



Stadt Albstadt – Tailfingen
Zollernalbkreis

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan
Gewerbegebiet (GE) „Lichtenbol Süd Erweiterung“

Fassung: 19. November 2020

FRITZ & GROSSMANN UMWELTPLANUNG GMBH
Wilhelm-Kraut-Straße 60 72336 Balingen
Telefon 07433930363 Telefax 07433930364
E-Mail info@grossmann-umweltplanung.de

Projekt: Bebauungsplan GE „Lichtenbol Süd Erweiterung“

Vorhabensträger: Stadtverwaltung Albstadt
Am Markt 2
72461 Albstadt

Projektnummer: 0844.1

Bearbeiter: Schriftliche Ausarbeitung:
Antonia Beuttner, M. Sc. Biologie

Geländeerfassung:
Dagmar Fischer, Dipl. Biol.
Daniel Hägele, Dipl. Biol.
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung
Matthias Janisch, M. Sc. Biologie

Projektleitung:
Simon Steigmayer

FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG



Inhaltsverzeichnis

0	Allgemein verständliche Zusammenfassung	6
1	Einleitung	7
1.1	Anlass und Begründung des Vorhabens	7
1.2	Gebietsbeschreibung	7
1.2.1	Angaben zum Standort	7
1.2.2	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	9
1.3	Vorhabensbeschreibung	9
1.4	Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung	12
2	Methodik	14
2.1	Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen	14
2.2	Abschätzung der Erheblichkeit	15
2.3	Eingriffs-/Ausgleichbilanz	16
2.4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten	16
3	Wirkfaktoren der Planung	17
3.1	Wirkfaktoren der Bauphase	17
3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	17
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	17
4	Umweltauswirkungen der Planung	18
4.1	Umweltbelang Tiere/Pflanzen	18
4.1.1	Bestandsaufnahme	18
4.1.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	19
4.1.3	Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	21
4.2	Umweltbelang Boden	21
4.2.1	Bestandsaufnahme	21
4.2.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	22
4.3	Umweltbelang Wasser	24
4.3.1	Bestandsaufnahme	24
4.3.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	25
4.4	Umweltbelang Luft/Klima	26
4.4.1	Bestandsaufnahme	26
4.4.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	27
4.5	Umweltbelang Landschaft	28
4.5.1	Bestandsaufnahme	28
4.5.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	30
4.6	Umweltbelang Fläche	31
4.7	Umweltbelang Mensch	32
4.7.1	Bestandsaufnahme	32

4.7.2	Bestandsbewertung	33
4.7.3	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	35
4.8	Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter	36
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	36
4.10	Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern	39
4.12	Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen	39
4.13	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	39
5	Planinterne Maßnahmen	40
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	40
5.2	Maßnahmen der Grünordnung	40
6	Gegenüberstellung von Bestand und Planung	42
6.1	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes	42
6.1.1	Umweltbelang Biotope	42
6.1.2	Umweltbelang Boden/Grundwasser	44
6.1.3	Planinterne Gesamtbilanz	45
6.2	Planexterne Kompensation	45
6.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	50
7	Planungsalternativen	51
8	Monitoring	52
9	Fazit	53
10	Quellenverzeichnis	54
11	Anhang	56
11.1	Pflanzlisten	56
11.2	Pläne	57

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Räumliche Einordnung des Vorhabensgebietes	8
Abbildung 2:	Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild	8
Abbildung 3:	Planentwurf für das Gewerbegebiet „Lichtenbol Süd Erweiterung“	11
Abbildung 4:	Fotodokumentation vom Plangebiet	30
Abbildung 5:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Albstadt-Bitz (2018)	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung	9
Tabelle 2:	Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans	10
Tabelle 3:	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan	12
Tabelle 4:	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan	14
Tabelle 5:	Darstellung des Untersuchungsumfangs	15
Tabelle 6:	Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	16
Tabelle 7:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	19
Tabelle 8:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	20
Tabelle 9:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden	22
Tabelle 10:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden	23
Tabelle 11:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser	24
Tabelle 12:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser	25
Tabelle 13:	Klimadaten des Untersuchungsgebietes	26
Tabelle 14:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima	27
Tabelle 15:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima	28
Tabelle 16:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft	30
Tabelle 17:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft	31
Tabelle 18:	Bestandsbewertung für die Wohnfunktion	34
Tabelle 19:	Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion	35
Tabelle 20:	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	37
Tabelle 21:	Bilanzierung des Umweltbelangs Biotope innerhalb des Plangebiets	43
Tabelle 22:	Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets	44
Tabelle 23:	Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs	45
Tabelle 24:	Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K 1	46
Tabelle 25:	Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K 2	48
Tabelle 26:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes	50
Tabelle 27:	Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	52

0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Albstadt möchte mit dem Bebauungsplan die Ausweisung eines neuen Gewerbegebiets aufstellen. Die vorgesehene Erweiterung liegt in Albstadt-Tailfingen und grenzt südlich an das bestehende Gewerbegebiet „Lichtenbol“ an. Das etwa 8,3 ha große Plangebiet liegt im Bereich einer größeren Wiesenfläche. Weiterhin liegen ein Sportplatz und einige bereits bestehende Firmengebäude innerhalb des Plangebiets. Innerhalb des Geltungsbereichs sollen ein Gewerbegebiet (GE) und ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) errichtet werden.

Zur Darstellung des Bestandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter erhoben und bewertet.

Für das im Bereich einer Ackerfläche gelegenen Gebiet ergeben sich durch das Vorhaben für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden vor allem durch die bauliche Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Bereiche erhebliche Beeinträchtigungen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans sind Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffswirkungen erforderlich.

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie die festgesetzten Pflanzgebote. Dadurch können Eingriffsminderungen u. a. durch die Begrünung von Flachdächern sowie die Eingrünung des Gewerbegebietes erzielt werden.

Zur weiteren Kompensation der Eingriffswirkungen auf die erheblich betroffenen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden werden externe Maßnahmen wie die Extensivierung von Grünland (Kompensationsmaßnahme K1) durchgeführt.

Die Überprüfung der vorgesehenen Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird durch Ortsbesichtigungen erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach 4 Jahren sowie nach weiteren 8-10 Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

Im Rahmen des Vorhabens wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung kommen im Wirkraum des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Vogelarten vor. Um die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG und insbesondere eine Gefährdung oder Tötung von Individuen auszuschließen können, muss die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten (Anfang Oktober bis Ende Februar) erfolgen.

Fazit: Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

1 Einleitung

Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) die für die Abwägung relevanten Belange zu ermitteln und zu bewerten. Für die Belange des Umweltschutzes (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB) schreibt § 2 Abs. 4 BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind vor allem die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Umweltbelangen.

In einem Umweltbericht, welcher gemäß § 2a BauGB Bestandteil der Planbegründung ist, werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet. Die Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zum BauGB geregelt.

Entsprechend der Anlage 1 zum BauGB besteht der Umweltbericht (vgl. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB) aus einer Einleitung mit Angaben zu den Inhalten und wichtigsten Zielen des Bauleitplans sowie den festgelegten, für den Bauleitplan bedeutsamen Zielen des Umweltschutzes, wie sie in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt sind, einschließlich der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Im zentralen Teil des Umweltberichtes erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, wie sie in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Enthalten sind Angaben zum derzeitigen Umweltzustand, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bericht eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung. Weiterhin sind hier die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt. Anhand der vorhabenspezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Planungsmöglichkeiten ermittelt.

Das BauGB sieht außerdem ein Monitoring vor, welches im Umweltbericht darzustellen ist. Dabei werden die Gemeinden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB).

1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens

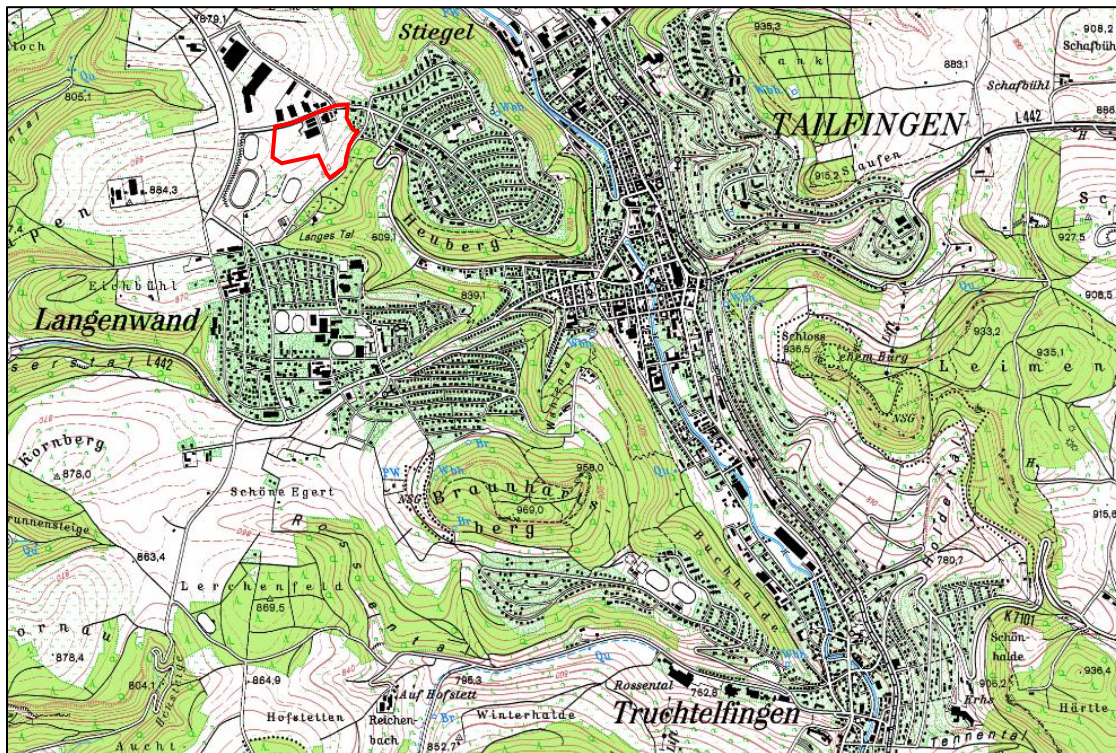
Die Stadt Albstadt möchte mit dem Bebauungsplan „Lichtenbol Süd Erweiterung“ die Ausweisung eines neuen Gewerbegebiets aufstellen.

1.2 Gebietsbeschreibung

1.2.1 Angaben zum Standort

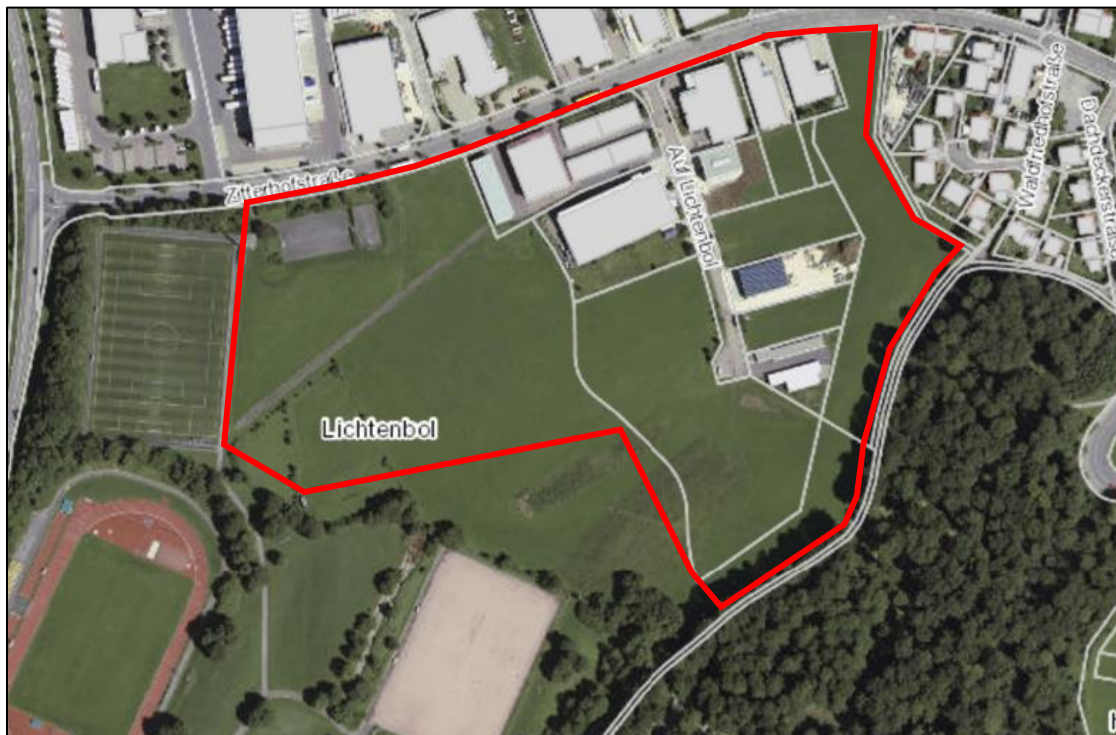
Das vorgesehene Gewerbegebiet „Lichtenbol Süd Erweiterung“ liegt westlich eines Wohngebiets von Albstadt-Tailfingen und grenzt südlich an das bestehende Gewerbegebiet „Lichtenbol“ an. Das etwa 8,3 ha große Plangebiet liegt im Bereich einer größeren Wiesenfläche. Weiterhin liegen ein Sportplatz und einige bereits bestehende Firmengebäude innerhalb des Plangebiets. Westlich des Plangebiets liegen weitere Sportplätze und südlich angrenzend an das

