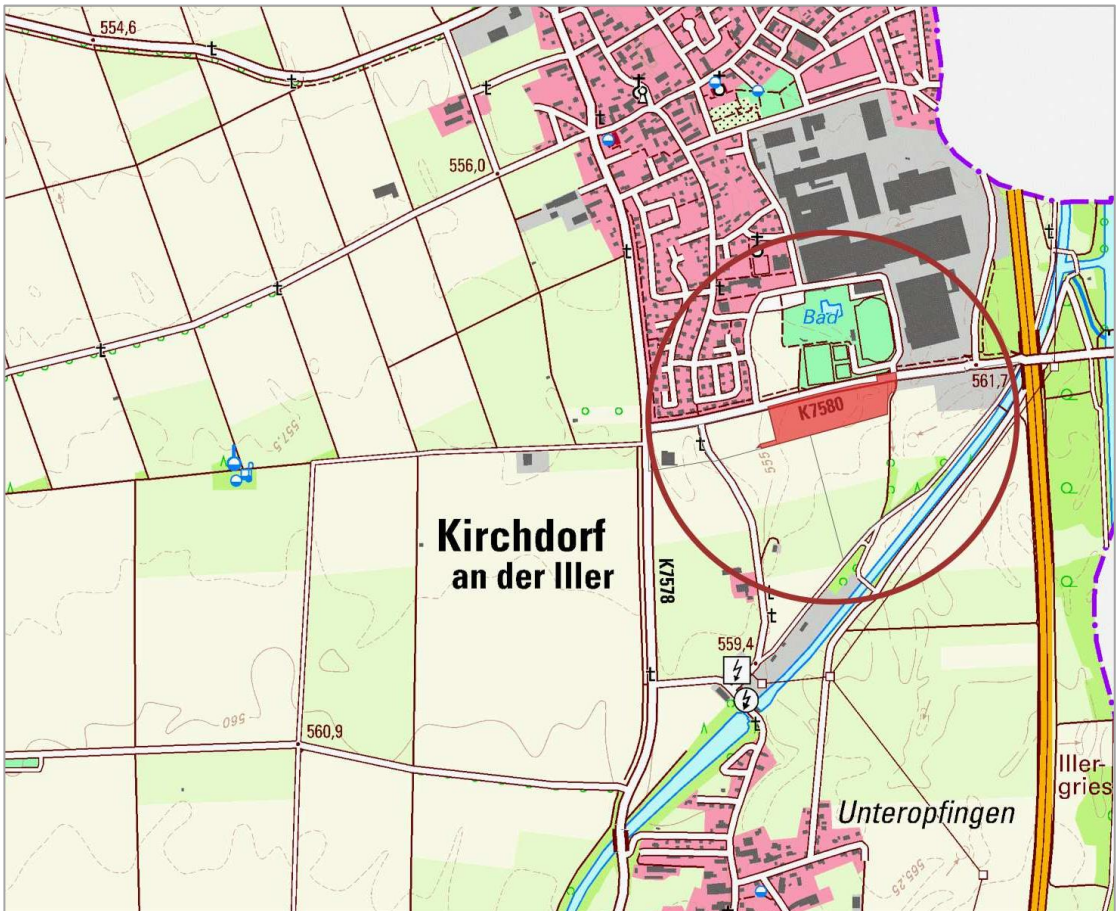
Gemeinde Kirchdorf a.d. Iller | Liebherr-Hydraulikbagger GmbH

Bebauungsplan mit Grünordnung "Liebherr Süd III"

Umweltbericht
Vorentwurf | Stand 11.04.2023



LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22 · 87700 Memmingen
Tel. 08331/4904-0 · Fax 08331/4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de · Web: www.lars-consult.de

GEGENSTAND

Bebauungsplan mit Grünordnung "Liebherr Süd III"
Umweltbericht Vorentwurf | Stand 11.04.2023

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Kirchdorf a.d. Iller
Rathausstraße 11
88457 Kirchdorf a.d. Iller

Telefon: 07354 9332-0
Telefax: 07354 9332-190

E-Mail: info@kirchdorf-iller.de
Web: www.kirchdorf-iller.de

Vertreten durch: Herr Rainer Langenbacher, Bürgermeister

Liebherr-Hydraulikbagger GmbH
Liebherrstraße 12
88457 Kirchdorf a.d. Iller

Telefon: 07354 80-8305
Telefax: 07354 80-8377

E.Mail: roland.berner@liebherr.com
Web: www.liebherr.com

Vertreten durch: Herr Roland Berner

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

BEARBEITER

Britta Richert - Dipl. Geographin
Jonas Richert

Memmingen, den .....

Britta Richert
Dipl. Geographin

INHALTSVERZEICHNIS

A Einleitung 7

1 Kurzdarstellung der Planung 7
1.1 Ziele und Inhalte der Planung 7
1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung 8
1.3 Untersuchungsraum 9
2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze – Planungsgrundlagen 13
2.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP, 2002) 13
2.2 Regionalplan Donau-Iller (RPDI, 1987) 14
2.3 Flächennutzungsplan 17
2.4 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung 17

B Bestandssituation und Auswirkungsprognose 19

3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose 19
3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit 20
3.1.1 Bestandssituation 20
3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 21
3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 23
3.2.1 Bestandssituation 23
3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 25
3.3 Schutzgut Fläche 28
3.3.1 Bestandssituation 28
3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 29
3.4 Schutzgut Boden 30
3.4.1 Bestandssituation 30
3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 33
3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) 34
3.5.1 Bestand 35
3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 37
3.6 Schutzgut Luft und Klima 38
3.6.1 Bestandssituation 38
3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 39
3.7 Schutzgut Landschaft 39
3.7.1 Bestandssituation 40
3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 40

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 41
3.8.1 Bestandssituation 41
3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 42
3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 42
3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben 44
3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie 45
3.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung 45
3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen 46
3.14 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung 46
4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich 47
4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 47
4.2 Eingriffsregelung 49
4.2.1 Vorgehensweise bei der Eingriffsermittlung 49
4.2.2 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs 50
4.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen 58
4.3.1 Naturschutzfachlicher Ausgleich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 58
5 Planungsalternativen 61

C Zusätzliche Angaben zur Planung 62

6 Methodik und technische Verfahren 62
7 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung 63
8 Maßnahmen zur Überwachung 63
9 Allgemein verständliche Zusammenfassung 63
10 Quellenregister 68

