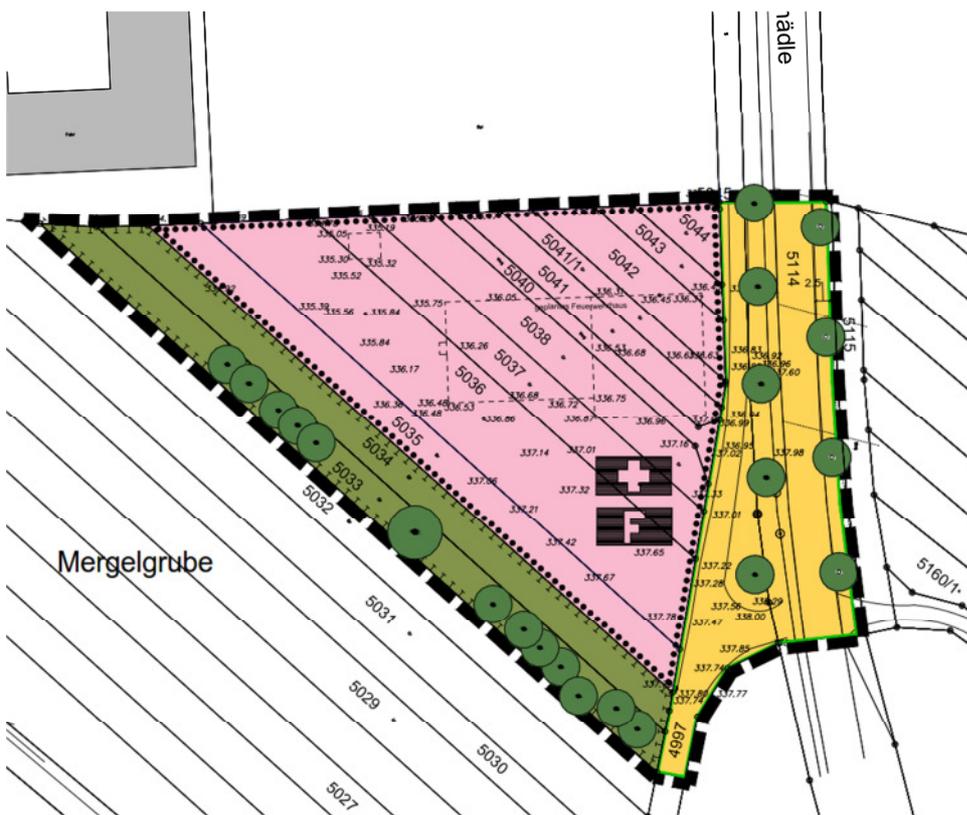


Abb. 1
Bebauungsplan,
Stand 13.07.2018

1.2 Bestehende Nutzungen

Die Grundstücke sind bisher unbebaut und als Wiesengelände mit wenig Baumbestand genutzt. Das Plangebiet stellt einen kleinen Teilbereich eines größeren Verbundes von FFH-Mähwiesen dar. Zur Bebauung des Gewerbegrundstücks Flst.-Nr. 5780 im Norden des Planungsgebiets liegt bereits eine Hochbauplanung vor. Das geplante Feuerwehrgebäude schließt sich somit an den dann vorhandenen Baubestand an.

Im Bestandsplan dargestellt und bei der Eingriffsbewertung zugrunde gelegt ist der Voreingriffszustand vor der Anfang 2018 erfolgten Rodung/Fällung.

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

Im Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 ist die Fläche derzeit noch als Grünzäsur dargestellt. Ein Zielabweichungsverfahren wurde beantragt und die Zustimmung des Regierungspräsidiums liegt bereits vor. Als Ausgleich wird auf den im Regionalplan bislang enthaltenen, regionalplanerisch abgestimmten Bereich für Siedlungserweiterung, im westlichen Teil des Gewerbegebiets

„Stöckmädle“ verzichtet. Zudem unterliegt das Plangebiet der großflächigen Ausweisung als `Bereich zur Sicherung von Wasservorkommen`.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan 2010 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Einzeländerung wurde inzwischen genehmigt.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan 2010 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe ist das Plangebiet als Wiese Bestand dargestellt.

Wasserschutzgebiet, Hochwasserschutz

Es sind kein Wasserschutzgebiet und kein überschwemmungsgefährdeter Bereich betroffen. Das Plangebiet grenzt im Osten an die Zone IIIB des Wasserschutzgebiets Pfinztal des Zweckverbands Alb-Pfinz-Hügelland (Rechtsverordnung vom 17.04.2001).

Altlasten

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.

Naturschutz

Das Plangebiet liegt im Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“. Zweck des Naturparks ist es, dieses Gebiet als vorbildliche Erholungslandschaft zu entwickeln, zu pflegen und zu fördern.

Es sind keine FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete betroffen. Das FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz“ liegt rund 300 südöstlich des Plangebietes.

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder Naturdenkmale sind nicht betroffen. Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 LNatSchG kommen im Plangebiet oder angrenzend nicht vor.

Das Plangebiet wurde fast vollflächig als FFH-Mähwiese kartiert und stellt einen kleinen Teilbereich eines größeren Verbundes von FFH-Mähwiesen dar.

Das Plangebiet liegt im Biotopverbund mittlerer Standorte. Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans sind nicht betroffen.

Im Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) werden für die Gemeinden besondere Schutzverantwortungen aus landesweiter Sicht aufgeführt. Nach Aussage des Zielartenkonzeptes verfügt die Gemeinde Karlsbad über eine besondere Schutzverantwortung u.a. für „Mittleres Grünland“. Das Plangebiet wurde als Teilfläche einer über 675 ha großen Habitatpotenzialfläche dieses Anspruchstyps ermittelt.

Abb. 2 **Mittleres Grünland**. ZAK, LUBW

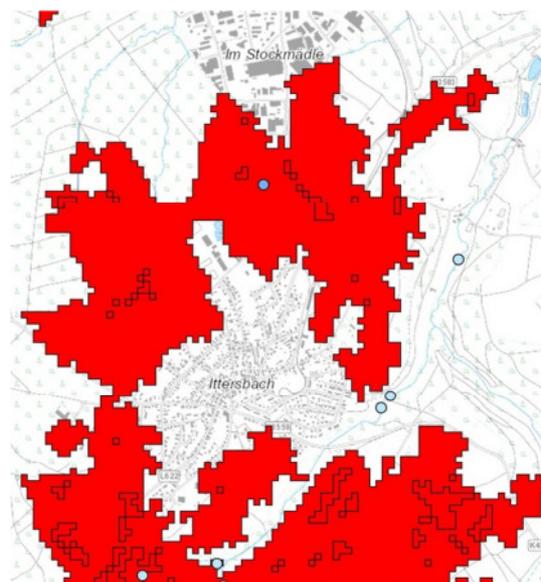




Abb. 3 Geltungsbereich, § 30-Biotope (rot) und FFH-Mähwiesen (gelb) (Quelle: LUBW)

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umwelt- auswirkungen

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. Der Straßenverkehr auf der Straße Im Stöckmädle und die Gewerbebetriebe verursachen eine geringe Grund- bzw. Vorbelastung.

Das Planungsgebiet unterliegt keiner besonderen Luftschadstoffbelastung (siehe Klima, Kap. 2.1.5). Die Geruchsemissionen entsprechen den gewöhnlich am Ortsrand bzw. auf Landwirtschaftsflächen vorkommenden Geruchsemissionen. Belastungen durch Elektromog und Magnetfelder sind nicht bekannt.

Das Plangebiet hat aufgrund der Lage am Gewerbegebiet und der ca. 1 km entfernten Wohnbebauung von Ittersbach nur eine geringe Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Es dient der ortsrandnahen fußläufigen Erholung, insbesondere für die Beschäftigten im Gewerbegebiet (Spaziergang während der Mittagspause). Dem Gebiet kommt somit eine gewisse Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden des Menschen zu.

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

Flächen mit besonderen Erholungs- oder Freizeitfunktionen sind nicht vorhanden.

2.1.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt im Naturraum 150 Schwarzwald-Randplatten. Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) ist ein Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald.

Pflanzen / Biototypen

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus einer mageren, mittelwüchsigen, typischen Glatthaferwiese (FFH-Mähwiese). Es stellt einen kleinen Teilbereich eines größeren Verbundes von FFH-Mähwiesen dar. Am östlichen Plangebietsrand liegen ein asphaltierter Wirtschaftsweg und eine Straße mit einer Lindenreihe und grasreicher Ruderalvegetation auf den Straßenböschungen. Am südwestlichen Plangebietsrand steht eine Reihe aus mehreren, überwiegend jüngeren bis mittelalten Obstbäumen (Stammdurchmesser bis 25 cm, ein Baum mit 40 cm). Hinter dieser Obstbaumreihe lagen weitere Obstbäume und kleinere Gehölzflächen im Plangebiet verteilt, die bereits gefällt wurden. Aktuell stellen sich diese als kleinere Ruderalflächen dar.

Die Klassifizierung und Kennzeichnung der Biototypen erfolgt nach dem Datenschlüssel der LUBW 2009¹ (vgl. Plan 1). Die naturschutzfachliche Bewertung erfolgt nach dem 5-stufigen Bewertungsschlüssel des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2005)². Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommen die folgenden Biotypen vor:

Biototyp	Naturschutzfachliche Bedeutung	Empfindlichkeit
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	III	mittel
33.43 Magere Glatthafer (FFH-Mähwiese)	IV	hoch
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	III	mittel
60.21 Straße / Weg, asphaltiert	I	sehr gering

I keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
 II geringe naturschutzfachliche Bedeutung
 III mittlere naturschutzfachliche Bedeutung

IV hohe naturschutzfachliche Bedeutung
 V sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung

Tab. 1 Naturschutzfachlich Bewertung der Biotypen

¹ LUBW (2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten

² LUBW (2005): Bewertung der Biotypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung

Tiere

Bei der Tierwelt sind die Artenvielfalt und die Zahl anzutreffender heimischer Arten aufgrund der derzeitigen Nutzung und Lage als mittel einzustufen. Das Plangebiet ist nur bedingt ein geeigneter Lebensraum für sensible und stör anfällige 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.

Biologische Vielfalt

Der Begriff Biologische Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Vielfalt des Lebens auf unserer Erde und ist die Variabilität aller lebender Organismen und der ökologischen Komplexe zu denen sie gehören. Biodiversität umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und drittens die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

In der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie des NVK ist für das Plangebiet eine hohe Empfindlichkeit des Schutzgutes Biologische Vielfalt dargestellt.

Die bestehende biologische Vielfalt im Plangebiet ist insgesamt hoch, da überwiegend artenreiche FFH-Mähwiesen betroffen sind.