Vorhabensgebiet liegt ein Ruheforst. Die Zufahrt zum Gewerbegebiet erfolgt über zwei von der „Zitterhoferstraße“ abgehende asphaltierte Straßen. Die exakte Lage des Vorhabensgebietes kann den nachfolgenden Abbildungen entnommen werden.



unmaßstäblich, rot-umrandete Fläche = Planungsgebiet

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabensgebietes



unmaßstäblich, rot-umrandete Fläche = Planungsgebiet

Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild

1.2.2 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	- Keine Ausweisungen innerhalb des Geltungsbereichs - Biotop „Feldgehölz und Magerrasen an Sportgelände Lichtenbol (Langenwald)“ (Schutzgebiets-Nr. 177194178767), westlich angrenzend an das Plangebiet - Biotop „Feldhecken „Beim weißen Stein“ NO Langenwand“ (Schutzgebiets-Nr. 177194178760), ca. 120 m westlich - Biotop „Feldgehölz im Heutal W Tailfingen (S Stiegel)“ (Schutzgebiets-Nr. 277204174647), ca. 180 m östlich - Biotop „Feuchtgebiet westlich Henkberg südlich von Stiegel“ (Schutzgebiets-Nr. 177204174611), ca. 190 m östlich
Natura 2000-Gebiete	- Keine Ausweisungen innerhalb des Geltungsbereichs - FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ (Schutzgebiets-Nr. 7719-341), ca. 1 km nordwestlich - SPA-Gebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820-441), ca. 1,7 km nordöstlich
Naturschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet - NSG „Tailfanger Ried“ (Schutzgebiet-Nr. 4.190), ca. 740 m nordöstlich - NSG „Braunhartsberg“ (Schutzgebiet-Nr. 4.127), ca. 1,3 km südlich
Naturparke	- Keine Ausweisungen in Plangebiet und Umgebung
Landschaftsschutzgebiete	- LSG „Albstadt-Bitz“ (Schutzgebiets-Nr. 4.17.001), ca. 110 m nördlich
Waldschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Überschwemmungsgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Wasserschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Biotopverbundsplanung	- Keine Ausweisungen im Plangebiet - Biotopverbund feuchter Standorte, ca. 170 m südöstlich - Biotopverbund mittlerer Standorte, ca. 170 m südöstlich
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Naturdenkmale	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung

1.3 Vorhabensbeschreibung

Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B-Plans

Das geplante Gewerbegebiet „Lichtenbol Süd Erweiterung“ umfasst die Flurstücke mit den Nummern 1903, 1910, 1933/1, 1934/2, 1940/3, 1941/1-9, 1942/1, 1943/1, 1943/6, 1943/7 (Gemarkung Tailfingen) mit einer Fläche von ca. 8,3 ha. Innerhalb des Geltungsbereichs sollen ein Gewerbegebiet (GE) und ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) errichtet werden. Innerhalb des Gewerbegebiets sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro-, und Verwaltungsgebäude, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke zulässig. Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebiets sind nur Gewerbebetriebe und Anlagen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören und die Immissionsrichtwerte eines Mischgebietes einhalten. Zulässig sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Anlagen für sportliche Zwecke zulässig.

An der Grenze zum südlich gelegenen Ruheforst soll ein begrünter Pufferstreifen angelegt werden, der mit standorttypischen Gehölzen bepflanzt wird.

Die Zufahrt zum Gewerbegebiet erfolgt über zwei von der „Zitterhoferstraße“ abgehende asphaltierte Straßen, wovon einer bereits angelegt wurde.

Der Bebauungsplan sieht für die bauliche Nutzung der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke folgende für den Umweltbericht relevante planungsrechtliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften vor:

Tabelle 2: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans

Art der baulichen Nutzung	
Gebietstyp	Gewerbegebiet (GE), eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe)
Maß der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl (GRZ):	0,8
Geschossflächenzahl (GFZ):	1,6
Maximal zulässige Gebäudehöhe:	GE: 8,5 m im nördlichen Teil, 10 m im südlichen Teil und 13 m im östlichen Teil des Gewerbegebiets GEe: 8,5 m Ausnahmsweise sind östlich der Planstraße, nach einer städtebaulichen Prüfung im Baugenehmigungsverfahren, Gebäudehöhen bis max. 13 m zulässig. Technische Anlagen (z.B. Aufzugsschächte, Lüftungen oder Solaranlagen) dürfen die maximal festgesetzten Gebäudehöhen überschreiten. Die Höhe baulicher Anlagen wird im weiteren Verfahren noch genauer bestimmt, durch eine Festsetzung der Höhen über Normal-Null. Im jetzigen Planungsstand wird lediglich die unbestimmte Gebäudehöhe angegeben.
Bauweise	
Bauweise:	Abweichende Bauweise
Gestaltung der baulichen Anlagen	
Bauliche Anlagen:	Im Gewerbegebiet sind nur die folgenden Nutzungen zulässig: Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro-, und Verwaltungsgebäude, Tankstellen, Anlagen für sportliche Zwecke. Sämtliche ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 8 (3) 1 bis 3 BauNVO, sowie Einzelhandel werden gemäß § 1 (5) und (6) BauNVO ausgeschlossen. Im eingeschränkten Gewerbegebiet sind nur Gewerbebetrieb oder Anlagen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören und die Immissionsrichtwerte eines Mischgebietes einhalten. Zulässig sind: Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Anlagen für sportliche Zwecke. Gemäß § 1 (5) und (6) BauNVO sind Tankstellen, sämtliche ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 8 (3) 1 bis 3 BauNVO und Einzelhandel unzulässig.

	Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die in der Planzeichnung eingetragenen Baugrenzen bestimmt. Die Grenzabstände sind wie in der offenen Bauweise einzuhalten. Gebäudelängen über 50 m sind zulässig.
Dachvorschriften:	Unbeschichtete Schwermetalle wie Kupfer, Zink und Blei, sind als Dacheindeckungsmaterial unzulässig. Ausnahmsweise können konstruktive Teile (z.B. Verwahrungen, Ortgänge, Kehlen, Dachrinnen usw.) in den genannten Materialien zugelassen werden.
Niederspannungsfreileitungen:	Oberirdische Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.
Fläche für Versorgungsanlagen:	Die vorhandene Umspannstation an der Straße ‚Auf Lichtenbol‘ wird planungsrechtlich gesichert.
Gestaltung der unbebauten Flächen	
- Die zur Herstellung des Straßenkörpers und der Beleuchtung erforderlichen Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern sind vom Angrenzer auf den Baugrundstücken zu dulden. - Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien wie Rasenpflaster, offenporigen Pflastern, Schotterrassen o.ä. zu befestigen, sofern auf diesen Stellplätzen keine Umlade- oder Wartungsarbeiten mit wassergefährdenden Stoffen stattfinden.	



(unmaßstäblich)

Abbildung 3: Planentwurf für das Gewerbegebiet „Lichtenbol Süd Erweiterung“

1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und der übergeordneten Fachplanung einschließlich deren Berücksichtigung im Bauleitplan darzustellen. Im vorliegenden Bebauungsplan sind nachfolgend aufgelistete Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne relevant:

Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
BauGB		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	
§ 1a Abs. 3 BauGB	Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	
§ 1a Abs. 4 BauGB	Bei Betroffenheit von NATURA 2000 Gebieten sind die Vorschriften des BNatSchG über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung
§ 1a Abs. 5 BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist durch geeignete Maßnahmen Rechnung zu tragen	Berücksichtigung in Umweltbericht
BNatSchG		
§ 1 Abs. 1 BNatSchG	„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 33 Abs 1 BNatSchG	„Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.“	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 44 Abs 1 BNatSchG	„Es ist verboten, 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“	Berücksichtigung in Umweltbericht und in Spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung
BBodSchG § 1 BBodSchG	Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.	Berücksichtigung in Umweltbericht
WRRL Art. 1	a) „Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“ b) „Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung ...“ c) „Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, u. a. durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen ...“ d) „... Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung.“ e) „Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren....“	Berücksichtigung in Umweltbericht
WHG § 5 Abs 1 WHG	Allgemeine Sorgfaltspflichten: 1. Vermeidung einer nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften 2. Sparsame Verwendung des Wassers 3. Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts 4. Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses	Berücksichtigung in Umweltbericht
BImSchG § 1 Abs 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen.	Berücksichtigung in Umweltbericht

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
ROG § 2 ROG	Die Grundsätze der Raumordnung sind im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung anzuwenden. Dies schließt u. a. die Sicherung und den nachhaltigen Schutz von natürlichen Ressourcen, den Schutz des Freiraums und den Erhalt und die Entwicklung von Kulturlandschaften mit ein.	Berücksichtigung in Umweltbericht
DSchG § 1 Abs 1 DSchG	„Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälen hinzuwirken“	Berücksichtigung in Umweltbericht

Tabelle 4: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan

Fachplan	Umweltschutzziel/ Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung	Berücksichtigung im B-Plan
Regionalplan Neckar Alb 2013	Ausweisung: - Für einen Großteil des Gebiets liegt keine Ausweisung vor - Nordöstliches Teilgebiet: Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe (Bestand und Planung) und Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet (Planung)	Berücksichtigung in Umweltbericht
Flächennutzungsplan Stadt Albstadt 1999 (letzte Änderung 2005)	Ausweisung: - Grünfläche, Sportplatz - Nordöstliche Teilfläche: Gewerbliche Baufläche und gemischte Baufläche	Berücksichtigung in Umweltbericht

2 Methodik

2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen

Die Beschreibung, Analyse und Bewertung der Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgt getrennt nach Landschaftspotenzialen. Die räumliche Abgrenzung der jeweiligen Untersuchungsräume orientiert sich hierbei vor allem an den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange führen können. Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Umweltbelange und zur Einschätzung der ökologischen Beeinträchtigung des Eingriffs dienen die Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005). Die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden erfolgt zudem in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Bodenschutzheft 24).

Die Untersuchungsgebietsabgrenzung und die zur Beurteilung der jeweiligen Umweltbelange herangezogenen Grundlagen und Methoden können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Tiere/Pflanzen	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	• Biotoptypenkartierung Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg • Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und floristischer/faunistischer Untersuchungen
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	• Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg und LUBW 2012 (Bodenschutzheft 24)
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	• Grundwasserneubildung • Grundwasserleiter • Wasserschutzgebiete • Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässer • Überschwemmungsgebiete Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Luft/Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	• Kaltluftentstehung • Kaltluftabfluss • Luftregenerationsfunktion • Klimapufferung • Immissionsschutzfunktion Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Landschaft	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	• Eigenart und Vielfalt • Einsehbarkeit • Natürlichkeit Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Fläche	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	• Flächenverbrauch • Zersiedelung Gutachterliche Einschätzung
Mensch	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	• Eignung als Wohnraum • Erholungseignung • Erholungsnutzung • Erholungseinrichtungen Gutachterliche Einschätzung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	• Schutzstatus eines Kulturgutes • Seltenheit im regionalen und landeskulturellen Kontext Gutachterliche Einschätzung

2.2 Abschätzung der Erheblichkeit

Um die Erheblichkeit der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen zu ermitteln, wurde in Anlehnung an Barsch et al. 2003 eine Matrix erstellt, in der die funktionale Bedeutung des betroffenen Bezugsraumes (fünf Kategorien) der vom Vorhaben ausgehenden Funktionsbeeinträchtigung (ebenfalls fünf Kategorien) gegenübergestellt und daraus die Intensität der Auswirkung (fünf Kategorien) für den jeweiligen Umweltbelang abgeleitet wird. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, die Kategorien mittel, gering und sehr gering führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.

Nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis. Ergänzend wird mit dem verbalargumentativen Ansatz gearbeitet, um Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung sowie Vorbelastungen in der Bewertung berücksichtigen zu können.

Tabelle 6: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

Intensität der Auswirkung		Funktionale Bedeutung des Bezugsraumes / Bewertung				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Funktionsbeeinträchtigung	sehr gering	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel hoch
	gering	gering	gering	mittel	mittel hoch	hoch
	mittel	gering	mittel	mittel hoch	hoch	hoch
	hoch	mittel	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch

2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz

Die Erstellung der Eingriffs-/Ausgleichbilanz erfolgte entsprechend der Vorgaben der Ökokontoverordnung. Hierbei wird der Kompensationsbedarf für die maßgeblichen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser separat ermittelt, addiert und funktionsübergreifend ausgeglichen.