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Zulässige Emissionskontingente LEK 21
Tabelle 2: Ermittelte Biotoptypen im Plangebiet (gemäß ÖKVO Baden-Württemberg) 23
Tabelle 3: Aktuelle Flächennutzungen im Geltungsbereich 28
Tabelle 4: Flächennutzung im Geltungsbereich nach Realisierung des Bebauungsplanes 29
Tabelle 5: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 47
Tabelle 6: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes – Bestand 51
Tabelle 7: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Planung 51
Tabelle 8: Bilanz der Biotopbewertung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 52
Tabelle 9: Bewertung Boden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes - Bestand 54
Tabelle 10: Bewertung Boden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes – Planung 55
Tabelle 11: Bilanz der Bodenbewertung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 55
Tabelle 12: Gesamtbilanz Ökopunkte im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 57
Tabelle 13: Gegenüberstellung Bestandsbewertung und Auswirkungsprognose 65

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersichtslageplan des Geltungsbereichs BP „Liebherr Süd III“ 8
Abbildung 2: Detaillageplan des Geltungsbereichs BP „Liebherr Süd III“ 9
Abbildung 3: Schutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereichs des geplanten Vorhabens 11
Abbildung 4: Biotope der Offenland- und Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg (BW) sowie amtlich kartierte Flachland- und Waldbiotope in Bayern (BY) 12
Abbildung 5: Ausschnitt der Karte 3 "Raumnutzung - Landschaft und Erholung" des RPDI 15
Abbildung 6: Auszug Raumnutzungskarte 16
Abbildung 7: Auszug Raumstrukturkarte 16
Abbildung 8: Auszug aus der 4. Änderung des Flächennutzungsplans (o.M.) 17
Abbildung 9: BP „Liebherr Süd III“ – Emissionsorte (Kontingentflächen) GE 1 und GE 2 mit Emissionskontingenten L_{EK} 22
Abbildung 10: Übersicht über die Bodenbewertung (Gesamtbewertung) innerhalb des Geltungsbereichs (unmaßstäblich) – Bereiche, in welchen keine Bodendaten vorliegen, sind in grau (9) dargestellt 31
Abbildung 11: Übersicht über die geplante Bodenversiegelung innerhalb des Geltungsbereichs (unmaßstäblich) 34
Abbildung 12: Übersicht über die angrenzenden rechtsgültigen bzw. in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne 45

Abbildung 13: Bestandssituation der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit Grünordnung Gewerbegebiet „Liebherr Süd III“ 53
Abbildung 14: Planungssituation der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit Grünordnung Gewerbegebiet „Liebherr Süd III“ 54
Abbildung 15: Bestandssituation des Bodens innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit Grünordnung Gewerbegebiet „Liebherr Süd III“ 56
Abbildung16: Planungssituation des Bodens innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit Grünordnung Gewerbegebiet „Liebherr Süd III“ 57
Abbildung 17: Suchraumkulisse potenzieller Oberbodenauftragsflächen gem. LUBW 59

A EINLEITUNG

1 Kurzdarstellung der Planung

1.1 Ziele und Inhalte der Planung

Die Gemeinde Kirchdorf an der Iller beabsichtigt im Zuge der Liebherr Werksentwicklung und Betriebserweiterung der Liebherr Hydraulikbagger GmbH die Aufstellung eines Bebauungsplans mit Grünordnung „Liebherr Süd III“.

Das Plangebiet des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 3,31 ha und liegt auf den östlichen Teilflächen der Flurstücke 1912/1, 1936, 1936/1 und 1936/2 und 1913. Im Süden und Osten grenzt der Geltungsbereich an das Testgelände der Liebherr Hydraulikbagger GmbH (1. Änderung Bebauungsplan „Liebherr Süd I und Liebherr Süd II“), das durch einen Zaun und einen bepflanzten Wall von dem geplanten Baugebiet abgeschirmt wird. In westlicher Richtung verlaufen die Flurstücke weiter und bilden das Baugebiet „Fellheimer Straße Süd I“. Der Norden des Geltungsbereichs wird durch die Fellheimer Straße abgegrenzt. Gegenwärtig wird das Plangebiet als Acker genutzt und soll mit der Aufstellung des Bebauungsplans eine Erweiterungsfläche der Liebherr Hydraulikbagger GmbH Raum für Verwaltungs- und Schulungsgebäude, eine Verladehalle sowie eine Aufstellfläche für Baumaschinen/Geräte schaffen.

Bebauungspläne sind gemäß § 8 Abs. 2 BauGB generell aus Flächennutzungsplänen zu entwickeln. Da auf Flächennutzungsplanebene der Geltungsbereich als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt ist, ist im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Fortschreibung III - 4. Änderung FNP GVV Illertal) eine Gewerbegebietserweiterung des südlich angrenzenden Gewerbegebiets geplant.

Nach § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung zum Bebauungsplan ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. Dieser beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Bauvorhabens. Außerdem soll er Planungsalternativen anbieten und in Bezug auf die Umweltauswirkungen abwägen. Ferner sind Informationen darzustellen, die für das Planungsgebiet relevant sind und z.B. in der Landes- oder Regionalplanung förmlich festgelegt wurden.

Der Umweltbericht bildet einen selbständigen Bestandteil der Begründung und wird im Laufe des Planungsprozesses fortgeschrieben. Insbesondere sind die Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung diesbezüglich zu berücksichtigen.

1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Liebherr Süd III“ mit Grünordnung umfasst die östlichen Teilflächen der Flurstücke mit den Nrn. 1912/1, 1936, 1936/1 und 1936/2 und 1913* (*Teilfläche) innerhalb der Gemeinde und Gemarkung Kirchdorf a. d. Iller und hat eine Größe von rund 3,31 ha. Das Plangebiet wird aktuell landwirtschaftlich als Acker bewirtschaftet. Geplant ist eine Bebauung mit der maximalen Grundflächenzahl 0,8 und einer maximalen Dachhöhe von 18 Metern.