2.1.3 Boden

Im Plangebiet sind podsolierte Braunerden vorhanden. Im Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) sind für das Plangebiet in der BK50 die Bodenkundliche Einheit Braunerde, meist podsolig, aus sandsteinreichen Fließerden (b15) und in der GK50 die Geologische Einheit Plattensandstein-Formation (soPL) dargestellt.

Objekt	Wert
0	Ittersbach_Stockmaedle
BGL_NAME	Buntsandstein-Schwarzwald
(abgeleitet)	
(Aktionen)	
AKIWAS_LN	2,5
AKIWAS_W	3,5
BE	b15
BE_NAME	Braunerde, meist podsolig, aus sandsteinreichen Fließerden
BGL	b
BGL_NAME	Buntsandstein-Schwarzwald
FIPU_LN	1,5
FIPU_W	1,0
FK_KLASSE	2,3
FK_MAX	280
FK_MIN	160
GESBEW_LN	1,83
GESBEW_W	2,00
KAK_KLASSE	2,3
KAK_MAX	160
KAK_MIN	70
KF_KLASSE	3,4
KFA_KLASSE	1,2
LK_KLASSE	3,4/2,3
NATBOD	1,5
NATVEG	8,0
NFK_KLASSE	3
NFK_MAX	140
NFK_MIN	90

Gemäß der nebenstehenden digitalen Bodenbewertung des LGRB sind (BK 50) die Böden im Plangebiet als Standort mit mittlerer Bedeutung für den Bodenschutz zu bewerten.

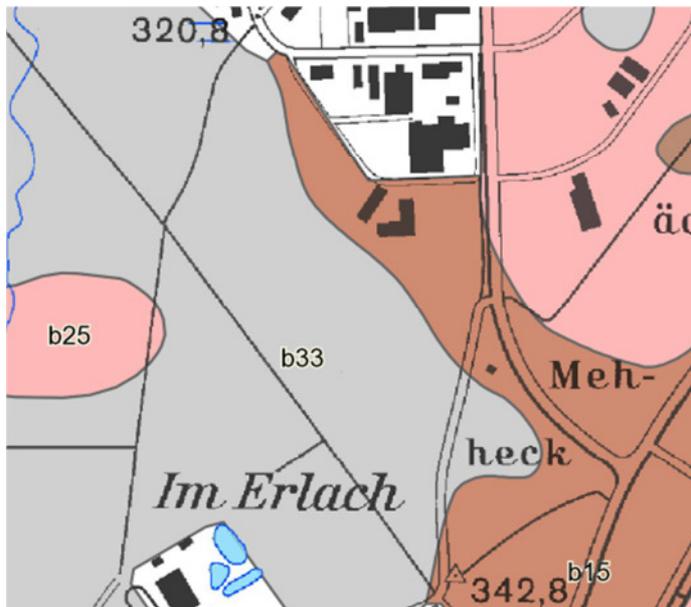
GESBEW_LN: Wertstufe 1,83

Bewertungsklassen:

- 1 = gering
- 2 = mittel
- 3 = hoch
- 4 = sehr hoch

Gegenüber Flächeninanspruchnahme besteht grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit, da Böden nicht ersetzbar bzw. vermehrbar sind.

In der Tragfähigkeitsstudie (TFS, NVK 2011) wurde dem Plangebiet eine geringe bis mäßige Empfindlichkeit zugeordnet.



b15
Braunerde, meist podsolig, aus sandsteinreichen Fließerden

b33
Pseudogley und Parabraunerde-Pseudogley aus Lösslehm

Abb. 4
Bodenkundliche Einheiten
(BK50, LGRB)

Gemäß der Darstellung im Karten- und Datendienst der LUBW beträgt die Stickstoff-Hintergrunddeposition für Wiesen und Weiden im Plangebiet $14 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ (Gesamtdeposition an reaktivem Stickstoff in Kilogramm Stickstoff pro Hektar und Jahr).

Alllasten oder Alllastenverdachtsflächen sind nicht 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)“. Geologische Einheit ist eine Plattensandstein-Formation. Gemäß Internet-Informationsportal Landschaftsplanung der LUBW wird das Plangebiet wie folgt bewertet.

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

Es ist kein Wasserschutzgebiet betroffen. Die Fläche grenzt im Osten an die Zone IIIB des Wasserschutzgebiets Pfinztal des Zweckverbands Alb-Pfinz-Hügelland (Rechtsverordnung vom 17.04.2001).

Gemäß Regionalplan liegt das Plangebiet innerhalb eines "Bereich zur Sicherung von Wasservorkommen". Diese Bereiche sollen so geschützt und entwickelt werden, dass die Möglichkeit der Gewinnung von Wasser in einwandfreier Qualität und in maximaler, ökologisch verträglicher Menge dauerhaft gewährleistet ist.

In der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie des NVK ist für das Plangebiet eine mäßige Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser dargestellt.

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

Hochwasser / Überschwemmungsgebiet

Es ist kein überschwemmungsgefährdeter Bereich betroffen.

2.1.5 Klima / Luft

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich der Klimabezirke „Kraichgau und Neckarbecken“ und „Schwarzwald“ und ist durch eine mittlere Jahrestemperatur von 8 bis 9 C° und einen Jahresniederschlag von 900 mm gekennzeichnet. Die Hauptwindrichtung ist durch südwestliche und westliche Winde geprägt. Eine untergeordnete Hauptwindrichtung wird durch östliche Winde geprägt.

Die Freiflächen sind Ausgleichsraum mit hoher Kaltluftlieferung von 700 bis 1.400m³/s (Klimafunktionskarte TFS 2011). Die bioklimatische Belastung im Gewerbegebiet ist gering bis mittel.

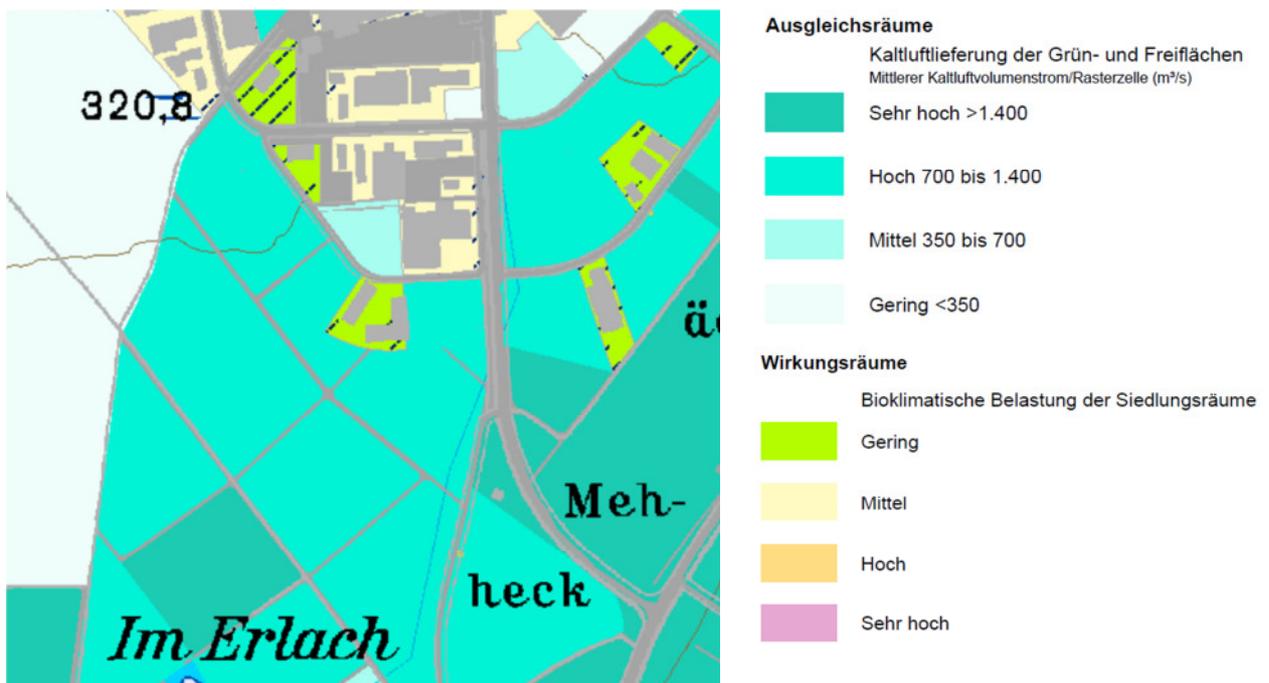


Abb. 5 Klimafunktionskarte ÖTVS NVK

In der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie des NVK ist für das Plangebiet eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima dargestellt. Danach handelt es sich um Freiflächen mit mäßigem Einfluss auf die Siedlungsgebiete (siehe Abb. 6).

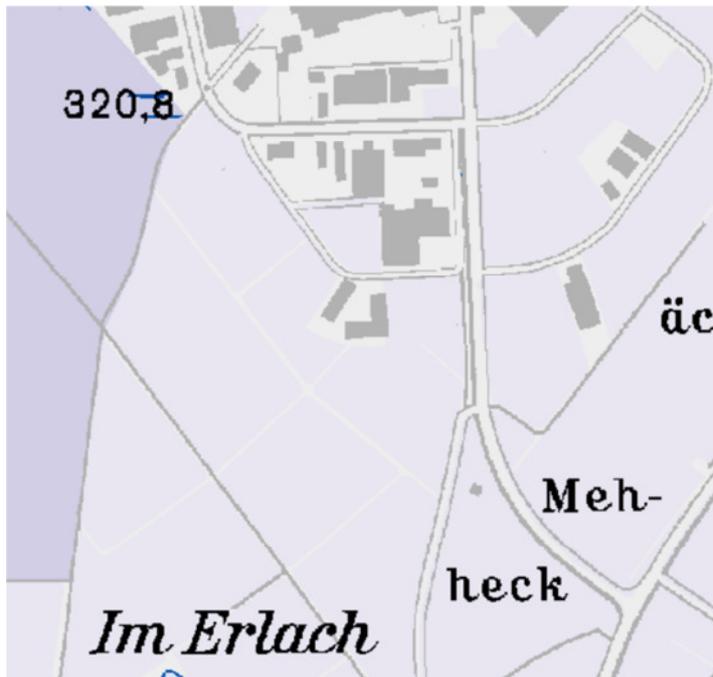


Abb. 6
**Empfindlichkeit des Schutzgutes
 Klima gemäß ÖTVS NVK**

Grün- und Freiflächen: Empfindlichkeit des Schutzgutes

	2 mäßig	Freiflächen mit mäßigem Einfluss auf die Siedlungsgebiete, mäßiger Kaltluftproduktivität oder Waldflächen sowie bioklimatisch relevante Hangabwinde. Mäßige Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Maßvolle Bebauung, die den lokalen Luftaustausch nicht wesentlich beeinträchtigt, ist möglich.
	3 hoch	Freiflächen mit hohem Einfluss auf die Siedlungsgebiete. Mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung, Luftaustausch mit der Umgebung erhalten. Bei Eingriffen Baukörperstellung beachten sowie Bauhöhen möglichst gering halten.