2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Für das gesamte Planungsgebiet sind keine Daten der amtlichen Bodenschätzung vorhanden. Somit wurden die Bodendaten der in unmittelbarer Umgebung des Plangebiets liegenden Böden zur Einschätzung der Bodendaten des Vorhabensgebiets genutzt.

3 Wirkfaktoren der Planung

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, die Landschaft und die Wohnqualität entstehen, werden als Projektwirkungen zusammengefasst. Sie lassen sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingt gliedern.

3.1 Wirkfaktoren der Bauphase

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterung durch Maschinen und Transportverkehr

3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte
- Verlust an Vegetationsstrukturen
- Veränderungen im Relief und Landschaftsbild

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Schadstoffemissionen: Abgase, Abwärme, Abwasser, Abfälle, Energie, wassergefährdende Stoffe z.B. bei Unfällen
- Immissionswirkungen durch Ablagerung von Baumaterialien sowie Verkehr (Lärm, Staub, Schadstoffe)
- Lärmimmissionen und Beunruhigung durch erhöhte Betriebsamkeit (Anwesenheit von Personen etc.)

4 Umweltauswirkungen der Planung

(Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens)

4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen

(inkl. biologische Vielfalt sowie Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete)

4.1.1 Bestandsaufnahme

4.1.1.1 Bestandsbeschreibung

Biotope

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Die Biotoptypen wurden nach der Biotopwertliste der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ der LUBW (LUBW 2009) zu entnehmen. Eine exakte räumliche Darstellung der im Vorhabensgebiet vorhandenen Biotoptypen ist im Bestandsplan dargestellt.

Das an das bestehende Gewerbegebiet „Lichtenbol“ angrenzende Plangebiet wird großflächig von einer Fettwiese (33.41) eingenommen. Im Nordwesten liegt ein asphaltierter Sportplatz, welcher von einem mit Fettwiese (33.41), Sträuchern (Gebüsche mittlerer Standorte, 42.20) und 14 Bäumen (45.30b) bewachsenen Erdwall umrahmt wird. Über die Fettwiese verläuft ein kleiner asphaltierter Weg, an welchen südlich ein eingezäunter Grünbereich angrenzt, welcher von einem Hundesportverein genutzt wird. Die als Hundeübungsplatz beanspruchte Fläche besteht aus einem Zierrasen (33.80), welcher jedoch einige wertgebende Arten aufweist (überdurchschnittliche Artenzusammensetzung). Er wird randlich von einer lückigen Hecke (41.22), bestehend hauptsächlich aus Schlehe, eingerahmt. Auf der Fettwiese wird in einem kleineren Bereich Kompost und Grasschnitt gelagert. Dieser Bereich wird von Ruderalvegetation (35.60) dominiert. Im Südosten des Plangebiets verläuft entlang der Plangebietsgrenze ein asphaltierter, ausgewiesener Wanderweg (60.21).

Im Nordöstlichen Bereich des Plangebiets stehen bereits Gebäude (60.10) des Gewerbegebietes und es ist eine asphaltierte Straße (60.21) angelegt. Südlich eines Firmengebäudes liegt eine ungepflegte Rasenfläche mit Altgrasbestand (Fettwiese 33.41). Die Straße wird randlich von einigen Gebüschen (42.20) und 9 Bäumen (45.30b) begrenzt. Innerhalb des bereits bebauten Teils des Plangebiets stehen weitere 16 Einzelbäume (45.30b), einige Thuja-Hecken und -Gebüsche (41.12), sowie weitere Gebüsche mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung (44.11), welche teilweise jedoch einen Anteil standortheimischer Arten (50 – 70 %) aufweisen.

Tiere

Eine mögliche Betroffenheit von geschützten Tierarten wurde in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Anhand der standörtlichen Gegebenheiten, der vorhandenen Habitatstrukturen, der Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie und des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg wurden alle Artengruppen ermittelt, die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen können. Dies waren vor allem Fledermäuse und die europäischen Vogelarten. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im Kapitel 4.1.4 zusammengefasst.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Verbreitungsgebiet der Wantschrecke (*Polysarcus denticauda*). Diese Art unterliegt nicht der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG, ist jedoch innerhalb der Eingriffsregelung zu behandeln. Das Vorkommen der Wantschrecke auf der Offenlandfläche ist möglich. Um ein Vorkommen der Wantschrecke zu untersuchen wurde am 08.06.2020 eine Begehung des Plangebietes durchgeführt. Im Zuge dieser konnte ein Vorkommen der Wantschrecke im Plangebiet nicht bestätigt werden.

4.1.1.2 Bestandsbewertung

Die Bedeutung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Hierbei werden die im Gebiet vorhandenen Vorbelastungen berücksichtigt. Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges kann dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Bestandsbewertung der Biotoptypen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Tiere/ Pflanzen	
Naturschutzfachliche Bedeutung gemäß LFU 2005	Biotoptypen
sehr hoch	
hoch	• Feldhecke mittlerer Standorte (41.22) • Einzelbäume (45.30a)
mittel	• Fettwiese (33.41) • Ruderalvegetation (35.60) • Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung, Anteil standortheimischer Arten 50 – 70 % (44.11) • Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)
gering	• Zierrasen, überdurchschnittliche Artenausstattung (33.80) • Standortfremde Hecken/Gebüsche (44.22, 41.12)
sehr gering	• Zierrasen (33.80) • Bebaute Flächen (60.10) • Asphaltierte Flächen (60.21)
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden • der bereits bebaute Bereich des Plangebiets ist aufgrund von Versiegelung und Bebauung der Fläche, bereits stark anthropogen geprägt • Staub- und Lärmbelastung durch die Betriebsamkeit im Bereich des bestehenden Gewerbegebiets	

4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch das Planungsvorhaben wird eine ca. 6,4 ha Offenland dauerhaft beansprucht. Zusätzlich werden im Vorhabensgebiet einige Sträucher, Einzelbäume, Gebüsche und eine lückige Feldhecke überplant. Der Verlust der im Gebiet vorhandenen natürlichen Vegetationsstrukturen führt für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen zu Auswirkungen mit einem sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Infolge des Lebensraumverlustes ergeben sich für alle betroffenen Biotoptypen erhebliche Beeinträchtigungen.

Für die voll- bzw. teilversiegelten Flächen innerhalb des Planungsgebiets (Sportplatz, bestehende Firmengebäude) ergibt sich ein geringes Beeinträchtigungsmaß für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen.

Durch das bauliche Vorhaben ergibt sich eine Kulissenwirkung, welche bei Offenlandarten, wie der Feldlerche zu einer Verlagerung der Revierzentren oder Nistplätze führen kann. Das Vorhabensgebiet grenzt im Norden an ein bereits bestehendes Gewerbegebiet. Dieses rückt nun näher an den südlich liegenden Ruheforst. Weiterhin grenzt östlich ein Wohngebiet an das Gewerbegebiet. In der näheren Umgebung des Plangebiets gibt es keine bestehenden Offenlandflächen. Aufgrund dessen und aufgrund der Vorbelastung werden infolge der baulichen Erschließung und anschließenden Nutzung des Gebiets ausschließlich Beeinträchtigung mit einer untergeordneten Störwirkung in Bezug auf die Kulissenwirkung erwartet.

Durch die Vorhabensrealisierung und Nutzungsänderung im Vorhabensgebiet können sich Störungen für die umgebenden Lebensräume ergeben. Dies trifft in besonderem Maße auf den südlich liegenden Ruheforst zu, an den die Bebauung aufgrund der Erweiterung des Gewerbegebiets „Lichtenbol Süd“ näher heranrückt.

Durch die planinterne Eingrünungsmaßnahme können die Eingriffsfolgen zwar minimiert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Die Erheblichkeit des Eingriffes insgesamt bleibt somit bestehen.

Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Entfernung von Vegetationsbeständen und dadurch Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Eingriffsbereich	dauerhaft	sehr hoch	☒
Störung der Fauna durch Überbauung und Kulissenbildung	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	sehr gering	☐
Baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen durch Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	☐
Störungen für die Fauna durch baubedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	☐
Störungen für die Fauna durch baubedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	☐
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	☐

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	☐
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen •Eingrünung des Plangebiets mittels Heckenpflanzung •Dachbegrünung von Flachdächern bis zu einer Neigung von 10 °				

4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan Gewerbegebiet „Lichtenbol Süd Erweiterung“ kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse und die europäischen Vogelarten.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung (V1) ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

4.2 Umweltbelang Boden

4.2.1 Bestandsaufnahme

4.2.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebiets wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben.

Nach der Geologischen Übersichtskarte (Maßstab 1:300.000, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) steht im Plangebiet die geologische Formation: „Impressamergel- und Wohlgeschichtete Kalk-Formation“ an.

Als im Vorhabensbereich flächenbedeutsam vorkommende Leitböden werden Terra fusca-Braunerde, Braunerde, Terra fusca-Parabraunerde und Braunerde-Terra. Die flach- und mäßig tiefgründigen Böden aus kalksteinschutthaltigem, schluffigem über schutthaltigem Ton und Kalksteinersatz sind für flachwellige Plateaus der Malm Beta-Stufe auf der Albhochfläche nördlich von Albstadt typisch (Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, Maßstab

1:200.000, Blatt: CC7918 Stuttgart-Süd). Für das Planungsgebiet sind keine Daten der amtlichen Bodenschätzung vorhanden. Bei den Böden in unmittelbarer Umgebung des Plangebiets handelt es sich um Lehm- oder Tonboden. Beide Böden besitzen keine Funktionserfüllung als Standort für natürliche Vegetation. Der Lehm Boden besitzt eine mittlere Bodenfruchtbarkeit, ein mittleres Wasserspeichungsvermögen und eine hohe Schadstoffpuffer- und -filterfunktion. Der Tonboden besitzt eine mittlere Bodenfruchtbarkeit, ein geringes Wasserspeichungsvermögen und eine hohe Schadstoffpuffer- und -filterfunktion. Zur Bewertung des Bodens innerhalb des Plangebiets wurden die Bodendaten der in unmittelbarer Nähe liegenden Gebiete genutzt.

4.2.1.2 Bestandsbewertung

Die nachfolgende Bewertung des im Gebiet anstehenden Bodens erfolgt auf Grundlage der amtlichen Bodenschätzungsdaten des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Regierungspräsidium Freiburg). Für das gesamte Plangebiet sind keine Bodendaten verfügbar. Die in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet liegenden Böden weisen nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung und der LUBW (Bodenschutzheft 24) eine mittlere Bedeutung für den Umweltbelang auf.

Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges Boden kann dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 9: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Boden	
Funktionserfüllung des Bodens gemäß Ökokontoverordnung	Bodenbezeichnung
sehr hoch	
hoch	
mittel	• L 4 V, T 2 c 2
gering	
keine	
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden • bereits voll- bzw. teilversiegelte Bereiche innerhalb des Plangebiets	

4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Die im Plangebiet maximal zulässige bauliche Inanspruchnahme errechnet sich aus der im Plangebiet festgesetzten Grundflächenzahl von 0,8. Gemäß § 19 (4) BauNVO ist eine Überschreitungsmöglichkeit der Grundflächenzahl um max. 50 % der festgesetzten Grundflächenzahl, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 (Kappungsgrenze), beschränkt. Insgesamt dürfen somit maximal 80 % der privaten Baugrundstücke überbaut und versiegelt werden. Die Versiegelung natürlicher Böden führt in Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad zu starken Beeinträchtigungen bzw. zum vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. Dadurch ergeben sich Auswirkungen mit einem hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Für alle Bodenflächen, die teilversiegelt oder überbaut werden ergibt sich ein erheblicher Eingriff in den Umweltbelang.

Die unversiegelten Bereiche des Plangebiets können durch Bodenverdichtungen und Einträge bodengefährdender Stoffe beeinträchtigt werden. Im Falle von Schadstoffeinträgen in den Boden kann es zu Umweltauswirkungen mit einem potenziell hohen Beeinträchtigungsmaß kommen. Bei den in unmittelbarer Umgebung des Plangebiets anstehenden Böden handelt es sich um einen Lehmboden mit einer mittleren Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung und einen Tonboden mit einer hohen Verdichtungsempfindlichkeit.

Um die Eingriffe in den Umweltbelang Boden zu reduzieren, sind Stellplätze aus wasserdurchlässigen Materialien wie Rasenpflaster, offenporigen Pflastern, Schotterrassen o.ä. zu befestigen, sofern auf diesen Stellplätzen keine Umlade- oder Wartungsarbeiten mit wassergefährdenden Stoffen stattfinden. Weiterhin sind der unbelastete Oberboden und der kulturfähige Unterboden bei Erdarbeiten getrennt auszubauen und sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind der verwendbare Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf dem Baugrundstück einzubauen. Zudem sollen Flachdächer bis zu 10° Dachneigung extensiv begrünt werden.

Die zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffes festgesetzten Maßnahmen können den Eingriff in den Umweltbelang Boden reduzieren. Die Erheblichkeit des Eingriffes insgesamt bleibt jedoch bestehen.