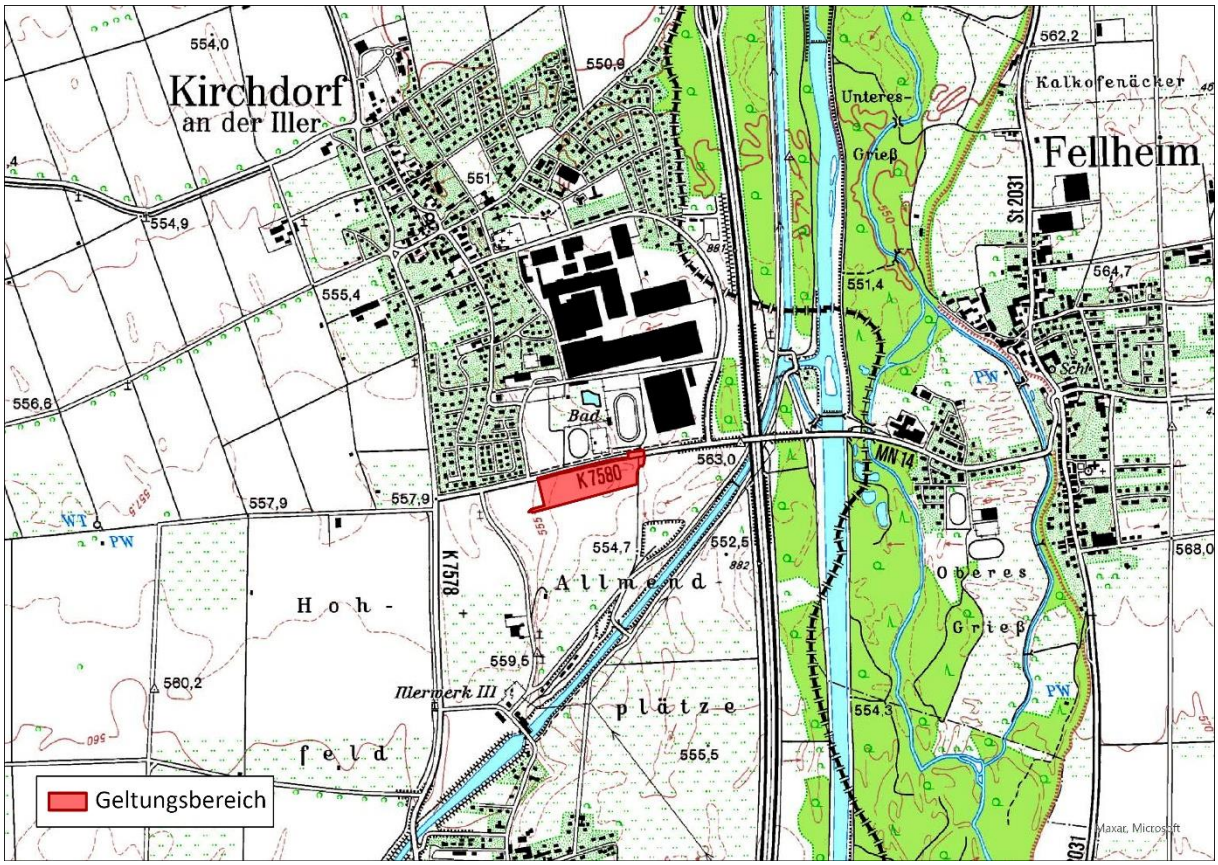


Abbildung 1: Übersichtslageplan des Geltungsbereichs BP „Liebherr Süd III“

Abbildung 2: Detaillageplan des Geltungsbereichs BP „Liebherr Süd III“

1.3 Untersuchungsraum

Naturräumliche Gliederung

Der Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplanes liegt innerhalb der naturräumlichen Großlandschaft „Donau-Iller-Lech-Platte“ (04) in der Haupteinheit „Unteres Illertal“ (044). Hierbei handelt es sich um postglaziale Schotter- sowie Niederterrassen- und Deckenschotter. Bei Kirchberg an der Iller verbreitert sich die Niederterrasse. Im Westen grenzt die Haupteinheit „Holzstöcke“ an, während im Norden kleinflächig das „Hügelland der unteren Riß“ und im Süden die „Riß-Aitrach-Platten“ angrenzen. Die Donau-Iller-Lech-Platte grenzt im Nordwesten an die Schwäbische Alb und im Nordosten an die Fränkische Alb. Im Süden begrenzt das „Voralpine Hügel- und Moorland“ die Haupteinheit.

Realnutzungen im Planungsraum und seinem Umfeld

Der weit überwiegende Anteil des Geltungsbereichs wird derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt. Das bereits fertiggestellte Plangebiet „Liebherr Süd I“ im Osten, die Geltungsbereiche der rechtskräftigen Bebauungspläne „Liebherr Süd II“ im Süden, „Fellheimer Str. Süd I“ im Westen sowie der sich in Aufstellung befindliche Bebauungsplan „Energiezentrale St. Leonard“ im Südwesten, grenzen

unmittelbar an. Im Norden wird der Geltungsbereich durch die Kreisstraße K 7580 (Fellheimer Straße) begrenzt, im Südwesten durch weitere landwirtschaftliche Nutzflächen.

Folglich liegt das gegenständliche Gewerbegebiet „Liebherr Süd III“ in unmittelbarer räumlicher Nähe zu bestehenden bzw. bereits überplanten Mischgebiets-, Sondergebiets-, Gewerbe- und Handelsflächen. Zudem befindet sich nordwestlich des Plangebietes das bestehende Siedlungsgebiet der Gemeinde Kirchdorf an der Iller und Freizeit- und Sporteinrichtungen mit dem Freibad Kirchdorf an der Iller, der Gaststätte Auszeit sowie einer Sportanlage mit Fußballstadion und Tennisplätzen.

Verkehrliche Erschließung des Plangebietes

Besonders günstig an der Situierung des Standortes erweist sich die räumliche Nähe zur bestehenden K 7580 (Fellheimer Straße). Diese mündet im Westen in die Opfinger Straße, welche wiederum im Süden an das übergeordnete Straßennetz der B 312, A 7 sowie B 300 angeschlossen ist. Durch die nahe verlaufende Bahnlinie (Kempten – Memmingen – Ulm) östlich des Plangebietes besteht zudem bereits eine Grundvoraussetzung für einen Güterverkehrsanschluss über das Schienennetz der Deutschen Bahn.

Ver- und Entsorgung des Plangebietes

Die Schmutz- und Niederschlagswasserentsorgung, Wasser- und Energieversorgung sowie die Müllbeseitigung erfolgt in Abstimmung mit den örtlichen Versorgungsunternehmen.

Die Wasserversorgung ist über den Wasserzweckverband Illertalwasserversorgung Kirchdorf/Berkheim sichergestellt. Die Stromversorgung erfolgt durch die Lech-Elektrizitätswerke AG. Zur Versorgung wird das Niederspannungskabelnetz erweitert. Die Neubauten werden über Erdkabel angeschlossen.

Die Abwasserentsorgung erfolgt gemäß den Grundsätzen des § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) durch Entwässerung in einem Trennsystem. Demnach entwässert das Schmutzwasser in die bestehende Ortskanalisation und wird der zentralen Kläranlage des Abwasserverbands Illertal zugeführt. Für das anfallende Oberflächenwasser wird eine Versickerung innerhalb des Geltungsbereichs angestrebt. Auf den Privatgrundstücken ist das Niederschlagswasser dezentral auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern, sofern eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen ist. Eine flächenhafte Versickerung über die belebte Bodenzone ist grundsätzlich zu bevorzugen.

Die grundsätzliche Ver- und Entsorgung des Plangebietes ist daher sichergestellt.

Schutzgebiete/-objekte

Der Geltungsbereich liegt sowohl außerhalb von nach dem Bundes- oder Landesrecht ausgewiesenen Schutzgebieten nach §§ 23 bis 29 BNatSchG als auch nach europäischem Recht ausgewiesenen Natura-2000-Gebieten, die nach der Fauna-Flora-Habitat- (FFH) Richtlinie, bzw. der Vogelschutzrichtline (SPA-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete) geschützt sind.