Das Planungsgebiet unterliegt keiner besonderen Luftschadstoffbelastung. In den Internetkarten der LUBW finden sich folgende Angaben zur Luftschadstoffsituation bzgl. Stickstoffdioxid und Feinstaub.

Mittlere Stickstoffdioxid (NO ₂)-Belastung im Jahr 2010	19 µg/m ³
Mittlere Feinstaub PM ₁₀ -Belastung im Jahr 2010	17 µg/m ³
Tage mit Feinstaub PM ₁₀ -Tagesmittelwert (TMW) > 50 µg/m ³ im Jahr 2010	6

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 relativ ebene Plangebiet liegt im Naturraum 150 Schwarzwald-Randplatten. Es grenzt unmittelbar an das Industriegebiet Ittersbach und die Straße Im Stöckmädle. Das Plangebiet ist Teil der nach Süden durch Grünlandnutzung und einzelne Gehölze bestimmten offenen Wiesenlandschaft. Hier bietet sich ein abwechslungsreiches Landschaftsbild mit Ausblicken in das umgebende Offenland und Sichtbeziehungen bis zur ca. 5 km entfernten Schwanner Warte. Die Überformung der charakteristischen Naturlandschaft ist wenig fortgeschritten. Im Hinblick auf die Eigenschaftsmerkmale Strukturreichtum, Naturnähe und Naturraum-Charakteristisch stellt das Gebiet einen hochwertigen Bereich dar. Das Industriegebiet und die Straße mindern op-

tisch und akustisch die Qualität des Untersuchungsgebietes als Erholungs- und Landschaftsraum. Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung sind nicht vorhanden.

In der Tragfähigkeitsstudie (TFS, NVK 2011) wurde dem Plangebiet eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Freiraum/Erholung zugeordnet.

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 liegen im Plangebiet Landschaftsbildwerte von 3 und 4 vor³, die eine geringe bis mittlere Wertstufe anzeigen. Diese Landschaftsbildbewertung nach dem Verfahren Dr. Roser kann als grobe Orientierung herangezogen werden, die einer ortsspezifischen Überprüfung und Konkretisierung der modellierten Angaben sowie einer Überprüfung der konkreten Auswirkungen der geplanten Vorhaben (Eingriffsintensität, Sichtbarkeitsbereich etc.) bedarf.

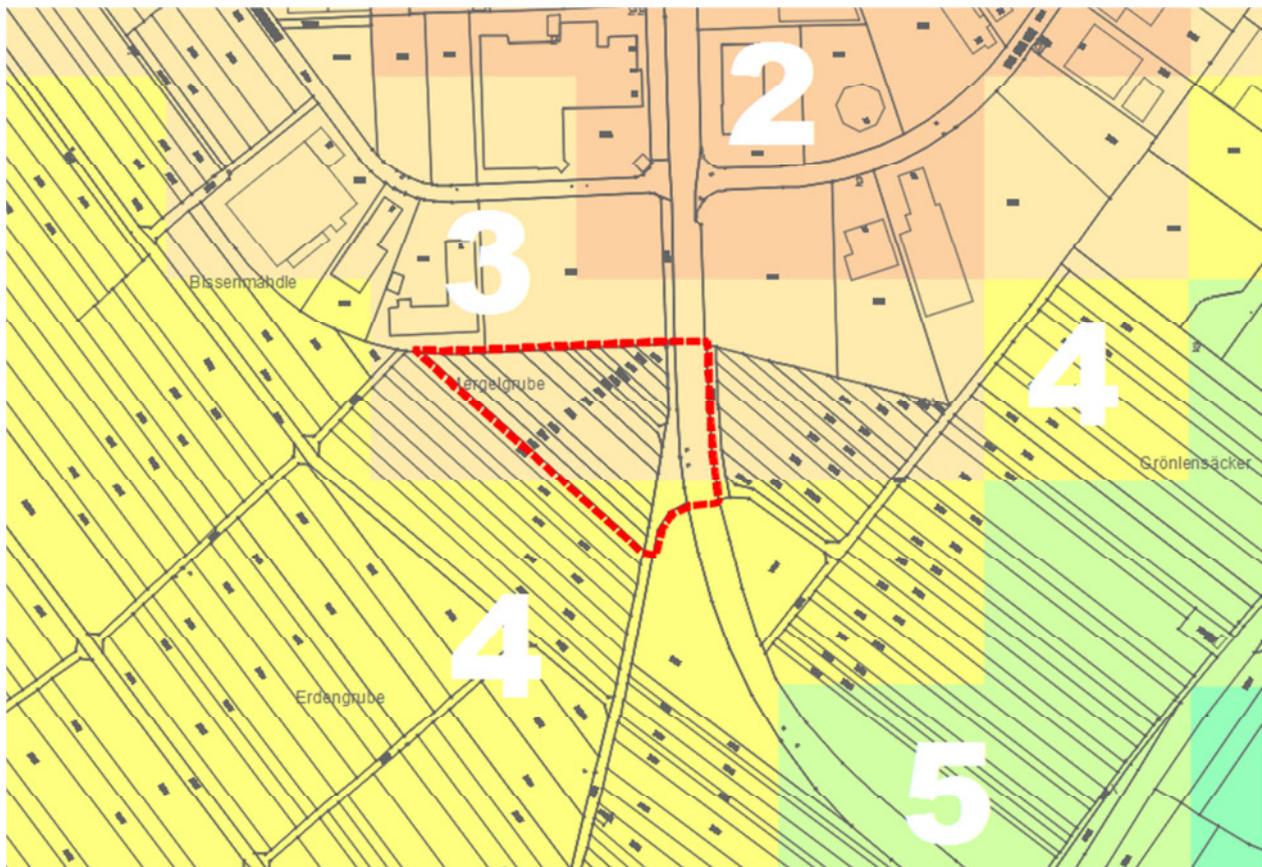


Abb. 7 **Landschaftsbildqualität**

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

2.1.7 Kultur- und Sachgüter

Bau- und Kulturdenkmale sind nicht vorhanden. Hinweise auf archäologische Kulturdenkmale liegen nicht vor.

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 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 Auswirkungen Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Relevante Auswirkungen des Bebauungsplans bezüglich Lärm- und Verkehrsbelastungen sind nicht zu erwarten. Auch bezüglich Luftschadstoffemissionen, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung ergeben sich keine (zusätzlichen) Beeinträchtigungen. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden nicht beeinträchtigt.

Die von dem Feuerwehrhaus ausgehenden Emissionen (Einrücken der Einsatzkräfte/ Ausrücken der Einsatzkräfte mit Martinshorn) sind vermutlich vernachlässigbar gering. Der Standort für die Feuerwehr wurde am Rande des Gewerbegebietes in Richtung unbebaute Landschaft ausgewählt, weil dort die geringsten Beeinträchtigungen für die benachbarte Nutzungen zu erwarten sind. Auch das Ein- und Ausrücken der Einsatzfahrzeuge erfolgt ausweislich der vorliegenden Hochbauplanung direkt auf die Straße Im Stöckmädle, so dass auch hier die benachbarten gewerblichen Nutzungen kaum tangiert sind. Aufgrund der geplanten Größenordnung des Feuerwehrgebäudes mit maximal vier Einfahrtsfahrzeugen und der Tatsache, dass es sich um eine freiwillige, örtliche Feuerwehr handelt, ist davon auszugehen, dass die Nutzung am Rande eines Gewerbegebiets und mit ausreichend Abstand zum Ortssetter von Ittersbach keine unzulässigen Auswirkungen in immissionschutzrechtlicher Hinsicht zu erwarten sind.

Während der Bauphase treten Emissionen durch den Einsatz von Lkw, Baumaschinen und Baustellenfahrzeugen auf. Eine relevante Wirkung durch Erschütterungen, Lärm und Staub auf nahegelegene Gewerbe- und 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 vermindert, dass sie als zumutbar anzusehen sind.

Die Erreichbarkeit der freien Landschaft südlich des Plangebietes wird für Grundstücksbewirtschafter, Erholungssuchende etc. nicht wesentlich erschwert. Erheblich Trennwirkungen für Erholungssuchende treten nicht auf.

2.2.2.2 Auswirkungen 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 die (bereits erfolgte) Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (1. Okt. – 28. Feb.) vermieden. Durch den Bebauungsplan erfolgt ein Verlust bzw. eine Überplanung von Biotopstrukturen, der sich wie folgt darstellt und bewertet wird:

Biotoptyp	Fläche	Bewertung der Beeinträchtigung
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	2.080 m ²	mittel
33.43 Magere Glatthaferwiese (FFH-Mähwiese)	4.075 m ²	hoch
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	1.275 m ²	mittel

Tab. 2 **Verlust von Biotopstrukturen**

Durch das Vorhaben werden keine Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG, keine naturschutzrechtlich geschützten Gebiete (FFH, NSG, LSG, ND), oder sonstige naturraumtypische, seltene oder gefährdete Biotope oder Arten beeinträchtigt.

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.

Zielartenkonzept (ZAK)

Nach Aussage des Zielartenkonzeptes verfügt die Gemeinde Karlsbad über eine besondere Schutzverantwortung für „Mittleres Grünland“. Das Plangebiet wurde als Teilfläche einer über 675 ha großen Habitatpotenzialfläche dieses Anspruchstyps ermittelt (siehe Abb. 2, Seite 6).

Gemäß ZAK ist dieser Anspruchstyp vorrangig als Hinweis auf Flächen mit möglichen Entwicklungspotentialen und nicht als bestehende Habitatpotenzialfläche zu verstehen.

Die durchgeführten faunistischen Untersuchungen (s. Fachbeitrag Artenschutz) haben ergeben, dass das Plangebiet nicht von den spezifischen Zielarten besiedelt ist (Braunkehlchen, Großer Brachvogel, verschiedene Tagfalter). Auswirkungen auf die besondere Schutzverantwortung sind daher nicht zu erwarten.