Tabelle 10: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Boden				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Bereichen, die vollständig versiegelt werden	Vollständig versiegelte Flächen	dauerhaft	sehr hoch	☒
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Teilversiegelte Flächen	dauerhaft	hoch	☒
Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf unversiegelten Flächen durch mechanische Belastungen	Eingriffsbereich	temporär - dauerhaft	mittel	☐
Baubedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z. B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	☐
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z.B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	☐

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	
☒	Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen
	• Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Stellplätzen, sofern auf diesen keine Umlade- oder Wartungsarbeiten mit wassergefährdenden Stoffen stattfinden • Dachbegrünung von Flachdächern bis zu einer Neigung von 10 ° • Sachgerechter Umgang mit ausgebautem Boden und Einbau von wiederverwertbaren Unter- und Oberböden auf dem Baugrundstück

4.3 Umweltbelang Wasser

4.3.1 Bestandsaufnahme

4.3.1.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Entsprechend der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) gehört der Vorhabensbereich zur hydrogeologischen Formation des „Oberjura, schwäbische Fazies“. Die Formation zählt zu den Grundwasserleitern aus Festgestein.

Oberflächenwasser

Etwa 1 km östlich des Plangebiets fließt die „Schmeie“ (Gewässer-ID. 12407) von Norden nach Süden und etwa 900 m nordwestlich liegen zwei kleinere Teiche. Im direkten Umfeld des Vorhabensgebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Aufgrund der räumlichen Distanz ist eine vom Vorhaben ausgehende maßgebliche Betroffenheit für die ca. 1 km entfernte „Schmeie“ und die 900 m entfernten Teiche nicht zu erwarten.

4.3.1.2 Bestandsbewertung

Die hydrogeologische Bedeutung der im Plangebiet anstehenden Gesteinsinformation wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt.

Tabelle 11: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Wasser	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005	Geologische Formation/Oberflächengewässer
sehr hoch	
hoch	
mittel	• Oberjura, schwäbische Fazies
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
☐	Vorbelastungen vorhanden

4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Temporär erhebliche Beeinträchtigungen mit hohem ökologischem Risiko können durch Unfälle und unsachgemäße Handhabung von wassergefährdenden Stoffen sowie durch Schadstoffeinträge aus Transport- und Baustellenfahrzeugen entstehen.

Die im Plangebiet vorgesehene Überbauung und Versiegelung führt in den betroffenen Bereichen zu einem beschleunigten Oberflächenwasserabfluss sowie zu einer Verminderung der Wasserrückhaltung und der Grundwasserneubildung. Durch die Verwendung von Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Materialien wie Rasenflächen, offenporigen Pflastern, Schotterrassen o. ä. und die vollständige Rückführung des unverschmutzten Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt können die Eingriffsfolgen für das Grundwasser gemindert werden. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, entstehen bei der vorliegenden geologischen Formation keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen.

Tabelle 12: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Wasser				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
baubedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge aus den Transport- und Baufahrzeugen	Nachgeschalteter Gewässerkreislauf	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering - (potenziell hoch)	☐
anlagenbedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und Verlust des Rückhaltolumens des belebten Bodens durch Überbauung und Flächenversiegelung Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Flächenversiegelung	versiegelte und überbaute Flächen	dauerhaft	gering Rückführung des Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt	☐
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch Betriebsstoffe (z.B. bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen • Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Stellplätzen, sofern auf diesen keine Umlade- oder Wartungsarbeiten mit wassergefährdenden Stoffen stattfinden • Versickerung des anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers über Versickerungsflächen bzw. -mulden				

4.4 Umweltbelang Luft/Klima

4.4.1 Bestandsaufnahme

4.4.1.1 Bestandsbeschreibung

Die klimatischen Verhältnisse des Vorhabensgebiets werden maßgeblich durch seine Lage im Südwesten der Schwäbischen Alb geprägt. Das der „Hohen Schwabenalb“ zugehörige Gebiet zeichnet sich durch ein raues Klima mit langen, schneereichen Wintern aus. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im langjährigen Mittel (1981-2010) an der Wetterstation Albstadt-Badkap bei 7,4 °C, während die jährliche Niederschlagsmenge 1.014 mm/Jahr beträgt (www.dwd.de). Die Hauptwindrichtung des Gebiets ist Westen (udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B).

Tabelle 13: Klimadaten des Untersuchungsgebietes

Niederschlag:	1.014 mm/Jahr
Lufttemperatur:	ca. 7,4 °C im langjährigen Jahresdurchschnitt
Windrichtung:	Westen

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Offenlandfläche dient vor allem der Kaltluftentstehung. Die gebildete Kaltluft wird entsprechend dem Gefälle von etwa 2,6 % in Richtung Südosten abgeleitet. Die entstehende Kaltluft kann in den südöstlich angrenzenden Wald abfließen und randlich in das östlich angrenzende Siedlungsgebiet von Albstadt eindringen. Nach den Bewertungskriterien der LFU 2005 liegt somit eine geringe lokalklimatische Siedlungswirksamkeit vor.

Luftregeneration und Klimapufferung

Die Regeneration der Luft, insbesondere ihre Anreicherung mit Sauerstoff, erfolgt durch Pflanzen, speziell durch die photosynthetisch aktiven Blätter und Nadeln. Dies bedeutet, dass Strukturen mit großer Blattmasse, insbesondere Wälder, von großer Bedeutung für die Luftregeneration sind. Immergrüne Gehölze leisten diesbezüglich einen besonders großen Beitrag. Rund um den im Plangebiet liegenden Sportplatz stehen 15 Einzelbäume, sowie einige Sträucher. Weiterhin stehen im bereits bebauten Bereich des Plangebiets 25 Einzelbäume, Zierstrauchanpflanzungen, Gebüsche mittlerer Standorte und Gebüsche mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung. Der Trainingsplatz des Hundesportvereins wird außerdem von einer lückigen Hecke eingegrenzt.

Durch das nördlich angrenzende Gewerbegebiet besteht bereits eine Vorbelastung der Luftregeneration und Klimapufferung. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung, lässt sich Bedeutung des Plangebiets für die Luftregeneration und Klimapufferung als mittel einstufen.

4.4.1.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes wird nach den Kriterien der LFU 2005 durchgeführt. Nach den Bewertungskriterien der LFU wird das Plangebiet als Kaltluftproduktionsfläche mit geringer Siedlungsrelevanz und mittlerer Luftregenerationsfunktion gewertet.

Tabelle 14: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Luft/Klima	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005	Klimatische Flächeneinheiten
sehr hoch	
hoch	
mittel	• Kaltluftproduktionsfläche mit geringer Siedlungsrelevanz und mittlerer Luftregenerationsfunktion
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden • Vorbelastung durch bestehendes Gewerbegebiet, nördlich angrenzend an das Plangebiet (Staub, Abgase, versiegelte Flächen)	

4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Durch die Realisierung der Planung verliert die ca. 6,4 ha große Offenlandfläche innerhalb des Plangebiets seine vorrangige Funktion als Kaltluftproduzent. Das anteilige Leistungsvermögen der Eingriffsfläche an der Kaltluftentstehung ist im Hinblick auf die Größe des Einzugsgebiets als mittel einzustufen. Die Überplanung der kaltluftproduzierenden Offenlandfläche wird lediglich geringfügig für den östlich an das Planungsgebiet liegenden Siedlungsbereich spürbar werden. Die entstehenden Beeinträchtigungen werden in ihrer Gesamtwirkung als mittel eingestuft. Der Eingriff ist für die Kaltluftentstehung und den Kaltluftabfluss als unerheblich zu bewerten.

Klimapufferung und Luftregeneration

Die Realisierung des Vorhabens führt zu einem Verlust von Einzelbäumen und Sträuchern rund um den Sportplatz, sowie der lückigen Hecke, welche den Trainingsplatz des Hundesportvereins begrenzt. Weitere Einzelbäume, Zierstrauchpflanzungen, Gebüsch mit mittlerer Standorte und Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung, welche innerhalb des bereits bebauten Gewerbegebiets stehen können ebenfalls überplant werden.

Innerhalb des Plangebiets sollen ca. 9630 m² Grünflächen mit heimischen, standortgerechten Sträuchern und Laubbäumen gepflanzt werden, welche die Beeinträchtigungen für die Luftregeneration, den Immissionsschutz und die Klimapufferung durch das Vorhaben effektiv mindern. Die Beeinträchtigungen sind somit als gering zu bewerten und der Eingriff ist als unerheblich einzustufen.

Tabelle 15: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Luft/Klima				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbe- reich	Wirkungs- dauer	Ausmaß der Funktionsbe- einträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Staub der Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	☐
Verlust an kaltluftproduzierenden Grünland- und Ruderalflächen	Eingriffsbereich	dauerhaft	mittel	☐
Verlust an Gehölzbeständen, die der Luftregeneration und Klimapufferung dienen	Eingriffsbereich	dauerhaft	gering	☐
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen (z. B. durch zu- und abfahrende Fahrzeuge)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen • Eingrünung des Plangebiets mittels Heckenpflanzung				

4.5 Umweltbelang Landschaft

4.5.1 Bestandsaufnahme

4.5.1.1 Bestandsbeschreibung

Der Vorhabensbereich befindet sich auf einer Höhe von ca. 870 - 880 m ü. NN in der naturräumlichen Einheit der „Hohen Schwabenalb“ (Naturraum-Nr. 93), welche der Großlandschaft „Schwäbische Alb“ (Großlandschaft-Nr. 9) zugeordnet wird (vgl. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A, Karte der Naturräumlichen Gliederung des Daten- und Kartendienst der LUBW). Die Hohe Schwabenalb ist eine verkarstete Hochfläche, welche nach Osten und Süden abfällt und durch zwei ehemalige Durchbruchstäler der Donau gegliedert wird. Im Norden wird die Landschaft durch den stark zergliederten Albtrauf und im Süden durch das Tal der Donau begrenzt. Das Erscheinungsbild der „Hohen Schwabenalb“ dominieren typische Karstformen wie flachmuldige Trockentäler, Höhlen, Blockhalden und Dolinen. Die Landschaft zeichnet sich durch eine hohe Verzahnung von Magerrasen, Felsbiotopen, Steppenheiden, Hutungen und Trockenwäldern aus (www.bfn.de).

Beim Plangebiet handelt es sich größtenteils um eine Offenlandfläche, die im Norden unmittelbar an das bereits baulich erschlossene Gewerbegebiet „Lichtenbol-Süd“ und im Osten an eine Wohnbausiedlung von Tailfingen grenzt. Südlich des Plangebiets liegt ein Waldfriedhof, welcher durch einen asphaltierten Wanderweg begrenzt wird. Dieser liegt teilweise im Plangebiet. Westlich und südlich des Plangebiets liegen mehrere Sportplätze.

Im nordwestlichen Bereich ist das Plangebiet teilweise bebaut. Weiterhin liegt ein asphaltierter Sportplatz im Plangebiet, welcher randlich durch einen Erdwall mit Baumpflanzungen begrenzt wird. Im Südosten des Plangebiets liegt ein Trainingsplatz eines Hundesportvereins, welcher durch heckenstrukturen begrenzt wird.

Durch die „Zitterhoferstraße“, welche nördlich das Plangebiet vom bestehenden Gewerbegebiet trennt und für den Anlieferungsverkehr des Gewerbegebiets genutzt wird, entsteht eine Lärmbelastung des Plangebiets.



Blick über nördlichen Teil des Plangebiet ins Richtung Norden. Man sieht den von einem bewachsenen Erdwall umgebenen Sportplatz. Im Hintergrund ein Gebäude des Gewerbegebiets „Lichtenbol“.



Blick auf den asphaltierten Sportplatz, Blickrichtung Norden.



Blick über das Plangebiet in Richtung Osten. Man sieht den durch das Plangebiet verlaufenden asphaltierten Weg, sowie den eingezäunten Trainingsplatz des Hundesportvereins.



Blick auf die Fettwiese innerhalb des Plangebiets in Richtung Norden.



Von Ruderalvegetation dominierterter Bereich auf welchem Kompost und Grasschnitt gelagert werden, Blickrichtung Osten.



Blick auf das angrenzende Wohngebiet im Osten und Blick auf den Ruheforst, welcher nördlich des Plangebiets liegt.



Straße innerhalb des teilweise bereits bebauten Bereichs des Gewerbegebiets „Lichtenbol Süd Erweiterung“, Blickrichtung Süden.



Blick auf bereits bestehende Gebäude innerhalb des Plangebiets, Blickrichtung Süden.

Abbildung 4: Fotodokumentation vom Plangebiet

4.5.1.2 Bestandsbewertung

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt nach dem Bewertungsrahmen der LFU 2005. Das Bewertungsmodell wurde in Anlehnung an die Bewertungsverfahren von Leitl 1997 und Menz O.J. erarbeitet. Hauptkriterien für die landschaftliche Beurteilung stellen die Bewertungsparameter Vielfalt und Eigenart/Historie dar.