Zudem finden sich keine gemäß § 33 NatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützten Biotope innerhalb des Geltungsbereiches des gegenständlichen Bebauungsplans. Jedoch finden sich in räumlicher Nähe des Geltungsbereichs sowohl auf baden-württembergischer als auch auf bayerischer Seite der Iller amtlich kartierte und geschützte Biotope (vgl. Abb. 4)

Landschaftsschutzgebiete werden aufgrund Ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder aufgrund besonderer kulturhistorischer Bedeutungen rechtsverbindlich festgesetzt. Östlich des Geltungsbereiches auf baden-württembergischer Seite in ca. 350 m Entfernung befindet sich das gemäß § 26 NatSchG ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet „Iller-Rottal“ (Schutzgebiets-Nr. 4.26.007). Hierbei handelt es sich um einen weiten, jungquartären Talraum der Iller sowie den schotterbedeckten Molasserücken im Westen und das Rottal. Auf bayerischer Seite liegt in ca. 600 m Entfernung das LSG „Illerauen nördlich von Buxheim“ (LSG-00491.01). Weitere Schutzgebiete gemäß BNatSchG §§ 23 bis 32 liegen nach Angaben der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg bzw. des bayerischen Landesamts für Umwelt nicht in näherer Umgebung des Geltungsbereiches.

Der Geltungsbereich des gegenständlichen Planungsgebietes liegt nicht innerhalb von Wasserschutzgebieten. Westlich in ca. 1 km Entfernung zum geplanten Vorhaben befindet sich das Wasserschutzgebiet „WSG Gesamt Illertal“ (WSG-Nr.-Amt 426145, Zone IIB sowie Teilflächen der Zone III und IIIA und Zone I und II bzw. IIA). Zudem besteht südöstlich des Plangebietes (in Bayern) in ca. 0,9 km Entfernung das Trinkwasserschutzgebiet „Fellheim“ (Gebietskennzahl 2210792600100).

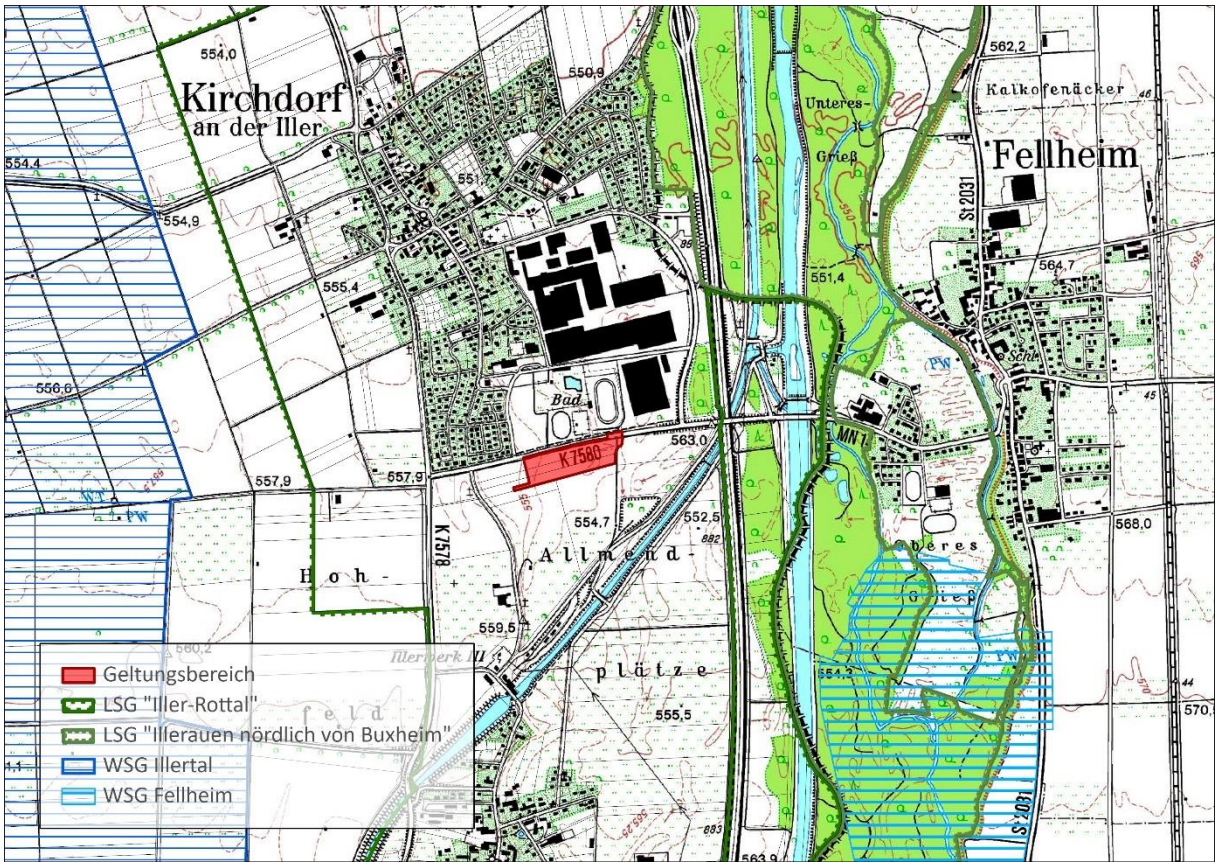


Abbildung 3: Schutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereichs des geplanten Vorhabens