2.2.2.3 Auswirkungen FFH-Lebensraumtypen

Im Plangebiet sind Magere Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6510) vorhanden. Auch vor dem Hintergrund des USchadG ist zu prüfen, inwieweit Schädigungen dieser Lebensräume durch das Vorhaben zu erwarten sind. Da die FFH-Mähwiesen nicht Bestandteil eines FFH-Gebietes oder eines Vogelschutzgebietes sind, ist eine Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Außerhalb von FFH-Gebieten stellen ein Umbruch oder sonstige wesentliche Beeinträchtigungen von FFH-Mähwiesen einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG dar. Außerdem kann eine schwere Beeinträchtigung oder Zerstörung von FFH-Mähwiesen dazu führen, dass eine Schädigung von natürlichen Lebensräumen nach dem Umweltschadengesetz (i.V.m. § 19 Abs.1 BNatSchG) vorliegt. Der Verantwortliche ist für die Durchführung von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungs- und Sanierungsmaßnahmen zuständig.

Der FFH-Lebensraumtyp 6510 ist in Baden-Württemberg in einem ungünstigen FFH-Erhaltungszustand (LUBW 2013). Dem LRT 6510 ist der Biototyp 33.43 - Magerwiese mittlerer Standorte zugeordnet, der gemäß Rote Liste der Biotypen Baden-Württemberg (LUBW 2002) gefährdet ist (RL 3).

Durch den Bebauungsplan gehen insgesamt rund 4.075 m² LRT-Fläche dauerhaft verloren⁴. Davon entfallen ca. 340 m² auf den Erhaltungszustand A (hervorragend) und ca. 3.735 m² auf den Erhaltungszustand B (gut).

Dies bedeutet eine Überschreitung der Orientierungswerte nach LAMBRECHT et al. (2007) mit einem maximal zulässigen Verlust von 1.000 m² im Bezugsraum⁵. Der Flächenverlust ist dem zu Folge als erhebliche Beeinträchtigung bzw. sanierungspflichtiger Umweltschaden einzustufen.

Um die beeinträchtigten Funktionen innerhalb des ökologischen Netzes wiederherzustellen ist als Kohärenzausgleich ein gleichartiger Ausgleich erforderlich. Dieser sollte 1:1 oder in einer besseren Qualität (entsprechend der von der LANA 2009 definierten Kriterien zu CEF-Maßnahmen) umgesetzt werden.

Eine Sanierung des zu erwartenden Umweltschadens ist durch Neuanlage von Magerwiesen und/oder Extensivierung von Fettwiesen auf Flächen im Bezugsraum möglich. Die Ausgleichsflächen und die vorgesehenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind im Kap. 7.1.1 dargestellt.

⁴ die LUBW-Abgrenzung ergibt 4.700 m² innerhalb des Plangebietes. Hiervon wurden Gehölz- und Randflächen abgezogen, die keinen FFH-Status haben oder erhalten bleiben.

⁵ gewählter Bezugsraum: 993 ha Verfahrensgebiet FNO, davon 65,85 ha FFH-Mähwiesen

2.2.2.4 Auswirkungen 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 der Stadt 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.

Die Fläche ist zum momentanen Zeitpunkt unbebaut und wird als Mähwiese genutzt. Die Flächenbeanspruchung beträgt ca. 6,15 ha (ohne bestehende Straßenverkehrsfläche). Die Festlegungen der Planung zu Art und Maß der baulichen Nutzung wurden getroffen, um im Sinne des sorgsamem Umgangs mit Grund und Boden eine optimale Ausnutzung für die Baufläche zu gewährleisten.

Zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden bisherige und zukünftig Nutzung gegenübergestellt (siehe Tab. 3). Der Verlust dieser Fläche für die Landwirtschaft ist eine erhebliche Beeinträchtigung. Die Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche sind erheblich.

Als Ausgleich für die Flächeninanspruchnahme wird auf den im Regionalplan bislang enthaltenen, regionalplanerisch abgestimmten Bereich für Siedlungserweiterung, im westlichen Teil des Gewerbegebiets „Stöckmädle“ verzichtet (ca. 1,4 ha), der überwiegend mit geschützten Biotopen belegt ist.

Bisherige Nutzung		Zukünftige Nutzung	
Landwirtschaftsfläche	6,15 ha	Gemeinbedarfsfläche	7,53 ha
Verkehrsfläche	1,90 ha	Verkehrsfläche	0,35 ha
		Grünfläche	0,17 ha
	8,05 ha		8,05 ha

Tab. 3 Flächenbilanz der bisherigen und zukünftigen Nutzung

2.2.2.5 Auswirkungen 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. 0,45 ha eine

erhebliche Beeinträchtigung bedeutet, da sie zum Verlust oder Teilverlust der Bodenfunktionen auf teilweise hochwertigen Böden führt.

Eingriffsmindernd wirken die Vorgaben zur Dachbegrünung, die wasserdurchlässige Ausführung von Stellplätzen und die Befestigung des Übungsgeländes mit Schotterrasen. Die örtliche Versickerung des Niederschlagswassers und der Rückbau einer versiegelten Fläche, um die verloren gehenden Funktionen wieder herzustellen, sind nicht möglich.

Als Ausgleich für die Flächeninanspruchnahme wird auf den im Regionalplan bislang enthaltenen, regionalplanerisch abgestimmten Bereich für Siedlungserweiterung, im westlichen Teil des Gewerbegebiets „Stöckmädle“ verzichtet (ca. 1,4 ha).

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

Baustellennebenflächen sind nur innerhalb des Geltungsbereichs erlaubt. Die Anlage von Baustellennebenflächen hat auf bereits versiegelten Bereichen (Wege) bzw. auf Flächen, die später überbaut werden zu erfolgen. Wenn dies nicht möglich ist, ist eine Tiefenlockerung der verdichteten Böden nach Abschluss der Bauarbeiten erforderlich. Bau- und betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

2.2.2.6 Auswirkungen 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.

Der Bebauungsplan führt zur Versiegelung wasserdurchlässiger Bodenschichten in einem Umfang von ca. 0,45 ha. Die Folgen sind eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Verringerung der Grundwasserneubildung. Auswirkungen durch Aufstau, Absenkung und Umlenkung von Grundwasserströmen sind nicht zu erwarten.

Die Lage des Baugebietes in einem "Bereich zur Sicherung von Wasservorkommen" gem. Regionalplan, ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Diese Bereiche sollen so geschützt und entwickelt werden, dass die Möglichkeit der Gewinnung von Wasser in einwandfreier Qualität und in maximaler, ökologisch verträglicher Menge dauerhaft gewährleistet ist.

Das Plangebiet wird über das vorhandene in der Straße Im Stöckmädle entwässert. Die Vorgaben zur Dachbegrünung und die wasserdurchlässige Ausführung der Stellplätze und des Übungsgeländes tragen ebenfalls zur Eingriffsminderung bei. Vorteile des Gründaches sind Regenspeicherung, Abflussverzögerung, Verdunstung, biologische Ausgleichsfläche, Reinigung des Niederschlagswassers, Wärmedämmung, Lärmdämmung, Ästhetik, Sturmsicherung, Verbesserung des Kleinklimas und ein Kostenvorteil bei gesplitteter Abwassergebühr.

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. Dieser Vorgabe kann aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse nicht entsprochen werden.

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

2.2.2.7 Auswirkungen 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. Das Plangebiet liegt außerhalb von Hochwasserschutz- und Überschwemmungsgebieten.

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.

Die Freiflächen gehen als Ausgleichsraum mit hoher Kaltluftlieferung von 700 bis 1.400m³/s (Klimafunktionskarte TFS 2011) verloren. Die bioklimatische Belastung im Gewerbegebiet ist gering bis mittel, so dass mäßige Auswirkungen angenommen werden. Maßnahmen zur Begrünung der Freiflächen und Gebäude sind zur Minderung negativer Auswirkungen vorgesehen.

Die geplante Dachbegrünung wirkt über die Substratauflage isolierend und verringert das Aufheizen eines Gebäudes. Im Winter kann sie zur Senkung des Heizbedarfes beitragen. Zusätzlich erfolgt eine Retention von Niederschlagswasser, wodurch die Kanalisation vor allem bei Starkregenereignissen entlastet wird.

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 somit für das Schutzgut Klima/Luft ableiten, dass für das betroffene Plangebiet selbst zwar eine mittlere Beeinträchtigungsintensität zu erwarten ist, für die angrenzenden Flächen jedoch keine weitreichenden nachteiligen Auswirkungen bewirkt werden.

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. Der Bebauungsplan berücksichtigt die Nutzung von erneuerbaren Energien und den sparsamen und effizienten Nutzung von Energien (siehe auch Kap. 2.2.2.13).

2.2.2.8 Auswirkungen 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.

Mit der geplanten Entwicklung rückt der Umgriff der Siedlungsfläche weiter in die durch Grünlandnutzung und einzelne Gehölze bestimmte Landschaft und damit in eine Grünzäsur zwischen dem Industriegebiet und der Wohnbebauung von Ittersbach. Zur Kompensation soll die Freiraumsicherung in einem westlich liegenden Bereich erfolgen.

Das Bauvorhaben liegt am Rand des Industriegebietes Stöckmädle und der Standort des neuen Feuerwehrhauses ist nicht besonders exponiert. Durch das angrenzende Industriegebiet besteht eine Vorbelastung und Kulissenwirkung. Die ebene Lage macht keine besonderen Abgrabungen oder Auffüllungen erforderlich. Der neue Baukörper mit Pultdach und einer geplanten Dachhöhe von ca. 5,8 m wird den derzeitigen Charakter der Landschaft nur sehr geringfügig verändern. Die Gebäudeform ordnet sich relativ gut in die Landschaft ein. Form, Größe und Proportionen sind angemessen. Auch der knapp 14 m hohe Übungsturm ist nicht überdimensioniert. Die Beeinträchtigung bezüglich Landschafts- und Siedlungsbild ist daher insgesamt als weniger erheblich einzustufen.