Tabelle 16: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Landschaft	
Bedeutung gemäß LFU 2005	Landschaftsräume
sehr hoch	
hoch	
mittel	Naturraumtypische Offenlandfläche der „Hohen Schwabenalb“ mit spürbarer anthropogener Überprägung infolge der nördlich angrenzenden Straße, des daran angrenzenden bestehenden Gewerbegebietes und der bereits bestehenden Bebauung innerhalb des Plangebiets
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden - landschaftliche Überprägung durch das angrenzende Gewerbegebiet - akustische und optische Überprägungen durch Nutzung des angrenzenden Gewerbegebietes	

4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch die bauliche Inanspruchnahme des Plangebietes wird eine bereits durch die angrenzende Bebauung und interne Bebauung vorbelastete Nutzfläche landschaftlich überprägt. Mit der baulich-technischen Überprägung des mittelwertigen Landschaftsbereiches ergeben sich Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit einem mittleren Beeinträchtigungsmaß.

Weitere Beeinträchtigungen für das Landschaftserleben ergeben sich durch betriebsbedingte Störeinflüsse. Die Art und Intensität der betriebsbedingten Störwirkungen, dürfte vergleichbar mit der bereits bestehenden Nutzung des angrenzenden Gewerbegebietes und somit von mittlerer Bedeutung sein.

Großflächige Sichtbeziehungen bestehen nicht. Das Plangebiet wird nördlich von einem Gewerbegebiet begrenzt, östlich liegt ein Wohngebiet, westlich liegen Sportplätze, welche von Heckenstrukturen eingegrünt werden und im Süden liegt der Ruheforst. Somit ist das Gebiet von allen Seiten abgeschirmt.

Um die Störwirkungen auf das Wohngebiet und den Waldfriedhof zu minimieren, soll ein ca. 30 m breiter Grünstreifen, welcher mit Hecken und Laubbäumen bepflanzt wird, angelegt werden.

Unter Berücksichtigung der geplanten Gebietseingrünung können die Eingriffe in das Landschaftsbild in ihrer Gesamtwirkung auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Tabelle 17: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Landschaft				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionseinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Flächeninanspruchnahme und Überformung eines Landschaftsausschnittes	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	mittel	☐
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	gering	☐
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung durch Nutzung des geplanten Gewerbegebietes (z.B. durch parkierende Autos/LKWs, Verkehr)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	mittel	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen •Eingrünung des Plangebiets mittels Heckenpflanzung, Pflanzen von Einzelbäumen				

4.6 Umweltbelang Fläche

Die städtische Entwicklung der Kommunen und die Realisierung von umfangreichen Baumaßnahmen der technischen Infrastruktur haben in der Vergangenheit zu einem erheblichen Flächenverbrauch geführt. Um dieser Problematik entgegen zu wirken ist ein nachhaltiges Flächenmanagement erforderlich.

Der planerische Handlungsauftrag zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zielt im Wesentlichen auf ein nachhaltiges Flächenmanagement ab, welches die gezielte Förderung von Innenentwicklung vorsieht.

Neben einem kommunalen Flächenmanagement, das eine Gesamtflächenbilanzierung der Brachflächen und Baulücken umfasst, werden als maßgebliche Erfolgsfaktoren vor allem die

Wiedernutzung von Brachflächen und die Erschließung von Bauflächenpotentialen im Siedlungsbestand benannt (Ulmer et al. 2007). In der Gesetzgebung selbst ist die Zielsetzung einer zielgerichteten Erschließung von Innenentwicklungspotenzialen in § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG und § 1a Abs. 2 BauGB verankert.

Die im Plangebiet vorgesehene Bebauung führt zur Inanspruchnahme von ca. 8,3 ha Fläche mit ca. 6,4 ha unbebauter Fläche im Außenbereich. Bei maximaler Ausnutzung des durch den Bebauungsplan geschaffenen Baurechts können etwa 80 % des Plangebiets überbaut bzw. versiegelt werden.

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Fläche dient in ihrer Funktion als Offenlandfläche in erster Linie der Erholungsfunktion der ansässigen Bevölkerung. Aufgrund der bestehenden landschaftlichen Vorbelastung durch das angrenzende Gewerbegebiet, wird der unbebauten Freifläche jedoch keine maßgebliche Bedeutung für die Erholungsfunktion zuerkannt. Nach den Ergebnissen der faunistischen Untersuchungen wird das Plangebiet von den vorkommenden Arten vor allem als Nahrungshabitat genutzt. Eine besondere Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere konnte nicht festgestellt werden.

Die geplante Erweiterung des Gewerbegebiets „Lichtenbol-Süd“ grenzt im Norden direkt an das bestehende Gewerbegebiet und fügt sich somit gut in seine Umgebung ein. Aufgrund der angrenzenden Lage an das bestehende Gewerbegebiet trägt das Vorhaben zu keiner weiteren Zersiedelung der Landschaft bei.

4.7 Umweltbelang Mensch

(Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt)

Der Umweltbelang Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit wird in die Teilbelange „Wohnen“ und „Erholung“ gegliedert. Im Vordergrund steht die Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen.

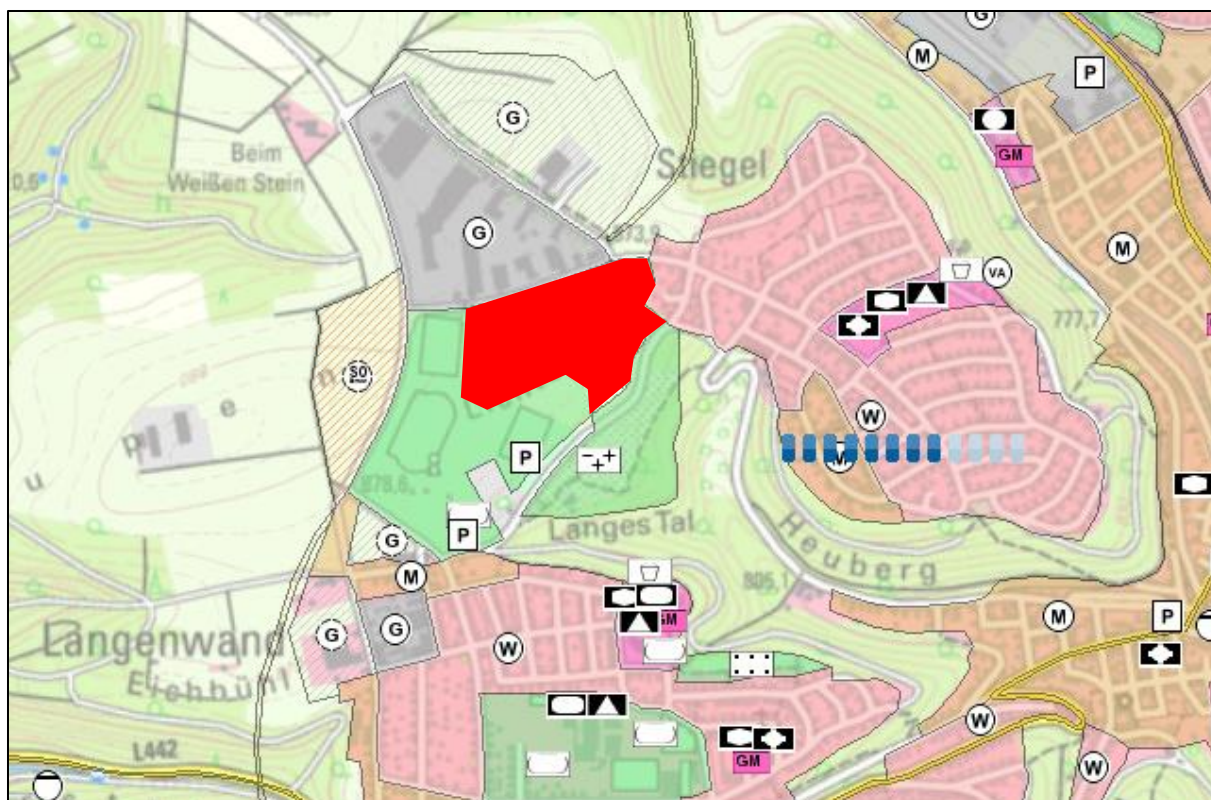
Im Hinblick auf den Teilbelang „Wohnen“ stellt die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes sowie der dazugehörigen Funktionsbeziehungen das wesentliche Schutzziel dar. Bezüglich des Teilbelang „Erholen“ ist vor allem auf die Erhaltung von Flächen für die Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung zu achten.

4.7.1 Bestandsaufnahme

4.7.1.1 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Das Plangebiet grenzt westlich an ein Wohngebiet an. Eine Sichtbeziehung zwischen den bewohnten Siedlungsbereichen und dem Eingriffsort besteht. Weiterhin grenzt im Norden das bestehende Gewerbegebiet „Lichtenbol“ an das Plangebiet. Hier besteht ebenfalls eine Sichtbeziehung.



(unmaßstäblich)

Bebauungsplangebiet (rote Fläche)

Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Albstadt-Bitz (2018)

Erholung

Das Plangebiet gehört zum Naturraum der „Hohen Schwabenalb“, welcher sich grundsätzlich durch seine hohe natürliche Erholungseignung sowie seine hervorragende Eignung als Lebensraum für zahlreiche seltene und bedrohte Tier- und Pflanzenarten als Gebiet für die naturbezogene Erholung auszeichnet.

An Naherholungsinfrastruktur weist das Planungsumfeld vor allem verschiedenen Wanderwege auf. Entsprechend der Freizeitkarte Nr. 24, Balingen - Albstadt des Schwäbischen Albvereins (Maßstab 1:35.000) verläuft ein ausgewiesener Wanderweg innerhalb des Plangebiets entlang des südöstlich angrenzenden Waldes. Ein weiterer Wanderweg verläuft ca. 300 m westlich des Plangebietes. In unmittelbarer Umgebung zum Plangebiet, sowie innerhalb des Plangebiets liegen verschiedene Sportplätze. Zudem liegt eine von einem Hundesportverein genutzte Wiese innerhalb des Vorhabensgebiets und die weitere Offenlandfläche wird von der ansässigen Bevölkerung als Hundespielwiese genutzt. Südöstlich angrenzend an das Plangebiet liegt ein Waldfriedhof, welcher für Angehörige, der dort Bestatteten und für die Bevölkerung von Albstadt-Tailfingen einen Platz der Ruhe darstellt.

4.7.2 Bestandsbewertung

Wohnen

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer Wohnfunktion nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt. Dementsprechend kommen allen Wohnbauflächen eine hohe, den gemischten Bauflächen eine mittlere und den Gewerbeflächen eine geringe Bedeutung für den Umweltbelang Mensch

zu. Die Bedeutung der im Umfeld des Plangebietes liegenden Siedlungsflächen wird nachfolgend zusammengefasst.

Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Wohnfunktion	
Bedeutung Wohnfunktion	Lage/Bezug zum Plangebiet
hoch	Wohngebiet: östlich angrenzend an das Plangebiet mit Sichtbezug
mittel	
gering	Gewerbegebiet: unmittelbar im Norden angrenzend an das Plangebiet
Vorbelastungen	
☐ Vorbelastungen vorhanden	

Erholung

Die Beurteilung der Erholungsfunktion erfolgt zwangsläufig unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten. Eine ruhige, wenig überformte und der naturräumlichen Eigenart entsprechende Landschaft, stellt hierbei eine elementare Voraussetzung für eine hochwertige, landschaftsbezogene Erholung dar. Neben der landschaftlichen Ausprägung hängt die Attraktivität und Erholungswirksamkeit einer Landschaft vom Angebot an Erholungseinrichtungen ab. Für die Erholungsansprüche der in den umgebenden Ortschaften ansässigen Bewohner sind darüber hinaus die Nähe zum Wohnort sowie die Erreichbarkeit und Erschließung des Gebietes von entscheidender Bedeutung (LFU 2005).

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner Erholungsfunktion wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.

Die Erholungseignung des Plangebietes erfolgt nachfolgend in Anlehnung an die Bewertungsempfehlungen der LFU 2005.

Tabelle 19: Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Erholungsfunktion (angelehnt an LFU 2005)					
Bedeutung Erholungsfunktion/ Erholungseignung (gesamt)	Bewertungskriterien				
☐ sehr hoch	Bedeutung des Landschaftsbildes (siehe Kapitel 4.5)				
	☐ sehr hoch	☐ hoch	☒ mittel	☐ gering	☐ sehr ge-
☐ hoch	Erholungsinfrastrukturausstattung des Gebietes (z.B. Sitzbänke, Grillstellen, Gaststätten u. a. Erholungseinrichtungen)				
	☐ sehr hoch	☐ hoch	☒ mittel	☐ gering	☐ sehr ge- ring
☒ mittel	Siedlungsnähe/Nähe zum Wohnort und Erreichbarkeit des Gebietes				
	☒ sehr hoch	☐ hoch	☐ mittel	☐ gering	☐ sehr ge- ring
☐ gering	Erschließung des Gebietes (z. B. Rad- und Wanderwegenetz)				
	☐ sehr hoch	☐ hoch	☒ mittel	☐ gering	☐ sehr ge- ring
☐ sehr gering					
Vorbelastungen					
☒ Vorbelastungen vorhanden • landschaftliche Überprägung durch das angrenzende Gewerbegebiet • akustische und optische Überprägungen durch Nutzung des angrenzenden Gewerbegebiets					

4.7.3 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Wohnen

Der Teilbelang Wohnen kann im Wesentlichen durch Emissionen beeinträchtigt werden, die durch die Bautätigkeiten und den Betrieb im Gewerbegebiet entstehen.