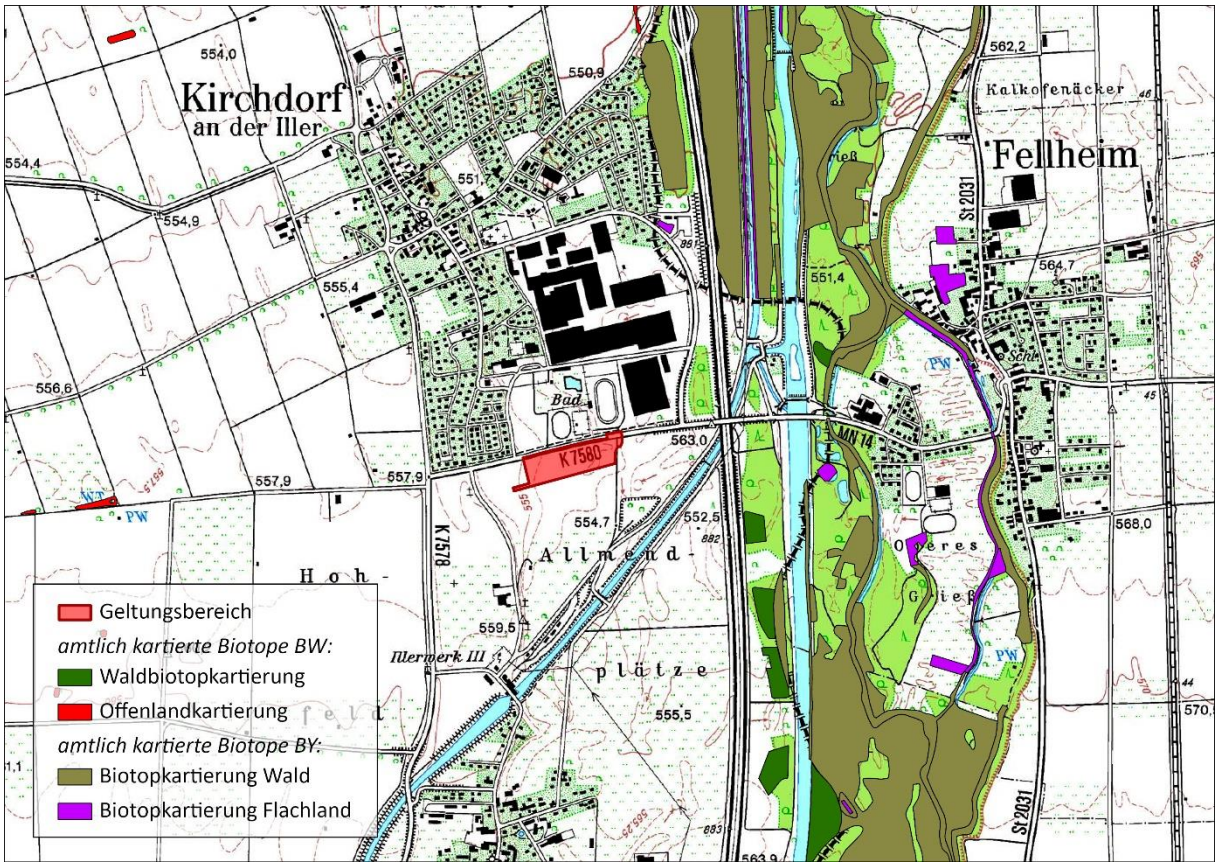


Abbildung 4: Biotope der Offenland- und Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg (BW) sowie amtlich kartierte Flachland- und Waldbiotope in Bayern (BY)

Biotopverbund

Durch den Geltungsbereich verlaufen keine Biotopverbundflächen (trockener-, mittlerer- und feuchter Standorte) des landesweiten Biotopverbundsystems („Fachplan Landesweiter Biotopverbund“ der LUBW) sowie keine Wildtierkorridore.

Bau-, Boden- und Kulturdenkmäler

Bau- Boden- und Kulturdenkmäler innerhalb des Planungsraums sowie dessen nahen Umfeld sind nicht bekannt.

Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen

Altlasten- und Altlastenverdachtsfälle sind nicht bekannt.

2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze – Planungsgrundlagen

2.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP, 2002)

Ziele der Raumordnung sind nach § 3 Abs.1 Nr. 2 ROG „verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Landes- oder Regionalplanung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes“. Diese Festlegungen betreffen die Siedlungsstruktur, die Freiraumstruktur und die zu sichernden Standorte und Trassen für Infrastruktur.

Maßgeblich sind für die Bewertung des gegenständlichen Bebauungsplans „Liebherr Süd III“ die nachfolgenden genannten Ziele (Z) und Grundsätze (G), insbesondere des Plansatz 3 des LEP Baden-Württemberg „Siedlungsentwicklung und Flächenvorsorge“ von Bedeutung. Diese geben die Leitlinien für die Umsetzung der nachhaltigen Siedlungsentwicklung vor:

<u>2. Raumstruktur</u>

Die Gemeinde Kirchdorf ist dem „ländlichen Raum im engeren Sinne“ innerhalb der Region Donau-Iller im Landkreis Biberach zuzuordnen:

- Plansatz 2.1.1 (G) *Den besonderen raumordnerischen Erfordernissen der unterschiedlich strukturierten Räume des Landes soll durch spezifische Zielsetzung Rechnung getragen werden.*

- Plansatz 2.1.1 (Z) *Entsprechend den siedlungsstrukturellen Gegebenheiten werden hierzu folgende Raumkategorien ausgewiesen: […] Ländlicher Raum im engeren Sinne als großflächige Gebiete mit zumeist deutlich unterdurchschnittlicher Siedlungsverdichtung und hohem Freiraumanteil.*

- Plansatz 2.4.1 (G) *Der Ländliche Raum ist als Lebens- und Wirtschaftsraum mit eigenständiger Bedeutung zu stärken und so weiterzuentwickeln, dass sich seine Teilräume funktional ergänzen und seine landschaftliche Vielfalt und kulturelle Eigenart bewahrt bleiben. Günstige Wohnstandortbedingungen sollen gesichert und Ressourcen schonend genutzt sowie ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote wohnortnah bereitgestellt werden*.

<u>3. Siedlungsentwicklung und Flächenvorsorge</u>

- Plansatz 3.1.2 (Z) *Die Siedlungstätigkeit ist vorrangig auf Siedlungsbereiche sowie Schwerpunkte des Wohnungsbaus und Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen zu konzentrieren.*

- Plansatz 3.1.6 (Z) *Die Siedlungsentwicklung ist durch kleinräumige Zuordnungen von Raumnutzungen, insbesondere der Funktionen Wohnen und Arbeiten, so zu gestalten, dass verkehrsbedingte Belastungen zurückgehen und zusätzlicher motorisierter Verkehr möglichst vermieden wird.*

- Plansatz 3.1.7 (G) *Flächenausweisungen für Wohnungsbau und Arbeitsstätten sollen verstärkt Belangen der Nachhaltigkeit Rechnung tragen, insbesondere durch Nutzung von Entsiegelungspotenzialen und von Möglichkeiten zur Energieeinsparung, zur aktiven und passiven Sonnenenergienutzung und zum Einsatz nachwachsender Rohstoffe.*

- Plansatz 3.1.9 (Z) *Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig am Bestand auszurichten.*

- Plansatz 3.3.4 (G) *Durch eine frühzeitige planerische Vorbereitung von Flächen für Industrie und Gewerbe, Dienstleistungs- und Infrastruktureinrichtungen sind Ansiedlungs- und Erweiterungsmöglichkeiten offen zu halten.*

- Plansatz 3.3.6 (Z) *Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sind an solchen Standorten zu erweitern und im Anschluss an bestehende Siedlungsflächen neu vorzusehen, wo aus infrastruktureller Sicht und unter Beachtung der Umweltbelange die besten Ansiedlungsbedingungen gegeben sind. Flächen mit Anschluss an das Schienennetz oder an einen Wasserweg sind vorrangig zu berücksichtigen.*

Das geplante Vorhaben entspricht damit den Raumordnerischen Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans Baden-Württemberg.