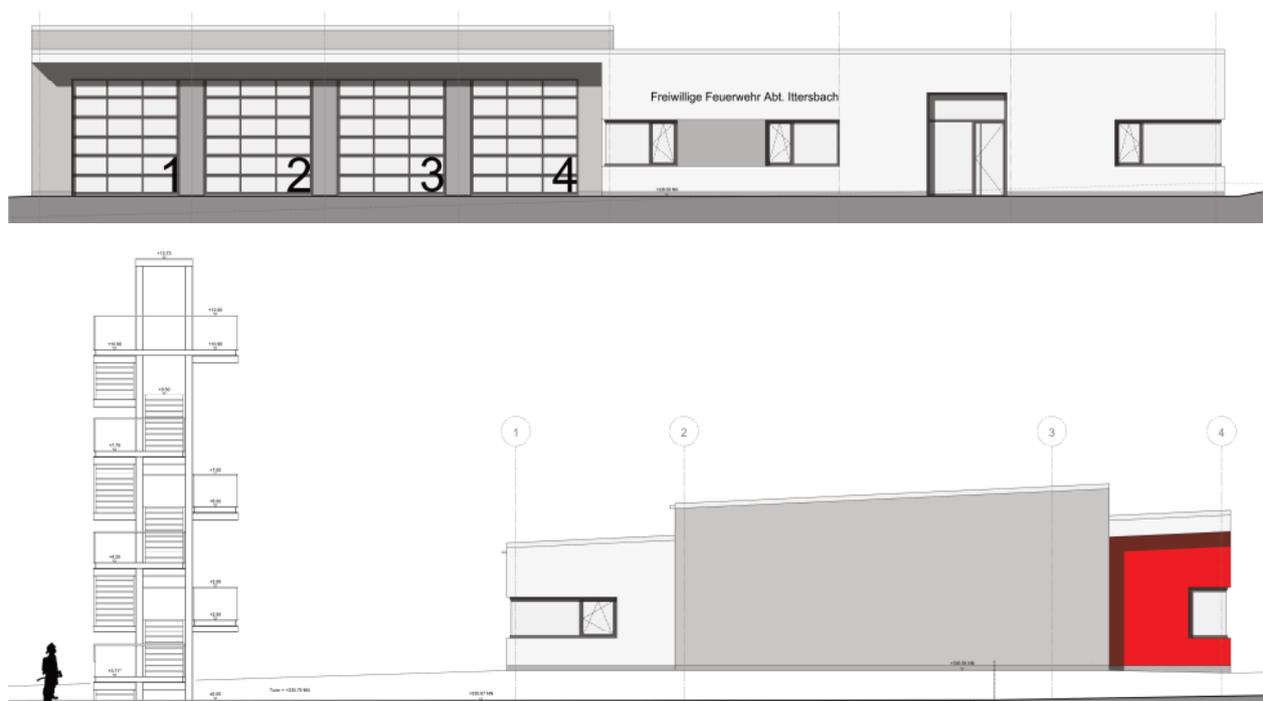


Abb. 8 **Ansicht Süd** (oben) **und Ansicht West** (unten)

Allerdings wird das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Die geplante Bebauung stellt aber keine unangemessene städtebauliche Entwicklung dar. Die geplanten Gebäudehöhen berück-

sichtigen neben städtebaulichen Belangen auch eine Minderung von negativen Einflüssen auf das Landschaftsbild. Durch die geplante Durchgrünung und Eingrünung wird sichergestellt, dass sich die geplante Bebauung weitgehend in das Erscheinungsbild der Umgebung einfügt und eine verunstaltende Wirkung verhindert wird. Das öffentliche Gebäude sollte sich in Bauweise, verwendeten Baumaterialien und Gestaltung harmonisch in die Umgebung einfügen. Es sollte ganz oder zumindest in Teilen mit unbehandeltem Lärchen- / Douglasienholz verschalt werden.

Für eine funktionale Eingrünung und Einbindung des Baugebietes zur freien Landschaft Richtung Südwesten ist eine ausreichend dimensionierte öffentliche Grünfläche (12 m breit) vorgesehen, die mit standortgerechten einheimischen Bäumen und Sträuchern bepflanzt wird.

2.2.2.9 Auswirkungen Kultur- und Sachgüter

Es entstehen voraussichtlich keine nachteiligen Umweltauswirkungen. Sollten bei der Durchführung der Erdarbeiten bisher unbekannt archäologische Funde und Befunde entdeckt werden, sind diese dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 21 umgehend zu melden.

Mäßige Auswirkungen sind mit dem vollständigen Verlust der landwirtschaftlichen Nutzung verbunden.

2.2.2.10 Auswirkungen 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.

2.2.2.11 Auswirkungen 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 Aufstellung des Bebauungsplans voraussichtlich nicht resultieren.

2.2.2.12 Auswirkungen 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 einen Angebotsbebauungsplan, der kein UVP-pflichtiges Vorhaben zum Gegenstand hat. Auf Bebauungsplanebene nicht absehbare zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen von Einzelvorhaben werden auf der Zulassungsebene geprüft.

Generell kommt es baubedingt zu Flächeninanspruchnahme in der Größenordnung der späteren Überbauung, außerdem zu Bodenmodellierungen und zur Ablagerung von Baumaterialien im Plangebiet. Es treten baubedingt vorübergehende Emissionen in Form von Schall, Erschütterungen und Luftschadstoffen (einschließlich Stäube) auf. Betriebsbedingt kommt es v. a. bei Feuerwehreinsatzfahrten und den Übungsbetrieb zu Emissionen (überwiegend Schall).

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß nach dem aktuellen Stand der Technik entsorgt. Nach § 3 Abs. 1 der Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises Karlsruhe müssen alle Grundstücke auf denen überlassungspflichtige Abfälle anfallen, an die öffentliche Abfallabfuhr angeschlossen werden. 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 Bebauungsplans werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

2.2.2.13 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

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 Fotovoltaikanlagen an oder auf Gebäuden. Klimaschutz und Klimaanpassung sind nunmehr ausdrücklich abwägungs-

relevante Belange in der Bauleitung und daher im Verhältnis zu den anderen Belangen der Bauleitplanung gleichberechtigt gegeneinander und untereinander sachgerecht abzuwägen. Eine Planungspflicht wird dadurch allerdings nicht ausgelöst.

Der Gebäudesektor ist für die Verringerung klimaschädlicher Emissionen von entscheidender Bedeutung. Die Ziele der EU bzw. der Bundesregierung bis 2020 die Energieproduktivität um 20% zu steigern und die CO₂-Emissionen um mind. 20% gegenüber dem heutigen Niveau zu senken, lassen sich nur erreichen, wenn das erhebliche Einsparpotenzial im Verbrauchssektor Raumheizung und Warmwasserbereitung konsequent genutzt wird.

Das Plangebiet hat aktuell hinsichtlich einer Nutzung erneuerbarer Energien keine besondere Bedeutung, verfügt jedoch über ein hohes Potenzial. Die mittlere jährliche Solareinstrahlung für horizontale Flächen in [kWh/m²] beträgt gemäß LUBW-Kartendienst 1.079 kWh/m². Das Solarpotenzial auf Dachflächen der angrenzenden Bebauung ist als Eignungsklasse sehr gut und gut eingestuft (gemäß LUBW-Kartendienst).

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 Jahr 2016 wurden verschiedene Standorte einer Prüfung unterzogen, mit dem Ergebnis, dass sich der vorliegende Standort im Bereich des Gewerbegebiets Stöckmädle wegen seiner zentralen Lage zwischen dem Gewerbegebiet und der Ortschaft Ittersbach und auch aus funktionseller Sicht am besten eignet. Der Standort wurde deshalb zur vertiefenden Planung ausgewählt und zur planungsrechtlich Umsetzung vorgeschlagen. Zwischenzeitlich wurde die Hochbauplanung erstellt, die ebenfalls zeigt, dass sich das neue Feuerwehrgerätehaus auf den vorgesehenen Grundstücken gut verwirklichen lässt.

4 Störfallbetrachtung und Kumulation

4.1 Störfallrisiken

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

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

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden, zumal es sich um ein Wohngebiet handelt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

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

Die Aufnahme von störfallbezogenen Regelungen ist nicht erforderlich. Dies liegt insbesondere darin begründet, dass in einem Wohngebiet 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. Die Notwendigkeit weiterer besonderer Fachuntersuchungen bzw. -gutachten ist nach derzeitigem Stand nicht erkennbar.

Zu den Themenbereichen Grundlagen, Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser sowie Tiere und Pflanzen wurde das LUBW Internet-Informationsportal Landschaftsplanung und der LGRB-Kartenviewer herangezogen, die orientierende Geoinformation zur örtlichen Situationsbeschreibung bereitstellen. Zur Bewertung der Leistungsfähigkeit der Böden werden die Leitfäden des Umweltministeriums „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW

2010) und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Heft 24) herangezogen. Für die Eingriffs-Kompensations-Bilanz wird auf die „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LUBW 2005) und die Ökokontoverordnung (ÖKVO) zurückgegriffen

5.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

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

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

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

- Überwachung der tatsächlichen Durchführung der umweltschützenden planerischen Festsetzungen. Gegenstand dieser Überwachung ist auch die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen.
- Überwachung unvorhergesehener erheblicher Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt.

6 Grünordnung

6.1 Grünordnerische Festsetzungen

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

1. Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche sind mindestens 14 Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 18 cm gemäß der Pflanzliste zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb eines Jahres entsprechend zu ersetzen.
2. Auf der Ostseite der Straße Im Stöckmädle sind 5 Straßenbäume (Linden) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang innerhalb eines Jahres entsprechend zu ersetzen.
3. Als südwestliche Randeingrünung ist eine mehrreihige Feldhecke in einer Breite von mind. 12 m (inkl. Saumstreifen) als öffentliche Grünfläche anzulegen und als Maßnahmenfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festzusetzen. Die Heckenpflanzung ist mit Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste anzulegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb eines Jahres entsprechend zu ersetzen. Vorhandene Bäume sind in die Pflanzung einzubeziehen.
4. Nicht überbaute Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Das Anlegen von Kies-, Stein- und Schottergärten ist nicht zulässig.
5. Das Hauptdach des Feuerwehrhauses ist mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen. Die wirksame Substratschicht muss mindestens 10 cm dick und flächig auf dem Dach aufgebracht werden.
6. Die Übungsfläche wird in versickerungsfähigem Schotterrasen ausgebildet.
7. Die Alarmparkplätze und die allgemeinen Parkplätze sind versickerungsfähig herzustellen (z. B. Pflaster mit Rasenfugen, Splittfugen, Schotterrasen).
8. 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.
9. Für die Außenbeleuchtungen sind insektenfreundliche LED-Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von max. 3.000 Kelvin zu verwenden. Die Leuchten müssen - um auf nachtaktive Tiere minimierend wirken zu können - so konstruiert sein, dass der Leuchtpunkt möglichst weit in den Beleuchtungskörper integriert ist (sog. „Full-cut-off-Leuchten“) und dass eine Eindringen von Insekten in den Leuchtkörper unterbunden wird. Die Abstrahlrichtung muss dabei nach unten gerichtet sein. Eine permanente nächtliche Außenbeleuchtung ist nicht zulässig.
10. Die Rodung von Vegetation, wie Gehölzen, Gebüsch und Bäumen darf nur innerhalb der gesetzlich erlaubten Fristen (01. Oktober bis 28. Februar) durchgeführt werden.
11. Für Baum- und Strauchpflanzungen gelten die im Kapitel 6.3 genannten Vorgaben.
12. Unmittelbar westlich des Plangebietes wird planextern gemäß Grünordnungsplan auf Teilflächen der Flurstücke 5054 - 5057 und 5079 - 5081 auf einer insgesamt 7.609 m² großen Wiesenfläche eine Magere Flachland-Mähwiese hergestellt und dauerhaft bewirtschaftet. Details zur Maßnahme sind dem Umweltbericht unter Ziffer 7.1.2 zu entnehmen.