Die Beeinträchtigungen durch Bauarbeiten sind zeitlich begrenzt und finden voraussichtlich nur Werktags, d. h. zu Zeiten geringer Frequentierung der Umgebung statt. Sie sind somit als unerheblich einzustufen.

Weiterhin entstehen Immissionsbeeinträchtigungen in Form von Anlieferverkehr und aufgrund von Lärmquellen der Gewerbebetriebe innerhalb des Planungsgebiets. Durch die Zulassung von Tankstellen innerhalb des Gewerbegebiets können zudem Geruchsemissionen entstehen. Um das östlich gelegene Wohngebiet zu schützen, ist auf der östlichen Fläche des Plangebiets lediglich ein eingeschränktes Gewerbegebiet vorgesehen. Innerhalb diesem sind nur Gewerbebetriebe oder Anlagen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören und die Immissionsrichtwerte eines Mischgebietes einhalten. Tankstellen sind in dem eingeschränkten Gewerbegebiet nicht zulässig.

Um die Störwirkung des Plangebiets auf das Wohngebiet zusätzlich zu mindern, soll ein ca. 30 m breiter grüner Pufferstreifen angelegt werden. Dieser soll mit Hecken und Bäumen bepflanzt werden, wodurch eine effektive Eingrünung des Plangebiets erreicht wird.

Unter Einbezug der Beschränkung auf Gewerbebetriebe und Anlagen im eingeschränkten Gewerbegebiet, welche das Wohnen nicht wesentlich stören, sowie der randlichen Eingrünung entsteht für den Umweltbelang Wohnen eine mittlere Beeinträchtigung.

Erholung

Der Teilbelang Erholung kann, wie der Teilbelang Wohnen, durch die bau- und betriebsbedingten Emissionen beeinträchtigt werden. Außerdem hat die Veränderung des Landschaftsbildes Einfluss auf die Erholungsqualität.

Die vom Vorhaben ausgehenden baubedingten Emissionen sind zeitlich begrenzt und finden nur Werktags, d. h. zu Zeiten geringer Frequentierung der Umgebung durch Erholungssuchende statt. Betriebsbedingte Emissionen werden sich aufgrund des bestehenden Gewerbegebietes nicht wesentlich über das bestehende Maß erhöhen. Die vorgesehene gewerbliche Nutzung des Plangebietes beschränkt sich mit großer Wahrscheinlichkeit auf die wöchentlichen Betriebszeiten. Die durch das Vorhaben entstehende zusätzliche Emissionsbelastung wird in ihrer Gesamtwirkung, aufgrund des bereits bestehenden Gewerbegebiets als mittel eingestuft.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer landschaftlichen Überformung eines landschaftlich und erholungstechnisch mittelwertigen Offenlandbereichs, welcher an ein Wohngebiet von Albstadt-Tailfingen angrenzt. Zudem liegt südöstlich des Vorhabensgebiets ein Waldfriedhof, welcher durch die landschaftliche Überprägung und die Lärmbelastung des Plangebiets in seiner Ruhefunktion gestört wird. Um die Störwirkung des Plangebiets auf das Wohngebiet, sowie den Waldfriedhof effektiv zu mindern, soll ein ca. 30 m breiter grüner Pufferstreifen angelegt werden. Dieser soll mit Hecken und Bäumen bepflanzt werden, wodurch eine effektive Eingrünung des Plangebiets erreicht wird. Weiterhin soll der innerhalb des Plangebiets liegende Wanderweg entlang des Waldfriedhofs bestehen bleiben.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen und der vorgesehenen Eingrünungsmaßnahme zu einer mittleren Verschlechterung der Erholungsfunktion im Planungsumfeld.

4.8 Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter (nicht als Denkmal ausgewiesene Zeugen der Industrie, Gewerbe- und Zeitgeschichte – Lagerstätten, bergrechtlich genehmigte Felder und Rohstoffsicherungsflächen – sonstige Ressourcen hoher Nutzungsfähigkeit, Barsch et al. 2003) sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Neben den einzelnen Umweltbelangen sind im Rahmen der Umweltprüfung auch die Wechselwirkungen zwischen den Umweltpotenzialen zu berücksichtigen (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a und i). Diese beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. In der nachfolgenden Tabelle wird das Wirkungsgefüge zwischen den betroffenen Umweltbelangen dargestellt:

Tabelle 20: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ► WIRKT AUF ▼	Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Fläche	Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Kultur- und sonstige Sachgüter
Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)		- Lebensraum für Bodenfauna - Bodeneigenschaften beeinflussen Pflanzenwachstum	Niederschlagsrate beeinflusst Pflanzenwachstum	Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetation und Tierwelt	Vernetzung von Lebensräumen	Lebensraum für Pflanzen und Tiere	- Bauliche Inanspruchnahme von Lebensräumen - Anthropogene Einflüsse stören natürliche Entwicklung	Keine nennenswerte Wechselwirkung
Boden	- Bodenfauna dient Bodengenese - Vegetation schützt vor Erosion		Einfluss auf Bodenentwicklung	Einfluss auf Bodenentwicklung	Relief beeinflusst Bodenentwicklung	Standort für natürliche Böden	Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Bodeneigenschaften	Keine nennenswerte Wechselwirkung
Wasser	Wasserspeicher- und Wasserfilterfunktion der Vegetation	- Einfluss auf Grundwasserneubildung - Wasserspeicherfunktion des Bodens - Filterfunktion des Bodens		Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate (Niederschläge, Verdunstung)	Keine nennenswerte Wechselwirkung	Standort für natürliche Gewässer	Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Wasserqualität und Wasserhaushalt	Keine nennenswerte Wechselwirkung
Luft/Klima	- Vegetation trägt zur Luftregeneration und zur Kaltluftentstehung bei - Vegetation besitzt bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion	Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe	Niederschlags- und Verdunstungsrate bestimmen lokales Klima		Einfluss für die Ausbildung des lokalen Klimas	Klimatische Wirkräume	Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen lokales und globales Klima	Keine nennenswerte Wechselwirkung

WIRKFAKTOR ► WIRKT AUF ▼	Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Fläche	Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Kultur- und sonstige Sachgüter
Landschaft	Bewuchs und Artenreichtum als Charakteristikum für Natürlichkeit, Schönheit und Vielfalt der Landschaft	Relief beeinflusst den Charakter der Landschaft	Bäche, Flüsse, Seen und Meer als prägende Landschaftselemente	Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetationsausstattung der Landschaft		Landschaftsräume	Landschaftsgestaltung durch menschliche Aktivitäten	Einfluss auf Schönheit und Vielfalt der Landschaft
Fläche	Vegetation und Fauna als Standortfaktor	Geologie und Boden als Standortfaktor	Grundwasserverhältnisse als Standortfaktor	Klima als Standortfaktor	Keine nennenswerte Wechselwirkung		Mensch gestaltet Fläche	Keine nennenswerte Wechselwirkung
Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Bewuchs und Artenreichtum verbessern Erholungsfunktion	- Nahrungsmittelproduktionsstandort - Standort für Infrastruktur	Wasserversorgung	- Luftqualität beeinflusst Gesundheit und Erholungsfunktion - Lokales Klima als Einflussfaktor auf menschliches Wohlbefinden	Landschaft dient Menschen als Erholungsraum	Wohn- und Erholungsräume		Einfluss auf Erholungswirkung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung durch Sukzession	Standort für Kultur- und Sachgüter	Einfluss auf Erholungswirkung	Beeinträchtigung durch Witterung und Extremwetterereignisse	Landschaft beeinflusst Erscheinungsbild	Standort für Kultur und Sachgüter	Pflege und Erhalt durch Menschen	

4.10 Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch das Plangebiet zusätzliche Lärm- und Abgasbelastungen durch Verkehr sind unvermeidbar. Bei Einhaltung der gültigen Lärm- und Wärmedämmstandards und der Nutzung von dem Stand der Technik entsprechenden Heizanlagen können die Umweltauswirkungen durch Lärmbelastungen und Schadstoffemissionen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Durch die bauliche Erschließung und den Betrieb des Gewerbegebietes muss mit dem Anfallen von zahlreichen Abfällen und Abwässern gerechnet werden. Sofern diese sachgerecht entsorgt und recycelt werden, sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Gebäude sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern.

4.11 Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch die zulässigen Dachformen ermöglicht.

4.12 Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen

Während der Bautätigkeiten und dem anschließenden Betrieb des Gewerbegebiets kann es aufgrund austretender Treib- und landwirtschaftlicher Betriebsstoffe zu Unfällen mit temporär erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt kommen. Die eingesetzten Bau- und Betriebsfahrzeuge, sowie die privaten Mitarbeiterfahrzeuge unterliegen einer regelmäßigen technischen Wartung. Der Umgang mit betrieblichen Maschinen und Baufahrzeugen obliegt ausschließlich geschultem und sachkundigem Personal.

Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist bei der zu erwartenden gewerblichen Nutzung nicht vorhanden.

4.13 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die in Kapitel 4.1 bis 4.9 dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltbelange mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen teilweise abgemindert und über die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe die gegenwärtige Nutzung bestehen. Damit würden die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten Auswirkungen auf die Umweltbelange unterbleiben.

5 Planinterne Maßnahmen

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

V 1: Historische Funde

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder dem Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart anzuzeigen. Archäologische Funde (Keramikreste, Metallteile, Knochen, Steinwerkzeug etc.) oder Befunde (Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, Gräber 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 einer Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

V 2: Militärische Liegenschaften

Es wird darauf hingewiesen, dass sich in der Nähe der Truppenübungsplatz Heuberg befindet. Beschwerden und Ersatzansprüche, die sich auf die vom Truppenübungsplatz ausgehenden Emissionen beziehen, werden nicht anerkannt.

V 3: Geologie

Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten der Homepage des LGRB entnommen werden. Des Weiteren wird auf das Geotop-Kataster, welches auf der Homepage des LGRB abgerufen werden kann, verwiesen.

V 4: Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern

Die zur Herstellung des Straßenkörpers und der Beleuchtung erforderlichen Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern sind vom Angrenzer auf den Baugrundstücken zu dulden.

5.2 Maßnahmen der Grünordnung

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Maßnahmen der Grünordnung sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Grünflächen anzulegen und zu gestalten. Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der Regel in der gleichen Qualität zu ersetzen. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken, wie das Errichten von Baukörpern, die Anlage von Holzlagerplätzen, die Ablagerung organischen Materials, das Abstellen von Geräten oder Maschinen etc. sind untersagt.

Die entsprechend den nachfolgenden Festsetzungen zu verwendenden Pflanzen sind den Pflanzlisten in Anhang zu entnehmen.

**Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur
Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft****§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB****Maßnahme 1 (M 1)****Wasserdurchlässige Stellplätze**

Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien wie Rasenpflaster, offenporigen Pflastern, Schotterrassen o.ä. zu befestigen, sofern auf diesen Stellplätzen keine Umlade- oder Wartungsarbeiten mit wassergefährdenden Stoffen stattfinden.

Maßnahme 2 (M 2)**Niederschlagswasserversickerung**

Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser von befestigten Flächen ist auf dem Grundstück zu belassen und zu versickern. Eine Versickerung darf nur über eine mind. 30 cm bewachsene Bodenschicht erfolgen. Die Versickerungsflächen bzw. –mulden sind von jeglichem Bewuchs freizuhalten.

Maßnahme 3 (M 3)**Umgang mit Boden**

Der unbelastete Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen und sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind der verwendbare Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf dem Baugrundstück einzubauen.

Pflanzgebote**§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB****Pflanzgebot 1 (PFG 1)****Dachbegrünung**

Flachdächer von Verwaltungs- und Bürogebäuden, bzw. von Gebäudeteilen die diesem Zweck dienen, bis zu 10° Dachneigung sind mindestens extensiv zu begrünen.

Pflanzgebot 2 (PFG 2)**Allgemeines Pflanzgebot**

Pro Baugrundstück sind je angefangener 150 qm der nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksfläche ein standortgerechter, heimischer Laubbaum der Pflanzliste 1 (Solitär, Mindeststammumfang 14-16, 3 x verpflanzt mit Ballen) sowie 2 heimische, standortgerechte Sträucher der Pflanzliste 2 (Qualität 60 – 100, 2 x verpflanzt) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Bereits bestehende Einzelbäume dürfen bei Fortbestehen auf das Pflanzgebot angerechnet werden.