2.2 Regionalplan Donau-Iller (RPDI, 1987)

Die Aussagen des Landesentwicklungsplanes werden grundsätzlich durch die Regionalplanung konkretisiert. Auf Grund der zeitlichen Abfolge liegt in der Region Donau Iller mit dem RPDI 1987 keine direkt abgeleitete Konkretisierung aus den Vorgaben des LEP 2002 vor. Gemäß der damaligen Planungspraxis sind im RPDI zudem noch keine Unterscheidungen zwischen Zielen und Grundsätzen enthalten, die eine Differenzierung der Verbindlichkeit vornehmen. Im Jahr 2007 wurde eine Gesamtfortschreibung angestoßen, die noch nicht abgeschlossen ist.

Gemäß Regionalplan ist die Gemeinde Kirchdorf gemeinsam mit der Gemeinde Erolzheim als Doppelzentrum entlang der Entwicklungsachse Ulm – Memmingen, welche von überregionaler Bedeutung ausgewiesen wurde, jedoch im LEP Bayern 2013 entfallen ist.

Folgende Plansätze des RPDI sind für die gegenständliche Planung relevant:

Der Plansatz Siedlungswesen B II 1.3 führt aus, dass „die weitere Siedlungstätigkeit […] sowohl im Wohnsiedlungsbereich als auch im gewerblichen Siedlungsbereich zur Stärkung des ländlichen, […] Raumes der Region Donau-Iller beitragen“ soll. Zudem ist gemäß dem Plansatz BII 1.4 „Eine Zersiedlung der Landschaft“ zu verhindern.

Weiterhin sind folgende Plansätze in Bezug auf die Gewerbliche Wirtschaft (Teil B IV) relevant:

B IV 2.3 „Im Mittelbereich Biberach soll auf eine Sicherung und Verbesserung des Arbeitsplatzangebots im Produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich hingewirkt werden.“

Die Planung des gegenständlichen Vorhabens steht somit nicht mit den Plansätzen des RVDI in Konkurrenz, Zielkonflikte entstehen nicht.

Innerhalb des Geltungsbereichs finden sich keine Ausweisungen gemäß der Karte 2 „Raumnutzung – Siedlung und Erholung“ sowie gemäß der Karte 3 „Raumnutzung – Landschaft und Erholung“ des RPDI. Westlich in des Plangebiets befindet sich ein Wasserschongebiet. Zudem wird das Gebiet gemäß der Karte 3 von einem landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebiet umgeben (Nr. 72 Illertal, Rottal(…) (vgl. Abbildung 5). Diese landschaftlichen Vorbehaltsgebiete sind nicht den Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechtes zugeordnet, stellen jedoch auf Regionsebene schützenswerte Gebiete dar. Da diese Flächen durch das geplante Vorhaben nicht berührt werden, kann eine Beeinträchtigung dieser Gebiete ausgeschlossen werden.

Abbildung 5: Ausschnitt der Karte 3 "Raumnutzung - Landschaft und Erholung" des RPDI

In der derzeit laufenden Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller stellen sich die Raumnutzungen wie folgt dar:

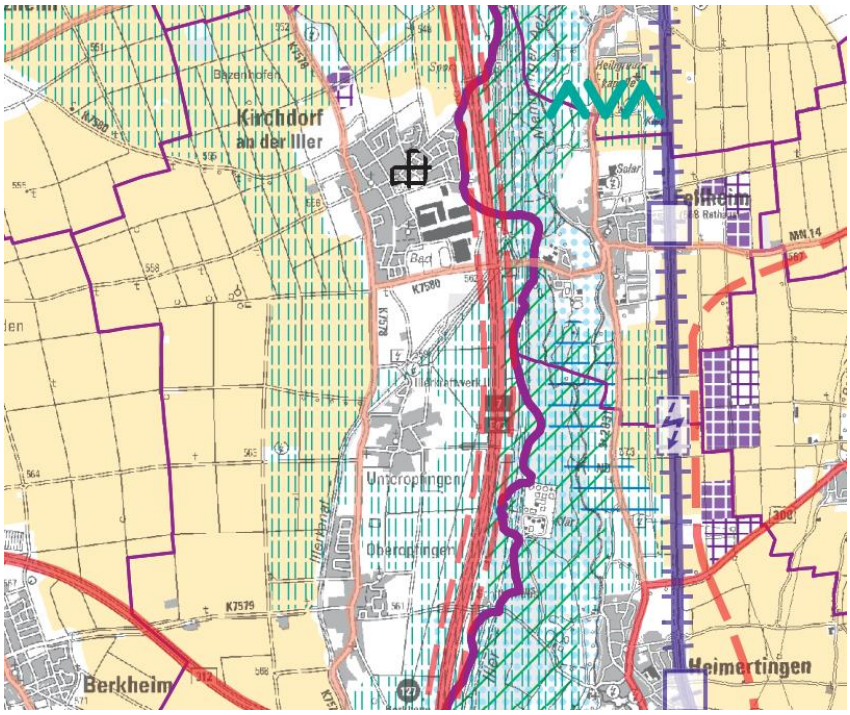


Abbildung 6: Auszug Raumnutzungskarte

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine übergeordneten Vorgaben zur Raumnutzung. sowohl die Gebiete für Landwirtschaft (Vorbehaltsgebiete) als auch der Regionale Grünzug (Vorranggebiet) befinden sich westlich der Kreisstraße 7578. Östlich der Autobahn befinden sich Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Wasservorkommen bzw. für Naturschutz und Landschaftspflege.