13. Die Gemeinde Karlsbad verpflichtet sich, als monetären Ausgleich einen Betrag in Höhe von 10.000 € für den Flächenerwerb und die Umsetzung der geplanten Aufwertungsmaßnahmen am Hermannsee bereitzustellen. Details sind dem Umweltbericht unter Ziffer 7.1.2 zu entnehmen.

6.2 Empfehlungen und Hinweise

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

Der Oberboden soll während der Bauphase durch getrenntes Abschieben und Lagern in einer begrünten Miete (siehe auch DIN 18915) bis zum Wiederaufbau in die Grünflächen geschützt werden. 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 der freiliegend 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.

- 2 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
- 3 Bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z. B. gärtnerische Nutzung, Grünflächen) sind die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung bzw. die Zuordnungswerte 0 (Z 0) der vorgenannten Verwaltungsvorschrift für Bodenmaterial einzuhalten.
- 4 In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung zu schützen.
- 5 Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Niveauausgleichsmaßnahmen, Verfüllungen oder Auffüllungen durchgeführt werden, darf nur unbelasteter kulturfähiger Bodenaushub zum Einbau kommen. Es dürfen ausschließlich Materialien zu Einbau kommen, die nach der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung die Vorsorgewerte für Böden bzw. den Zuordnungswert Z 0 der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuften Bodenmaterial (VwV Boden) einhalten.
- 6 Es sind technisch einwandfreie, lärmgedämmte Baumaschinen und Baufahrzeuge mit hohen Anforderungen an den Schadstoffausstoß (technische neuster Stand) einzusetzen.

- 7 Sollten in Folge der Planungen bei der Durchführung von Erdarbeiten bisher unbekannte archäologische Funde und Befunde entdeckt werden, sind diese dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 26 umgehend zu melden. Die Fundstelle ist bis zu vier Werktagen nach der Fundanzeige unberührt zu lassen, wenn nicht eine Verkürzung der Frist mit dem Ref. 26 vereinbar wurde (§ 20 DSchG i.V.m. § 27 DSchG).
- 8 Das Erneuerbare-Energie-WärmeGesetz (EEWärmeG) 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, Fotovoltaik-Anlagen usw.) wird empfohlen. Bau und Betrieb von Grundwasser-Wärmepumpenanlagen bzw. Erdwärmegewinnungsanlagen bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Die Genehmigungsfähigkeit ist frühzeitig beim Landratsamt zu erfragen.
- 9 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).
- 10 Gebäude mit einem großflächigeren Verbau von Glas und vor allem verglaste Gebäudewinkel können Vogelarten suggerieren, dass sie die Glaskörper und -scheiben durchfliegen könnten. Wenn keine Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden, könnte es deshalb regelmäßig zu tödlichen Kollisionen von Vogelarten mit am Gebäude verbaute Glas kommen. Auch für weitere Glaselemente sind Kollisionen nicht auszuschließen, da sich die umliegenden Gehölze nach dem entsprechenden Aufwachsen in den Scheiben spiegeln könnten und es auch aus diesem Grund zu Kollisionen mit Glas kommen kann. Grundsätzlich ist eine Vermeidung von Vogelschlag z.B. durch die entsprechende Auswahl von Scheibentypen möglich. Es wird auf die im Internet verfügbar Literatur verwiesen, insbesondere „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMID et al. 2012), download unter http://www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf.

6.3 Pflanzliste

Für Baum- und Strauchpflanzungen sind heimische Arten zu wählen. Es werden die Baum- und Straucharten der nachstehenden Artenliste empfohlen. 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 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 (Süddeutsches 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 4.2⁶). Anzuwenden ist nachstehende Auswahl aus dem Sortiment der im Plangebiet (Naturraum 150) gebietsheimischen Gehölzarten nach LfU 2002. Nadelgehölze / Koniferen jeglicher Art (Fichte, Scheinzypresse, Lebensbaum u.ä.) sind nicht zulässig.

Straßenbäume sind unterschiedlichen schädlichen Einwirkungen ausgesetzt, die sich nachteilig auf Vitalität und Gesundheit der Bäume auswirken. An diesen Sonderstandorten sind Aspekte wie Bodenverdichtung, Trockenheit (Hitzestress), Lichtraumprofil, Verträglichkeit gegenüber Emissionen und Salzfrachten etc. vorrangig zu beachten. Hier können häufig nur wenige robuste Arten und besondere Straßenbäume erfolgreich anwachsen. Eine Verwendung heimischer Arten ist daher nicht immer sinnvoll bzw. möglich. Aufgrund der besonderen Standortbedingungen können hier in begründeten Fällen daher auch nicht heimische Laubbäume gepflanzt werden.

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 aurita, caprea, cinera, fragilis, rubens</i>)
	Vogelbeere	(<i>Sorbus aucuparia</i>)
	Sommerlinde	(<i>Tilia platyphyllos</i>)
	Berg-Ulme	(<i>Ulmus glabra</i>)
Obstbaumarten in regionaltypischen Sorten		
Sträucher:	Roter Hartriegel	(<i>Cornus sanguinea</i>)
	Hasel	(<i>Corylus avellana</i>)
	Weißdorn	(<i>Crataegus laevigata</i>)
	Pfaffenhütchen	(<i>Euonymus europaeus</i>)
	Schlehe	(<i>Prunus spinosa</i>)
	Hundrose	(<i>Rosa canina</i>)
Schwarzer Holunder	(<i>Sambucus nigra</i>)	

⁶ Die in BMU (2012) vorgenommene Untergliederung nach Vorkommensgebieten wurde vom Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg weiter differenziert, da sie der hohen Vielfalt an ökologischen Standortgegebenheiten in Baden-Württemberg nicht gerecht wird (MLR 2014). Sofern verfügbar, ist das Pflanzgut demzufolge aus dem Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken“ zu beziehen.

Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*)
Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)

Als südwestliche Randeingrünung ist eine ca. 130 m lange, mehrreihige Feldhecke in einer Breite von mindestens 12 m (inkl. Saumstreifen) anzulegen. Für die die Anpflanzung der struktur- und artenreichen Hecke sind nur folgende Arten zu verwenden:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Feld-Ahorn,	<i>Acer campestre</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Gewöhl. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>

Kletterpflanzen⁷:

Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*)
Efeu (*Hedera helix*)
Echtes Geißblatt (*Lonicera caprifolium*)

Dachbegrünung

Für Dachbegrünungen beträgt die Substrathöhe im Durchschnitt mindestens 10 cm. Es sind Sedum-Arten und andere Sukkulente sowie Gras und Kräuter auszubringen.

Liste 1: Arten für Substrathöhen über 10 cm

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Höhe in cm (Ø)	Aussaat	Wuchsform
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	40-70 cm (55)	Samen	mehrfährig
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	30-70 cm (50)	Samen	mehrfährig
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	15-30 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Cymbalaria muralis</i>	Mauer-Zimbelkraut	10-35 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Dianthus deltoides</i>	Heidennelke	15-40 cm (27)	Samen	mehrfährig
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	15-90 cm (52)	Samen	mehrfährig
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	5-20 cm (12)	Samen	mehrfährig
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Hieracium auranticum</i>	Orangerotes Habichtskraut	20-50 cm (35)	Samen	mehrfährig

⁷ Die Pflanzung von Wildem Wein (*Parthenocissus quinquefolia*) und Schling-Flügelknöterich (*Fallopia aubertii*) ist aus naturschutzfachlicher Sicht abzulehnen. Nach der Datenbank des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands „Flora.web“ handelt es sich bei diesen Kletterpflanzen um nicht heimische Arten (Neophyten). Der Wilde Wein ist außerdem als potentiell invasiv einzustufen und kann damit zu einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt führen. Durch Endochorie (Ausbreitung der Samen über den Verdauungstrakt von Vögeln) kann die Pflanze auch in siedlungsferne Bereiche gelangen und dort die Biodiversität beeinträchtigen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Höhe in cm (Ø)	Aussaat	Wuchsform
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	20-60 cm (40)	Samen	mehrfährig
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	30-80 cm (55)	Samen	mehrfährig
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	20-70 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Linaria vulgaris</i>	Gemeines Leinkraut	20-75 cm (47)	Samen	mehrfährig
<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee	5-40 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Muscari neglectum</i>	Traubenhyazinthe	15-30 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Esparssette	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	10-45 cm (27,5)	Samen	mehrfährig
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	10-100 cm (55)	Samen	mehrfährig
<i>Prunella grandiflora</i>	Große Braunelle	10-30 cm (20)	Samen	mehrfährig
<i>Prunella vulgaris</i>	Gemeine Braunelle	5-30 cm (17)	Samen	mehrfährig
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	10-30 cm (20)	Samen	mehrfährig
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen Salbei	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	15-40 cm (27)	Samen	mehrfährig
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	30-80 cm (55)	Samen	mehrfährig
<i>Sedum telephium</i>	Purpur-Fetthenne	30-80 cm (55)	Samen oder Sprossen	mehrfährig
<i>Teucrium scorodonia</i>	Salbei-Gamander	30-50 cm (40)	Samen	mehrfährig

Liste 2: Arten für Substrathöhen kleiner/gleich 10 cm

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Höhe in cm (Ø)	Aussaat	Wuchsform
<i>Allium schoenoprasum</i> var. <i>Schoenoprasum</i>	Schnittlauch	10-35 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ruchgras	20-50 cm (35)	Samen	mehrfährig
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	15-45 cm (30)	Samen	mehrfährig
<i>Festuca ovina</i>	Schafschwingel	10-50 cm (25)	Samen	mehrfährig
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	5-30 cm (17)	Samen	mehrfährig
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	15-60 cm (37)	Samen	1-2 jährig
<i>Origanum vulgare</i>	Oregano	20-50 cm (35)	Samen	mehrfährig
<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	30-50 cm (45)	Samen	einjährig
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn	30-60 cm (45)	Samen	einjährig
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer	3-15 cm (10)	Samen oder Sprossen	mehrfährig
<i>Sedum album</i>	Weißer Mauerpfeffer	8-20 cm (14)	Samen oder Sprossen	mehrfährig
<i>Sedum reflexum</i>	Trippmadam	10-35 cm (22)	Samen oder Sprossen	mehrfährig
<i>Sedum rupestre</i> (S. <i>reflexum</i>)	Felsen-Fetthenne	10-35 cm (22)	Samen oder Sprossen	mehrfährig
<i>Sempervivum tectorum</i>	Echte Hauswurz	15-50 cm (32)	Samen	mehrfährig
<i>Silene vulgaris</i>	Aufgeblas. Leimkraut	15-50 cm (32)	Samen	mehrfährig
<i>Thymus pulegioides</i>	Feld-Thymia	5-40 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee	8-30 cm (20)	Samen	einjährig

7 Eingriffsregelung

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 Planexterner Ausgleich

7.1.1 Herstellung FFH-Mähwiese (A 1)

Durch die geplante Bebauung gehen insgesamt rund 4.075 m² Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-Lebensraumtyp 6510) verloren (siehe Kap.2.2.2.3). Hierfür ist ein Kohärenzausgleich gem. § 19 BNatSchG i.V.m. USchadG erforderlich.