Pflanzgebot 3 (PFG 3)

Eingrünung des Plangebietes

Die innerhalb der Planzeichnung als Pflanzgebot 3 (PFG 3) gekennzeichneten Flächen sind auf mindestens 70 % der Fläche heckenartig zu begrünen. Die Flächen sind vorzugsweise mit Sträuchern (Qualität: 60 – 100, 2 x verpflanzt, mind. 3 Triebe) und Laubbäumen (Qualität: StU.: 16-18, 3 x verpflanzt) der Pflanzlisten 1 und 2 zu bepflanzen. Die gehölzfreien Flächen sind mit einer Kräuter-Gras-Mischung für trockene bis frische Standorte einzugrünen und zu pflegen (z.B. Frischwiese, Fettwiese, Nr. 02 von Rieger-Hofmann GmbH, Aussaatstärke mind. 2 g/m², 20 kg/ha, Blumen + Gräser).

6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg. Hierbei sind die Bewertungen der Umweltbelange Biotope und Boden/Grundwasser maßgeblich.

6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

6.1.1 Umweltbelang Biotope

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Umweltbelang Biotope wurde gemäß der Biotopwertliste der Anlage 2 der Ökokontoverordnung durchgeführt.

Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Biotop innerhalb des Plangebiets

Bewertung Tiere/Pflanzen					
Bestand					
Nutzungsart	Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m²	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Überbauter Bereich:					
Asphaltierte und/oder bebaute Bereiche	60.10, 60.21	13.840	E	1	13.840
Zierrasen	33.80	948	E	4	3.792
Standortfremde Hecken/Büsche	44.22, 41.12	361	D	6	2.166
Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung (Anteil standortheimischer Arten 50 – 70%)	44.11	467	C	12	5.604
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	423	B	16	6.768
Einzelbäume auf Biotop sehr geringer/geringer naturschutzfachlicher Bedeutung:					
3 Einzelbäume (Stammdurchmesser 10 cm)	45.30a	3 Bäume x 8 Punkte x StU (30 cm)			720
4 Einzelbäume (Stammdurchmesser 15 cm)	45.30a	4 Bäume x 8 Punkte x StU (45 cm)			1.440
3 Einzelbäume (Stammdurchmesser 30 cm)	45.30a	3 Bäume x 8 Punkte x StU (80 cm)			1.920
2 Einzelbäume (Durchmesser 40 cm)	45.30a	2 Bäume x 8 Punkte x StU (110 cm)			1.760
Einzelbäume auf Biotop mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung:					
4 Einzelbäume (Stammdurchmesser 10 cm)	45.30a	4 Bäume x 6 Punkte x StU (30 cm)			720
3 Einzelbäume (Stammdurchmesser 20 cm)	45.30a	3 Bäume x 6 Punkte x StU (60 cm)			1.080
1 Einzelbaum (Stammdurchmesser 25 cm)	45.30a	1 Baum x 6 Punkte x StU (80 cm)			480
5 Einzelbäume (Stammdurchmesser 30 cm)	45.30a	5 Bäume x 6 Punkte x StU (80 cm)			2.400
Unbauter Bereich:					
Asphaltierter Weg	60.21	858	D	1	858
Asphaltierter Sportplatz	60.21	1.331	B	1	1.331
Feldhecken mittlerer Standorte	41.22	560	B	17	9.520
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	281	B	16	4.496
Zierrasen (ungemäht, überdurchschnittliche Artenausstattung)	33.80	4.027	C	6	24.162
Ruderalvegetation	35.60	338	C	11	3.718
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	59.278	C	13	770.614
Einzelbäume auf Biotop mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung:					
1 Einzelbaum (Stammdurchmesser 15 cm)	45.30a	1 Baum x 6 Punkte x StU (45 cm)			270
1 Einzelbaum (Stammdurchmesser 35 cm)	45.30a	1 Baum x 6 Punkte x StU (95 cm)			570
2 Einzelbäume (Stammdurchmesser 40 cm)	45.30a	2 Bäume x 6 Punkte x StU (110 cm)			1.320
10 Einzelbäume (Stammdurchmesser 30 cm)	45.30a	10 Bäume x 6 Punkte x StU (80 cm)			4.800
Summe:		82.712			864.349
Plan					
Nutzungsart	Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m²	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Gewerbefläche (GE) gemäß Grundflächenzahl 0,8					
Überbaubarer Bereich des Gewerbegebietes, vollversiegelte Flächen	60.10, 60.21	61.797	E	1	61.797
Nicht überbaubarer Bereich des Gewerbegebietes, teilversiegelte Flächen, Verkehrswege, Zierrasen	33.80, 60.23	5.823	E	3	17.469
Verkehrswege, Versorgungsfläche (asphaltiert)	60.21	4.047	E	1	4.047
Verkehrswege (teilversiegelt)	60.23	1.419	E	2	2.838
Pflanzgebot 2 (PFG 2): Allgemeines Pflanzgebot, Einzelbaumpflanzungen	45.30 b	39 Stk.	39 Stk. x 8 Punkte x 79 STU		24.648
Pflanzgebot 3 (PFG 3): Randliche Eingrünung des Plangebietes					
Feldgehölz (Hecke, 70 %)	41.10	6.738	C	14	94.332
Fettwiese mittlerer Standorte (30 %)	33.41	2.888	C	13	37.544
Summe:		82.712			242.675
Gesamtbilanzierung					
		Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP	
Bestand		864.349			
Plan		242.675		-621.674	

Ergänzung zur Bilanzierung des Umweltbelanges Biotop

Um die Einschätzung der Biotopbewertungen zu erleichtern und zur Verbesserung der Übersichtlichkeit, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.2 Umweltbelang Boden/Grundwasser

Die Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser wurde im Wesentlichen nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung erstellt. Als weitere Grundlage diente die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (Heft 24 der LUBW 2012).

Tabelle 22: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets

Bewertung Boden/Grundwasser									
Bestand									
Teilfläche	Flächen- größe in m²	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
Bebaute, versiegelte Bereiche	16.029	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
Unbebaute Bereiche (Bodenbewertungen angrenzender Flurstücke: L 4 V, T 2 c 2)	66.683	C	-	2	2 bzw. 1	3	2,00	8,00	533.464
Summe:	82.712								533.464
Plan									
Teilfläche	Flächen- größe in m²	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
Vollversiegelte Bereiche	65.844	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des				0,00	0,00	0
Teilversiegelte Bereiche	7.242	E	-	0	1	0	0,33	1,32	9.559
Unbebaute Bereiche (Bodenbewertungen angrenzender Flurstücke: L 4 V, T 2 c 2)	9.626	C	-	2	2 bzw. 1	3	2,00	8,00	77.008
Summe:	82.712								86.567
Gesamtbilanzierung									
				Gesamtbilanzwert in ÖP			Differenz in ÖP		
Bestand				533.464			-446.897		
Plan				86.567					

Ergänzungen zur Bilanzierung des Umweltbelanges Boden/Grundwasser

Ermittlung der Gesamtbewertung natürlicher Böden gemäß Ökokontoverordnung: Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsstufe 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsstufen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt.

Um die Einschätzung der Bodenbewertungen zu erleichtern und die Übersichtlichkeit zu verbessern, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.3 Planinterne Gesamtbilanz

Tabelle 23: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs

Umweltbelang	Kompensationsbedarf in Ökopunkten
Tiere/Pflanzen	-621.674
Boden/Grundwasser	-446.897
Gesamt	-1.068.571

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Umweltbelange Biotop und Boden/ Grundwasser ein Kompensationsdefizit von **1.068.571 Ökopunkten**, welches Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig macht.

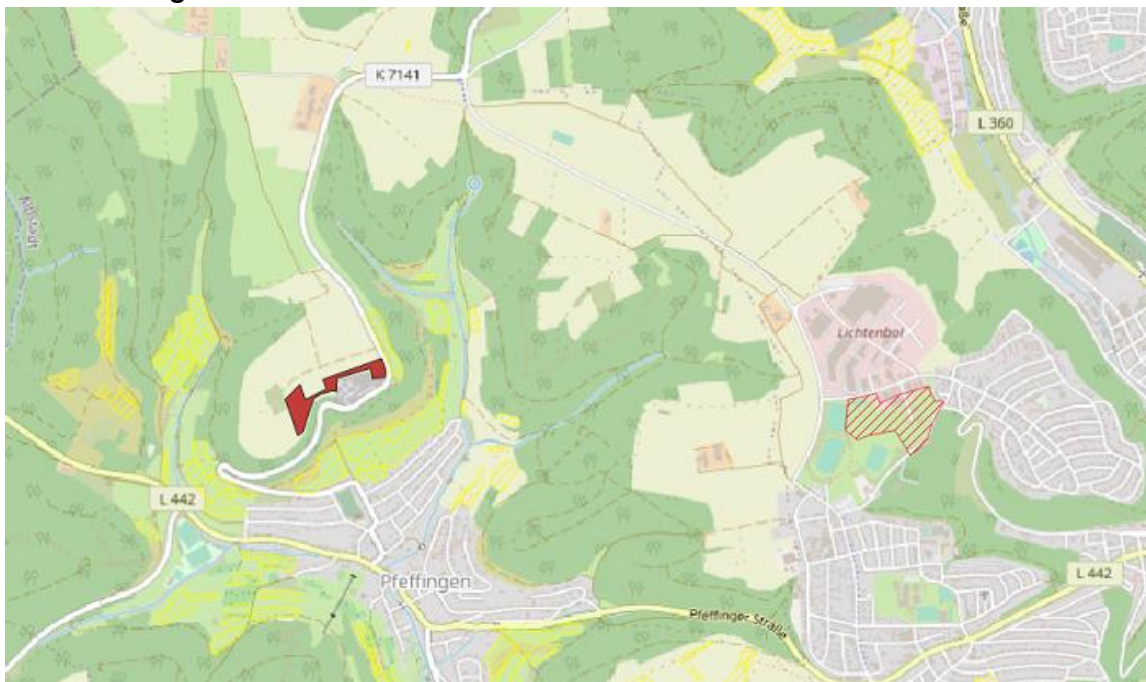
6.2 Planexterne Kompensation

Die Ausführung von planexternen Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen von Naturhaushalt und Landschaft. Die Art der planexternen Kompensationsmaßnahmen hat sich vorrangig an den betroffenen Umweltbelangen mit besonderer Bedeutung zu orientieren. Die Kompensation soll möglichst durch Maßnahmen erfolgen, die gleichzeitig für mehrere Umweltbelange positive Auswirkungen besitzen (Küpfer 2010).

Die Kompensation hat möglichst zeitgleich oder vor dem Eingriff zu erfolgen, da bis zur vollständigen Funktionserfüllung der Kompensationsmaßnahmen naturgemäß eine Entwicklungsdauer erforderlich ist (z.B. Bildung von Bodengefüge, Entstehung bestimmter Vegetationsstrukturen etc.).

Zum Ausgleich der Eingriffswirkungen außerhalb des Plangebiets ist nachfolgende Kompensationsmaßnahme vorgesehen:

Tabelle 24: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K 1

Stadt Albstadt		Maßnahmenbeschreibung	
Bebauungsplan GE „Lichtenbol-Süd Erweiterung“		Maßnahmen-Nr.: K 1	
Flurstück-Nr. 2770/1, 2768/8		Eigentümer: Stadt Albstadt	
Flächengröße: ca. 26.580 m²		Gemarkung: Albstadt-Pfeffingen	
Status: ☒ geplant ☐ bereits umgesetzt			
Art der Maßnahme: Entwicklung eines Magerrasens basenreicher Standorte (36.50) durch Extensivierung der Grünlandnutzung			
Ziel / Begründung der Maßnahme: Erhöhung des Artenreichtums, Schaffung von Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für Vögel, Heuschrecken sowie viele Tagfalterarten. Zudem wird eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch verringerte Nutzungsintensität und des Landschaftsbildes angestrebt.			
Standort/Lage:			
			
Rote Schraffur = Bebauungsgebiet, rot-transparente Flächen = Maßnahmenflächen			
Maßnahmenflächen der Kompensationsmaßnahme K 1			
Die geplante Maßnahme sollen auf einer Fläche in Albstadt-Pfeffingen ca. 2,25 km entfernt in westlicher Richtung stattfinden.			
Ausgangszustand: Aufgrund des ungünstigen Erfassungszeitraums (November 2020) war eine exakte Bewertung und Zuordnung der Maßnahmenfläche nicht möglich. Aufgrund der vorgefundenen Habitatsstruktur wird bei der Maßnahmenfläche jedoch von einer artenreichen Fettwiese (33.41) ausgegangen. Eine Verifizierung des Wiesenbestandes im optimalen Erfassungszeitraums ist daher von Nöten. Sollte sich durch die Überprüfung des Wiesenbestands Änderungsbedarf für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergeben, schlagen wir vor diese Änderung durch die Anlage eines Aktenvermerks seitens der unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Unabhängig vom Ergebnis der Wiesenüberprüfung, kann			

Stadt Albstadt	Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan GE „Lichtenbol-Süd Erweiterung“	Maßnahmen-Nr.: K 1
auf diese Weise auf eine erneute Aufsetzung eines öffentlich-rechtlichen Vertrages über die Ausgleichsmaßnahmen verzichtet werden.	
	