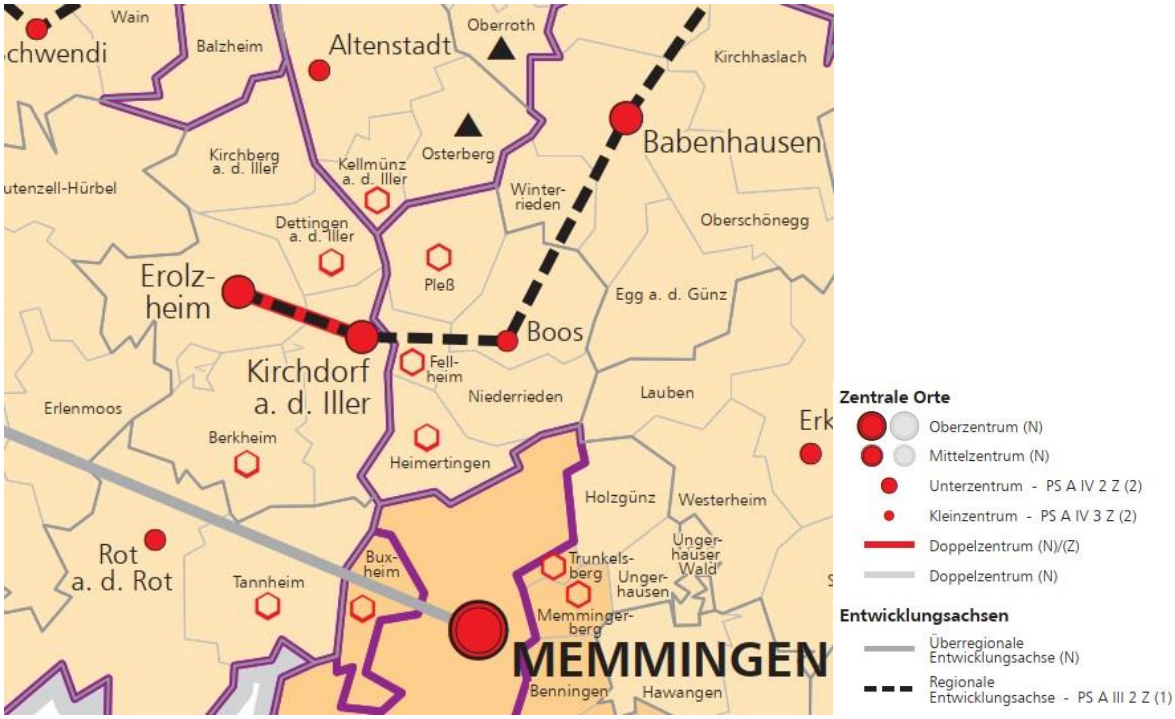


Abbildung 7: Auszug Raumstrukturkarte

In der Raumstrukturkarte der in Aufstellung befindlichen Gesamtfortschreibung des Regionalplan Donau-Iller ist eine neue regionale Entwicklungsachse zwischen dem Doppelzentrum Erolzheim und Kirchdorf a.d. Iller enthalten. Als in Aufstellung befindliches sonstiges Erfordernis der Raumordnung steht dies dem Vorhaben nicht entgegen, sondern bestärkt vielmehr die Bedeutung der regionalen Entwicklung in diesem Bereich.

In der Summe entspricht das geplante Vorhaben entspricht den regionalplanerischen Zielen und Grundsätzen.

2.3 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverband Illertal ist das Plangebiet als „landwirtschaftliche Fläche“ dargestellt. Das geplante Gewerbegebiet grenzt im Westen an die geplante Mischbaufläche (Fortschreibung III – 3. Änderung FNP GVV Illertal) und Süden und Osten an bestehende gewerbliche Bauflächen und im Norden an ein als Sondergebiet Grün und Sondergebiet Sport dargestelltes Gebiet an. Von Süden kommend, verläuft eine 20 kV Freileitung im westlichen Teil des Planungsraums hindurch. Zudem befindet sich die Fläche außerhalb des LSG. Das FNP-Änderungsverfahren läuft parallel zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes.

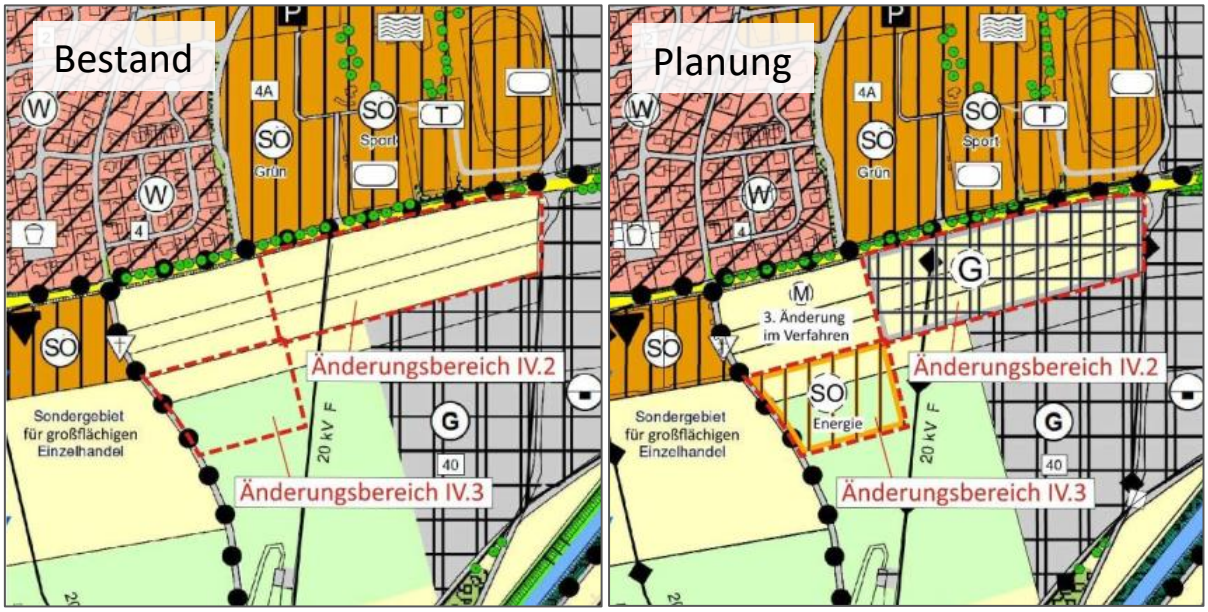


Abbildung 8: Auszug aus der 4. Änderung des Flächennutzungsplans (o.M.)

2.4 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung

Baugesetzbuch

Wesentliche rechtliche Grundlage für die kommunale Bauleitplanung ist das Baugesetzbuch (BauGB). Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist (…). In § 1 Abs. 6 Bau GB wird

aufgeführt, welche Belange in der kommunalen Bauleitplanung zu berücksichtigen sind, dies sind u.a. die Belange des Umweltschutzes und der Landschaftspflege, die Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität, die Belange der Land- und Forstwirtschaft, die Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, die Versorgung mit Energie und Wasser.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Naturschutzgesetz BW (NatSchG)

Das zukünftige Gewerbegebiet stellt gemäß § 14 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind dann vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen. Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Biotop- und Artenschutz

Gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW sind bestimmte Biotope gesetzlich geschützt. Es handelt sich dabei um naturschutzfachlich besonders wertvolle und teilweise im Bestand gefährdete Lebensräume. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope (siehe § 30 Abs. 2 BNatSchG) führen können, sind verboten. Zulässig sind aber die Durchführung von Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen, die zur Erhaltung und Wiederherstellung der Biotope notwendig sind.

Der „besondere Artenschutz“ ist in § 44 BNatSchG verankert. Hier werden „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ getroffen. U.a. ist es laut Abs. 1 Satz 2 verboten, *„wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, und Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören, eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art erheblich verschlechtert“*.

Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind gemäß § 7 Abs. 2 Satz 10 BNatSchG solche Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen II, IV oder V der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitatrichtlinie) aufgeführt sind.