Die geplanten Ausgleichsflächen liegen auf Fettwiesen unmittelbar westlich des Plangebiets. Es handelt sich um Teilflächen der Flurstücke 5054 - 5057 und 5079 – 5081. Die Maßnahmenfläche beträgt zusammen 7.609 m² und grenzt an vorhandene FFH-Mähwiesen an. Die Grundstücke sind teilweise im Gemeindebesitz oder es liegt die Zustimmung des Eigentümers vor. Der bisherige Bewirtschafter hat der Gemeinde bereits zugesagt, die Fläche entsprechend zu bewirtschaften.

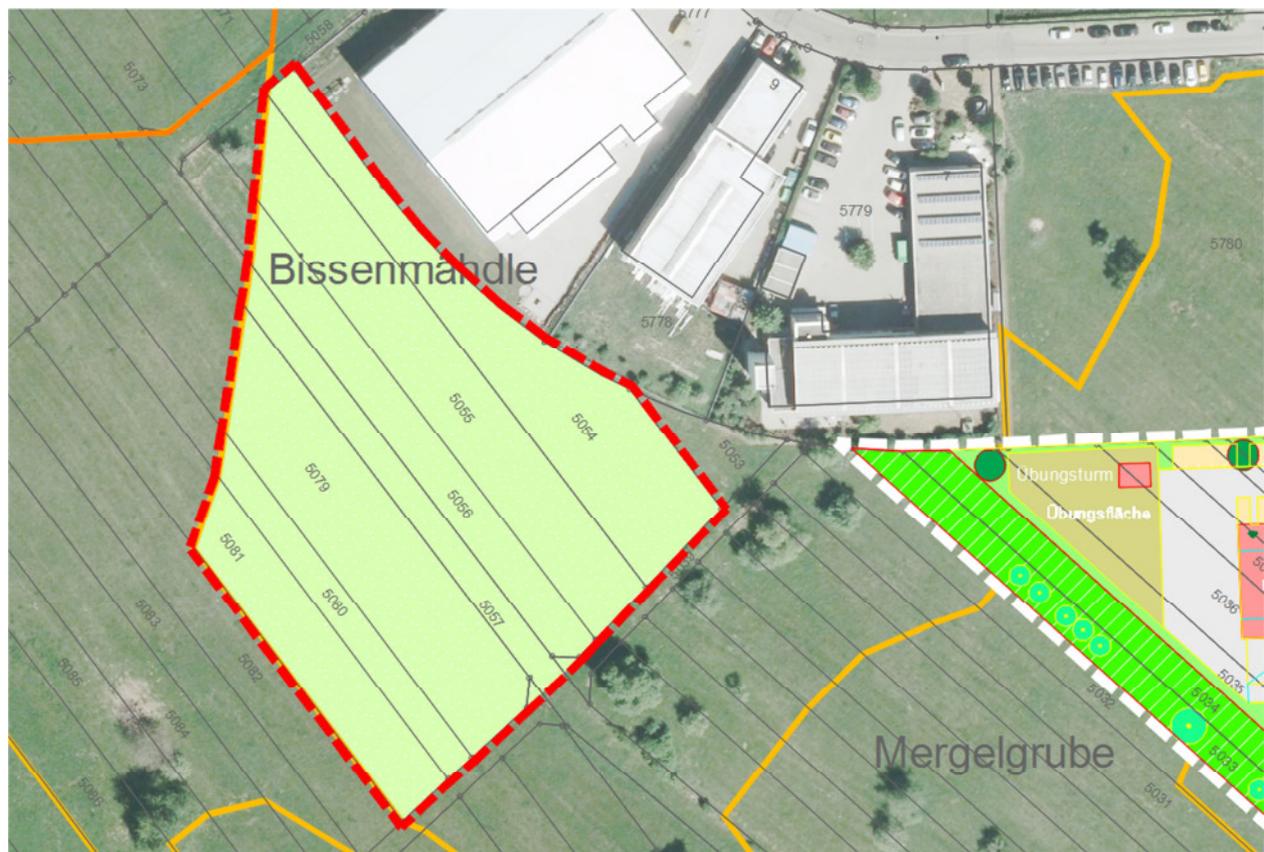


Abb. 9 Kohärenzausgleichsfläche für FFH-Mähwiesenverlust

Die Herstellung und dauerhafte Unterhaltung (Bewirtschaftung) als FFH-Flachlandmähwiese erfolgt gemäß den Vorgaben der LAZBW (2015): FFH-Mähwiesen Grundlagen- Bewirtschaftung - Wiederherstellung.

Revitalisierungsphase (für ca. 2-5 Jahre bis zum Zielbestand Magere Flachland-Mähwiese im guten Erhaltungszustand): 2-schürige Wiesenmahd mit Abräumen des Schnittgutes und Düngeverzicht. 1. Schnitt frühestens zu Beginn der Blüte der bestandsbildenden Gräser. 2. Schnitt nach Samenreife der Blütepflanzen des Sommeraspektes.

Erhaltungsphase (ab Erreichen des Zielbestandes): 1-2-schürige Mahd mit Abräumen des Schnittgutes und angepasste Düngung. Als Mähder (1-schürig): nach Samenreife der Blütepflanzen des Sommeraspektes. 2-schürig: 1. Schnitt frühestens zu Beginn der Blüte der bestandsbildenden Gräser und 2. Schnitt nach Samenreife der Blütepflanzen des Sommeraspektes.

Ggf. Verwendung von Saatgut artenreicher, benachbarter Spenderflächen oder gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 7, Herkunftsgebiet 11 (Südwestdeutsche Bergland).

Eine Anerkennung von Kohärenzmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung und somit eine multifunktionale Kompensation, die den Bedarf des Kohärenzausgleichs und der Eingriffsregelung abdeckt und einen erhöhten Kompensationsaufwand vermeidet ist grundsätzlich möglich.

Gemäß nachstehender Berechnung nach ÖKVO ergibt die Umwandlung von Fettwiese in Magerwiese eine Aufwertung in Höhe von **60.872 Ökopunkten**.

	Biotoptyp		Wert	Fläche	Flächenwert
Ausgangszustand	33.41	Fettwiese	13	7.609 m ²	98.917 ÖP
Zielzustand	33.43	Magerwiese	21	7.609 m ²	159.789 ÖP
Aufwertung (Zielzustand - Ausgangszustand)					60.872 ÖP

7.1.2 Aufwertung Herrmannsee (A2)

Zwischen Ittersbach und Langensteinbach liegt der Herrmannsee am Bocksbach östlich der L 622. Es handelt sich um einen ca. 2.000 m² großen, einst ausgebaggert, von einem Graben durchströmten Teich mit überwiegend steilen, nur teilweise (kleinflächig) befestigten Ufern. Im Nordosten verfügt der See auch über ausgeprägte Flachwasserbereiche und einen deutlichen Verlandungsbereich.

Der Herrmannsee ist als § 30-Biotop „Stillgewässer nördlich der L 622“ erfasst (Nr. 711621503661), liegt im LSG „Karlsbader Bachlandschaften“ und im FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“. Der See ist ein bedeutsames Amphibienlaichgewässer (Erdkröte) und wurde zuletzt im Jahr 2008 durch Abfischung und Entschlammung als Laichgewässer aufgewertet.

Aktuell ist der See massiv vom Kalikokrebs (*Orconectes immunis*) besiedelt, einem hochinvasiven Flusskreb, der ursprünglich aus Nordamerika stammt. Wenn Kalikokrebse Fuß fassen, zerstören sie in vielen Fällen die Vegetation und vernichten die Amphibien- und Libellenbestände nahezu vollständig. Bei Massenvorkommen, insbesondere bei Lehmgrund, verursachen die Krebse mit dem Aufwirbeln von Feinsediment eine Wassertrübung.

Das rund 3.110 m² große Seegrundstück Flst.-Nr. 11263 auf Gemarkung Langensteinbach ist in Privatbesitz. Das Umweltamt der Gemeinde will eine Bekämpfung der Kalikokrebse, eine Entschlammung und allgemeine Maßnahmen zur Biotopaufwertung durchführen.

Die Gemeinde Karlsbad verpflichtet sich, als monetären Ausgleich für den vorliegenden Bebauungsplan einen Betrag in Höhe von **10.000 €** für die Umsetzung der geplanten Aufwertungsmaßnahmen am Hermannsee bereitzustellen.

Auf Grundlage der Anlage 2, Abschnitt 1.3.5 der ÖKVO kann eine Bewertung über die Maßnahmenkosten erfolgen. Dabei entsprechen im Regelfall 1 Euro Maßnahmenkosten 4 Ökopunkten. Danach ergeben sich **40.000 Ökopunkte**.

Die Vorgehensweise vermeidet die (zusätzliche) Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichsmaßnahmen (vgl. § 15 Abs. 3 BNatSchG).

Sollte die Umsetzung der Maßnahmen nachweislich nicht möglich sein, sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde ökologische Aufwertungsmaßnahmen an anderer Stelle im Gemeindegebiet durchzuführen.



Abb. 10 Hermannsee, Flst.-Nr. 11263

7.2 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 - ÖKOV des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und der Leitfäden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010, Heft 23) und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Heft 24).

Als Ist-Zustand wird der Voreingriffszustand vor der Anfang 2018 erfolgten Rodung/Fällung bilanziert und als Plan-Zustand die Flächengestaltung gem. dem Außenanlagenplan der Feigenbutz Architekten vom 18.12.2017.

7.2.1 Pflanzen und Tiere

Die Bewertung erfolgt nach der Biotopwertliste aus der ÖKVO. Gemäß Anlage 2 ÖKOV 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. Die Tab. 4 zeigt die Veränderungen der Biotoptypen. Es ergibt sich ein Kompensationsdefizit. Für das SG Tiere besteht kein gesonderter Kompensationsbedarf.