Gelbe Schraffur = Kartierte FFH-Mähwiesen, rot-transparente Flächen = Maßnahmenflächen	
Maßnahmenflächen der Kompensationsmaßnahme K 1 in Albstadt-Pfeffingen	
Maßnahmenbeschreibung:	
Extensivierung der Grünlandnutzung und Entwicklung eines Magerrasens basenreicher Standorte (36.50).	
Pflege des Biotops/Biotoppflegekonzept:	
<u>Pflegekonzept für Magerrasen:</u>	
Das Pflegekonzept für Magerrasen und Wacholderheiden orientiert sich im Wesentlichen an den Bewirtschaftungsempfehlungen und – erfahrungen der Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL) (www.lel-bw.de).	
<u>Beweidung</u>	
• Regelmäßige Beweidung mit Schafen, optimaler Weise durch Wanderschäfferei oder Hütehaltung. Koppelhaltung sollte nur unter fachkundigem Management erfolgen. • Alternativ ist eine Beweidung mit genügsamen Rinderrassen möglich, wenn ausreichende Ruhepausen (6-8 Wochen) zwischen zwei Weidegängen eingehalten werden, die Beweidungsdauer bzw. Besatzdichte begrenzt (0,6 – 0,8 GVE/ha) und nicht zugefüttert wird.	
<u>Mahd</u>	
• Einmalige Mahd pro Jahr mit oder ohne Abräumen des Mahdgutes. Da bei einer großflächigen Mahd schlagartig alle Strukturen und Pflanzen beseitigt werden, sollte möglichst auf eine Staffel- oder Inselmahd zurückgegriffen werden.	
<u>Entbuschung</u>	
• Rücknahme von Gehölzen nach Bedarf	

Tabelle 25: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K 2

Stadt Albstadt		Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan GE „Lichtenbol-Süd Erweiterung“		Maßnahmen-Nr.: K 2
Flurstück-Nr. 111-115, 117, 119, 120, 123, 203-206, 209-212, 215-219, 221, 227, 228, 230-232, 234-239, 240, 241, 241/1, 242, 245-247, 333-339, 341, 343, 3883/1		Eigentümer: -
Flächengröße: ca. 93.800 m ²		Gemarkung: Albstadt-Burgfelden
Status: ☒ geplant ☐ bereits umgesetzt		
Art der Maßnahme: Entwicklung magerer Mähwiesen (33.43) durch Extensivierung der Grünlandnutzung		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Erhöhung des Artenreichtums, Schaffung von Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für Vögel, Heuschrecken sowie viele Tagfalterarten. Zudem wird eine Verbesserung des Landschaftsbildes angestrebt.		
Standort/Lage:		
		
Rot-transparente Flächen = Maßnahmenflächen		
Maßnahmenflächen der Kompensationsmaßnahme K 1		
Die geplante Maßnahme sollen auf einer Fläche in Albstadt-Burgfelden ca. 4 km in südöstlicher Richtung vom Plangebiet stattfinden.		
Ausgangszustand: Aufgrund des ungünstigen Erfassungszeitraums (November 2020) war eine exakte Bewertung und Zuordnung der Maßnahmenfläche nicht möglich. Aufgrund der vorgefundenen Habitatsstruktur wird bei der Maßnahmenfläche jedoch von einer Fettwiese (33.41) ausgegangen. Eine Verifizierung des Wiesenbestandes im optimalen Erfassungszeitraums ist daher von Nöten. Sollte sich durch die Überprüfung des Wiesenbestands Änderungsbedarf für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergeben, schlagen wir vor diese Änderung durch die Anlage eines Aktenvermerks seitens der unteren		

Stadt Albstadt	Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan GE „Lichtenbol-Süd Erweiterung“	Maßnahmen-Nr.: K 2
Naturschutzbehörde festzulegen. Unabhängig vom Ergebnis der Wiesenüberprüfung, kann auf diese Weise auf eine erneute Aufsetzung eines öffentlich-rechtlichen Vertrages über die Ausgleichsmaßnahmen verzichtet werden. eingenommen.	
	
Gelbe Schraffur = Kartierte FFH-Mähwiesen, rot-transparente Flächen = Maßnahmenflächen Maßnahmenflächen der Kompensationsmaßnahme K 1 in Albstadt-Burgfelden	
Maßnahmenbeschreibung: Extensivierung der Grünlandnutzung und Entwicklung einer mageren artenreichen Wirtschaftswiese.	
Pflege des Biotops/Biotoppflegekonzept: <u>Pflegekonzept für Magerwiesen:</u> Das Pflegekonzept wurde nach den Bewirtschaftungsempfehlungen „Infoblatt Natura 2000 „Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?““ (Seither et al. 2014) erstellt. <u>Mahd</u> • Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr. Der erste Schnitt soll zur Hauptblüte der bestandsbildenden Gräser (ca. Mitte Juni) erfolgen, der zweite Schnitt im September. • Abräumen des Mahdgutes • Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schonendes Befahren bei ungünstigem Bodenzustand. • Düngung entsprechend den Bewirtschaftungsempfehlungen zur Bewirtschaftung einer FFH-Mähwiese des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) (Tonn & Elsässer 2016). Eine Erhaltungsdüngung der Fläche ist erst nach Erreichen des mageren Zielzustandes der FFH-Mähwiese unter folgenden Beschränkungen zulässig: ○ Regulierte Düngung mit Festmist (bis zu 100dt/ha, Herbstausbringung) oder verdünnte Gülle (bis zu 20 m³/ha)	

Stadt Albstadt Bebauungsplan GE „Lichtenbol-Süd Erweiterung“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K 2
○ Verzicht auf mineralischen Stickstoff ○ Düngung nur alle 2 Jahre • Falls eine weitere Aushagerung erforderlich ist, können in den Anfangsjahren mehrere Schnitte zum Nährstoffentzug durchgeführt werden. <u>Beweidung (alternativ)</u> • Kurze Besatzzeit mit hoher Besatzstärke (ähnlich einer Mahd) • Zeit zwischen den Nutzungen sollte 6-8 Wochen betragen • Abtrieb bei einer Reststoppelhöhe von 7 cm • Herbstnachweiden oder gelegentliche Frühjahrsvorweide (sehr frühe, kurzzeitige Beweidung – maximal 2-3 Tage – des ersten Aufwuchses) möglich • Nachmahd bei Bedarf, jedoch nicht nach einer Frühjahrsvorweide	

6.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

Die Bewertungen der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgten nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010.

Tabelle 26: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes

			Tiere/Pflanzen erheblicher Eingriff				Boden/Grundwasser erheblicher Eingriff			
Maßnahmen- Nummer	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Flächen- größe (m²)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert in ÖP	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert in ÖP
Kompensationsdefizit je Umweltbelang						-621.674				-446.897
Schutzgutübergreifendes Kompensationsdefizit										-1.068.571
K 1 (Fläche in Albstadt- Pfeffingen)	Entwicklung einer artenreichen Fettwiese (33.41) in mageres Grünland (Magerrasen, 36.50)	26.580	17	27	10	265.800	Aufwertung um 3 Ökopunkte/m², aufgrund von Nutzungsextensivierung(nach OKVO)			79.740
K 2 (Fläche in Albstadt- Burgfelden)	Entwicklung einer Fettwiese (33.41) in mageres Grünland (Magerwiese, 33.43)	93.800	13	21	8	750.400				
Verbleibendes Kompensationsdefizit/-überschuss je Umweltbelang						394.526				-367.157
Verbleibendes schutzgutübergreifendes Kompensationsdefizit/-überschuss										27.369
Summe:		120.380					Ausgleich in %			103

Mit der vorgeschlagenen planexternen Kompensationsmaßnahme kann der erhebliche Eingriff in die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser umweltbelangübergreifend

ausgeglichen werden. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

7 Planungsalternativen

Das Planvorhaben stellt eine Erweiterung des Gewerbegebiets „Lichtenbol I, Süd“ dar, weshalb die Erweiterung in räumlicher Nähe zum bestehenden Gewerbegebiet sinnvoll ist. Bestehende Erschließungs-, Ver- und Entsorgungsanlagen des bestehenden Gewerbegebietes können für das Vorhaben genutzt werden, wodurch im Gegensatz zu einer Neuerrichtung an anderer Stelle Synergieeffekte erzeugt werden.

Im bestehenden Flächennutzungsplan der Stadt Albstadt (2005) ist die nordöstliche Teilfläche des Vorhabensgebietes bereits als gewerbliche Baufläche und gemischte Baufläche ausgewiesen. Der Standort ist somit wesentlich aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die Durchführung einer Alternativenprüfung ist nicht erforderlich.

8 Monitoring

(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Das Monitoring dient dazu die Durchführung und Entwicklung der im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben. Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Tabelle 27: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Umweltbelange	Prüfung	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]
Tiere/Pflanzen	Sind die randliche Heckeneingrünung und die planexterne Kompensationsmaßnahme wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
	Haben sich die vorgesehenen Entwicklungsziele für die planexterne Kompensationsmaßnahme eingestellt?	4 + nach jeweils 8-10 Jahren
Boden	Wurde der abgetragene Oberboden sachgemäß wiederverwendet?	1
	Wurden im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen versickerungsfähige Beläge verwendet?	1
Wasser	Wurden im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen versickerungsfähige Beläge verwendet?	1
	Wird das anfallende Niederschlagswasser in ausreichendem Maße über die belebte Bodenzone im Plangebiet versickert?	1
Luft/Klima	Ist die randliche Heckeneingrünung wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
Landschaft	Ist die randliche Heckeneingrünung wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
Fläche	---	---
Mensch	Ist die randliche Heckeneingrünung wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
Kultur- und sonstige Sachgüter	---	---

9 Fazit

Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

Balingen, den 19.11.2020

Simon Steigmayer

10 Quellenverzeichnis

Literatur:

Barsch, H., Bork, H-R. & Söllner R. 2003: Landschaftsplanung – Umweltverträglichkeitsprüfung – Eingriffsregelung. - Klett-Perthes-Verlag.

BauGB: Baugesetzbuch vom 20. Juli 2017.

BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 27. September 2017.

BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissions-schutzgesetz - BImSchG) vom 8. April 2019.

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 13. Mai 2019.

DSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale vom 23. Februar 2017.

FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Küpfer, C. 2010: Methodik zur Bewertung naturschutzfachlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. – Online-Veröffentlichung: http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user_upload/content_images/Methodik_Eingriffsregelung_BLP_SLF.pdf

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten_biotope_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf&FIS=200

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. – Eigenverlag LUBW, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.

Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und –bewertung in der Landschaftsplanung – dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290

Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“

NatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 21. November 2017.

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten.

Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme.

Ulmer, F., Renn, O., Ruther-Mehlis, A., Jany, A., Lilienthal, M., Malburg-Graf, B., Pietsch, J. & Selinger, J. 2007: Erfolgsfaktoren zur Reduzierung des Flächenverbrauchs in Deutschland. Online-Veröffentlichung: https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/Broschuere_Evaluation_30_ha_02.pdf

Seither, M., Engel, S., King, K. & Elsässer, M. 2014: FFH-Mähwiesen – Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung – Online-Veröffentlichung: http://lvvg-bw.de/pb/site/lel/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lazbw_gl/Extensivgr%C3%BCnland/Ver%C3%B6ffentlichungen/2014/FFH-M%C3%A4hwiesen%20Grundlagen%20-%20Bewirtschaftung%20-%20Wiederherstellung.pdf

Tonn, B. & Elsässer, M. 2016: Infoblatt Natura 2000 - Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese? – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf?command=downloadContent&filename=Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf&FIS=200

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 4. Dezember 2018.

Elektronische Quellen:

www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbrief – 9300 Hohe Schwabenalb. https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/9300.html?tx_isprofile_pi1%5Bbundesland%5D=1&tx_isprofile_pi1%5Bback-Pid%5D=13857&cHash=230549f6eb32bc4af8686640e7312423

www.dwd.de: Deutscher Wetterdienst: Langjährige Mittelwerte. https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.html

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Synthetische Windstatistik. <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten

11 Anhang

11.1 Pflanzlisten

Pflanzliste 1: Laubbäume (erstellt nach der Liste Gebietsheimischer Gehölze in Baden-Württemberg, LFU 2002)

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Birke
Fagus sylvatica	Buche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Salix caprea	Sal-Weide
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

Pflanzliste 2: Sträucher mittlerer Standorte (erstellt nach der Liste Gebietsheimischer Gehölze in Baden-Württemberg, LFU 2002)

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnlicher Hasel
Crataegus laevigata	Zweiggriffeliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

**Pflanzliste 3: Empfehlenswerte, robuste Streuobstsorten für den Zollernalb-
kreis**

Apfelbäume in den Sorten	Brettacher Jakob Fischer Rheinischer Bohnapfel Krügers Dickstiel Schöner aus Nordhausen Sonnenwirtsapfel Winterrambour
Birnbäume in den Sorten	Fäßlesbirne Nägeles Birne Schweizer Wasserbirne
Steinobst in den Sorten	Wangenheims Frühzwetschge Dt. Hauszwetschge Unterländer Dollesepler

11.2 Pläne

Plan Nr. 1: Bestandsplan

Plan Nr. 2: Maßnahmenplan