Biototyp	ÖKVO-Code	Biotopwert	Fläche	Ökopunkte
Ist-Zustand				
Fettwiese	33.41	13	2.080 m ²	27.040
Magere Glatthaferwiese (FFH-Mähwiese)	33.43	21	4.075 m ²	85.575
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	11	620 m ²	6.820
Straße, Weg	61.20	1	1.275 m ²	1.275
(gefällte) Einzelbäume (Gesamt-StU 1500 cm)	45.30c	4	1.500 cm	6.000
Summe			8.050 m²	126.710
Plan-Zustand				
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	11	582 m ²	6.402
Feldhecke (Randeingrünung)	41.22	17	1.655 m ²	28.135
Kleine Grünfläche	60.50	4	1.095 m ²	4.380
Dachbegrünung, extensiv	35.62, 35.64	8	634 m ²	5.072
Schotterrasen	60.23	3	602 m ²	1.806
Straßenverkehrsfläche, Wege, Zu-/ Umfahrt	60.21	1	2.802 m ²	2.802
Gebäudefläche ohne Dachbegrünung	60.10	1	293 m ²	293
teilversiegelte, versickerungsfähige Stellplätze	60.23	2	387 m ²	774
14 Laubbäume auf Baugrundstück	45.30a	8	1.190 cm	9.520
5 Straßenbäume	45.30a	6	425 cm	2.550
Summe			8.050 m²	55.332
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				-71.378

Tab. 4 Bilanzierung Biotoptypen

Da es sich bei der Randeingrünung um eine 12 m breite, struktur- und artenreiche Hecke handelt, wird der Zielwert für die Entwicklung mit 17 Ökopunkten/m² veranschlagt.

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: 18 cm Pflanzzeitpunkt + 67 cm Zuwachs = 85 cm. Die Pflanzung von Straßenbäumen wird mit einem Abschlag berücksichtigt (6 statt 8 ÖP).

7.2.2 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 einer Wertstufe vier Ökopunkte pro Quadratmeter zugewiesen werden⁸.

Für die nicht versiegelten Böden, für die keine Bodendaten vorliegen (z. B. gestörte und vorbelastete Böden im Straßenrandbereich) werden die Bodenfunktionen gemäß LUBW-Arbeitshilfe pauschal in Wertstufe 1 eingestuft. Eine Dachbegrünung erfüllt je nach Mächtigkeit und Eigenschaften in geringem Umfang Bodenfunktionen. Wasser wird gespeichert, Biomasse produziert. Nach LUBW 2012 kann eine Dachbegrünung mit einer Substrat-Mindestmächtigkeit von 10 cm bei Neubauten als Minimierungsmaßnahme angerechnet werden. Bei einer Substratmächtigkeit von 20 cm sind 1 Wertstufe (4 ÖP) anzusetzen. Für die im Bebauungsplan festgesetzte Substratmächtigkeit von mind. 10 cm werden somit 0,5 Wertstufen (2 ÖP) angesetzt. Auf teilversiegelten, versickerungsfähigen Flächen (Stellplätze) können die Bodenfunktionen mit der Wertstufe 0,66 (2,64 ÖP) und für den Schotterrasen mit der Wertstufe 1 (4 ÖP) eingestuft werden.

Bewertungsklasse Bodenfunktionen AKIWAS - FIPU - NATBOD	Wertstufe nach ÖKVO	ÖP je m ²	Fläche	Ökopunkte gesamt
Ist-Zustand				
unversiegelte Böden	1,83	7,32	6.155 m ²	45.055
versiegelte Böden	0	0	1.275 m ²	0
Straßenböschungen (Pauschalbewertung)	1	4	620 m ²	2.480
Summe			8.050 m²	47.535
Plan-Zustand:				
unversiegelte Böden	1,83	7,32	2.750 m ²	20.130
Straßenböschungen (Pauschalbewertung)	1	4	582 m ²	2.328
Schotterrasen	1	4	602 m ²	2.408
teilversiegelte, versickerungsfähige Stellplätze	0,66	2,64	387 m ²	1.022
Flachdachbegrünung	0,5	2	634 m ²	1.268
versiegelte/befestigte Flächen	0	0	3.095 m ²	0
Summe			8.050 m²	27.156
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				-20.379

Tab. 5 Bilanzierung Boden

⁸ nach ÖKVO Anlage 1, Ziffer 3.1 entspricht die Verbesserung des Bodens um eine Wertstufe einem Gewinn von 4 Ökopunkten je Quadratmeter.

7.2.3 Wasser

Der Eingriff in das Grundwasser wird nach ÖKVO durch die Bewertung des Schutzgutes Boden abgedeckt. Weitere Maßnahmen für das Schutzgut Wasser sind nicht erforderlich.

7.2.4 Klima/Luft

Der Bebauungsplan bewirkt keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Klima oder die Luft. Es besteht kein Kompensationsbedarf. Verlorene Qualitäten werden im Huckepack-Verfahren mit anderen Kompensationsmaßnahmen erreicht wie z. B. wie z. B. die Dachbegrünung.

7.2.5 Landschaft

Die im Baugebiet vorgesehenen Pflanzgebote dienen der landschaftsgerechten Einbindung der neuen Gebäude. Durch die Eingrünung sind die Veränderungen im Landschaftsbild zwischen Plan- und Ist-Zustand als nicht erheblich einzustufen. Zur Kompensation erfolgt eine Freiraumsicherung in einem westlich liegenden Bereich. Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf.

7.2.6 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.

7.2.7 Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz

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

Saldo SG Biotope	-71.378 ÖP
Salod SG Boden	-20.379 ÖP
Gesamtdefizit	-91.757 ÖP
Ausgleich Herstellung FFH-Mähwiese	60.872 ÖP
Monetärer Ausgleich Hermannsee	40.000 ÖP
Gesamtbilanz Ökopunkte	9.115 ÖP

Tab. 6 **Gesamtbilanz**

8 Artenschutz und Umweltschäden

8.1 Artenschutz

Für die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind nicht zu erwarten. Die Entfernung von Gehölzen im Geltungsbereich darf ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden.

8.2 Umweltschadensprüfung

Die unter Ziffer 5 im Fachbeitrag Artenschutz durchgeführte Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine erhebliche Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes durch den Bebauungsplan zu prognostizieren ist.

Aufgrund der durchgeführten Umweltprüfung zum Bebauungsplan steht einer Haftungsfreistellung nach § 19 Abs. 1 S. 2 BNatSchG für Biodiversitätsschäden im Sinne des USchadG und § 19 BNatSchG nichts entgegen.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Karlsbad beabsichtigt das Gewerbegebiet Stöckmädle nach Süden zu erweitern, um das Feuerwehrgerätehaus verlagern zu können. Der Geltungsbereich beträgt ca. 0,8 ha. Im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung werden die möglichen Umweltauswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes beschrieben und bewertet. Der Naturhaushalt wird über die Elemente Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und die biologische Vielfalt in seinem derzeitigen Zustand erfasst und bewertet. Anschließend werden die möglichen Folgen bei einer Durchführung des Vorhabens abgeschätzt.

Der Bebauungsplan führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft, die teilweise vermieden, gemindert und planintern sowie planextern ausgeglichen werden. Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotop sind nicht gegeben. Es gehen jedoch rund 4.000 m² Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-Lebensraumtyp) verloren.

Es wurde Standortuntersuchung durchgeführt und es sind keine Alternativen erkennbar, die sich der Sache nach anbieten oder ernsthaft in Betracht kommen.

Für die planungsrelevanten Artengruppen wurden eine Erfassung und eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind bei der Umsetzung der Planung nicht zu erwarten. Die Entfernung von Gehölzen im Geltungsbereich darf ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden.

Umweltschäden im Sinne von § 19 BNatSchG bzw. § 90 Wasserhaushaltsgesetz können ausgeschlossen werden. Aufgrund der durchgeführten Umweltprüfung besteht eine Haftungsfreistellung nach § 19 Abs. 1 S. 2 BNatSchG.

Trotz vorgesehener Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen führt das Vorhaben zu nachteiligen Umweltauswirkungen für die Belange von Natur und Landschaft, insbesondere für das Schutzgut Pflanzen aufgrund des FFH-Mähwiesenverlustes und das Schutzgut Boden aufgrund der Versiegelung und Flächenbefestigung.

Für den FFH-Mähwiesenverlust wird auf einer 7.609 m² großen Wiesenfläche eine Magere Flachland-Mähwiese hergestellt und dauerhaft bewirtschaftet. Darüber hinaus wird als monetärer Ausgleich einen Betrag in Höhe von 10.000 € für den Flächenerwerb und die Umsetzung der geplanten Aufwertungsmaßnahmen am Hermannsee bereitgestellt.

Die negativen Umweltfolgen für Boden und Pflanzen, der allgemeine Flächenverbrauch und der FFH-Mähwiesenverlust sind im Rahmen der vom Gemeinderat vorzunehmenden Abwägung aller betroffenen Belange besonders zu berücksichtigen.

10 Referenzliste

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

- Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten. LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 2009
- Fachbeitrag Artenschutz, Bebauungsplan „Erweiterung Stöckmädle/FFW“ in Karlsbad-Ittersbach. Büro Zieger-Machauer GmbH, Juli 2018
- Bebauungsplan „Erweiterung Stöckmädle/FFW“ in Karlsbad-Ittersbach. Planungsbüro Schippalies, Entwurf Juli 2018
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. LUBW 2010
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, MLR 2012
- Deutscher Bundestag, Drucksache 18/10942, 23.01.2017. Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt
- Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, LfU BW, Hrsg., 2002
- Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, LfU BW, Hrsg., 2000
- Gutachterliche Stellungnahme zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie im Baugesetzbuch. Erstellt im Auftrag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), März 2015
- Informationsplattform www.biologischevielfalt.de. BfN – Bundesamt für Naturschutz
- Interaktive Daten- und Kartendienst der LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
- Internet-Informationsportal Landschaftsplanung der LUBW
- Kartenviewer des LGRB - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
- Flächennutzungsplan 2010 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe
- Glasflächen und Vogelschutz. -Praktische Hinweise zum vogelfreundlichen bauen mit Glas sowie nachträgliche Schutzmaßnahmen. – Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. und Naturschutzbund Deutschland e.V., 2010
- Klimaökologische Bewertung potenzieller Gewerbestandorte, Fortschreibung FNP des NVK, GEO-NET 2014
- Ökologische Tragfähigkeitsstudie (TFS) des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe
- Klimaanalyse Region Mittlerer Oberrhein 2010, Ingenieurbüro Lohmeyer im Auftrag des Regionalverbandes

11 Fotodokumentation



Foto 1
Flächenzustand 17.10.17, vor
der Fällung



Foto 2
Flächenzustand 09.04.18,
nach der Fällung



Foto 3
Wiesenfläche am 23.04.18



Foto 4
Wiesenfläche am 07.05.18



Foto 5
Wiesenmahd am 14.06.18



Foto 6
Kohärenzausgleichsfläche für
FFH-Mähwiesenverlust