Zur Ermittlung, ob ggf. Arten und Lebensgemeinschaften vom geplanten Vorhaben betroffen sind, die unter die geltenden gesetzlichen Schutzbestimmungen fallen, wurde durch LARS consult der Bestand gemäß der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr, 2010) aufgenommen. Weiterhin wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung im Jahr 2020 durchgeführt.

B BESTANDSSITUATION UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE

3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose

Ziel der Bestandserfassung, -beschreibung und -bewertung ist es, die aktuelle Umweltsituation darzustellen und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes zu ermitteln. In den Bewertungen der Auswirkungsintensitäten sind die jeweiligen schutzgutrelevanten Vorbelastungen berücksichtigt. Grundsätzlich erfolgen die Bestandsbewertung sowie die Bewertung der Auswirkungen verbal argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen differenziert für die einzelnen Schutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erfasst, beschrieben und bewertet. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurde der Wirkraum so erweitert und abgegrenzt, dass alle potenziellen Auswirkungen - auch jene, die über das Plangebiet hinaus wirken – erkannt und bewertet werden können. Insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde ein ausreichend großer Umgriff um das Planungsgebiet gewählt.

Die Bestandsaufnahme sowie die Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung erfolgt für die Schutzgüter des Umweltrechts in folgender Gliederung:

- Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut Luft und Klima
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Die methodische Vorgehensweise bei der Bearbeitung, die neben dem Bestand und den Auswirkungsprognosen auch die denkbaren Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung behandelt, wird in Kapitel 6 (Methodik und technische Verfahren) des gegenständlichen Umweltberichts detailliert dargestellt.

3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Unter dem Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“ werden die Wohn-, Siedlungs- und Erholungsräume untersucht. Bei Beeinträchtigungen dieser Kriterien ist der Mensch am meisten betroffen. Weiterhin werden ebenfalls Aspekte behandelt, die für die Anwohner und Unterlieger von Bedeutung sind und ggf. ihre Gesundheit beeinträchtigen können, wie z. B. die Lärmbelastung. Faktoren wie die Luftqualität und das Landschaftsbild (u.a. Sichtbeziehungen) werden unter den entsprechenden Schutzgütern abgehandelt (siehe Kapitel 3.6 und 3.7).

3.1.1 Bestandssituation

Das geplante Gewerbegebiet liegt innerhalb des überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Talraumes der Iller. Nordwestlich angrenzend liegen bestehende Siedlungsflächen der Gemeinde Kirchdorf. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen, welche sich nach Süden und Westen außerhalb des Geltungsbereichs weiter fortsetzen. Im Plangebiet befinden sich keine Hecken- oder größere Gehölzstrukturen. Die rechtskräftigen Misch- und Gewerbegebiete „Fellheimer Str. Süd I“ sowie „Liebherr Süd II“ grenzen das Gebiet nach Westen bzw. Südosten ab. Weiterhin ist im Südwesten die Errichtung eines Sondergebietes Energiezentrale St. Leonard geplant.

Durch die räumliche Lage des geplanten Gewerbegebiets in unmittelbarer Nachbarschaft zu bestehenden und geplanten Siedlungsflächen ist zu prüfen, in wie weit der siedlungsnahe Freiraum durch das geplante Bauvorhaben tangiert wird. Durch die umfangreichen Gewerbenutzungen ist der Raum bereits stark vorbelastet. In der näheren Umgebung, östlich des Geltungsbereichs in ca. 600 m Entfernung verläuft der Iller-Radweg, welcher Bestandteil des Bayernnetzes für Radler ist. Dieser ist zudem als Wanderweg der Wanderregion Allgäu ausgelegt und damit Bestandteil des überregionalen Wanderwegenetzes. Eine Einsehbarkeit von diesem Weg in das Plangebiet ist jedoch nicht gegeben, da dieser innerhalb des Waldbestands entlang der Iller und zudem auf der gegenüberliegenden Illerseite verläuft.

Weiterhin liegt unmittelbar nördlich des Plangebiets, nur durch die Kreisstraße K7580 getrennt, eine Freizeit- und Sportanlage bestehend aus Dr.-Hans-Liebherr-Stadion, Freizeitbad, Tennisplätzen und der Gaststätte Auszeit.

Insgesamt wird der Geltungsbereich und seine räumliche Umgebung im Bestand mit „gering bis mittel“ für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, bewertet.

Vorbelastungen

Vorbelastungen für die örtliche Bevölkerung sowie die Erholungseignung ergeben sich vor allem durch die verkehrsbedingten Lärm- und Schadstoffemissionen u.a. durch die nördlich des Projektgebietes verlaufende K 7580 sowie die bereits bestehenden Gewerbeflächen im Südosten des Geltungsbereiches. Außerdem sind durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen Vorbelastungen in Form von Gerüchen, Lärm und Staub gegeben.

3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es zu Beeinträchtigungen durch Baulärm und Staubemissionen kommen, welche aber nur vorübergehenden Charakter besitzen. Da sich die nächstgelegenen Wohnbebauungen nordwestlich des Plangebiets befinden, ist für die Anwohner in diesem Bereich von einer gewissen zusätzlichen Lärmbelästigung während der Bauphase auszugehen. Zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen ergeben sich für die entlang der Zubringerstraßen gelegenen Siedlungsflächen auch aus der temporären Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch den Bau- und Transportverkehr.

Zusammenfassend betrachtet werden die baubedingten Auswirkungen des Bauvorhabens unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit „gering bis mittel“ bewertet.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit dem gegenständlichen Bebauungsplan „Liebherr Süd III“ soll das bereits bestehende Werksgelände der Firma Liebherr-Hydraulikbagger GmbH erweitert werden. Geplant sind ein Verwaltungs- und Schulungsgebäude, eine Verladehalle sowie eine Stellfläche für Baumaschinen/-geräte.

Mit der geplanten Nutzung des Projektgebietes können anlagen- und betriebsbedingte, zusätzliche Lärmemissionen nicht ausgeschlossen werden. Eine nennenswerte projektbedingt verursachte Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist nicht zu erwarten. Die zusätzliche Lärmbelastung wird nach derzeitigem Kenntnisstand mit hoher Wahrscheinlichkeit relativ gering sein. Für das Plangebiet wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (EmPlan, 2023). In diesem wurden die höchstzulässigen Emissionskontingente L_{EK} für tags (6:00 – 22:00 Uhr) und nachts (22:00 – 6:00 Uhr) für die relevanten Immissionsorte nach der DIN 45691 festgelegt.

Folgende höchstzulässigen Emissionskontingente sind einzuhalten (vgl. Tab. 1 und Abb. 9):

Tabelle 1: Zulässige Emissionskontingente LEK

Teilfläche	Emissionskontingente L_{EK} dB(A)/m²	
	tags	nachts
GE1	57	42
GE2	63	48

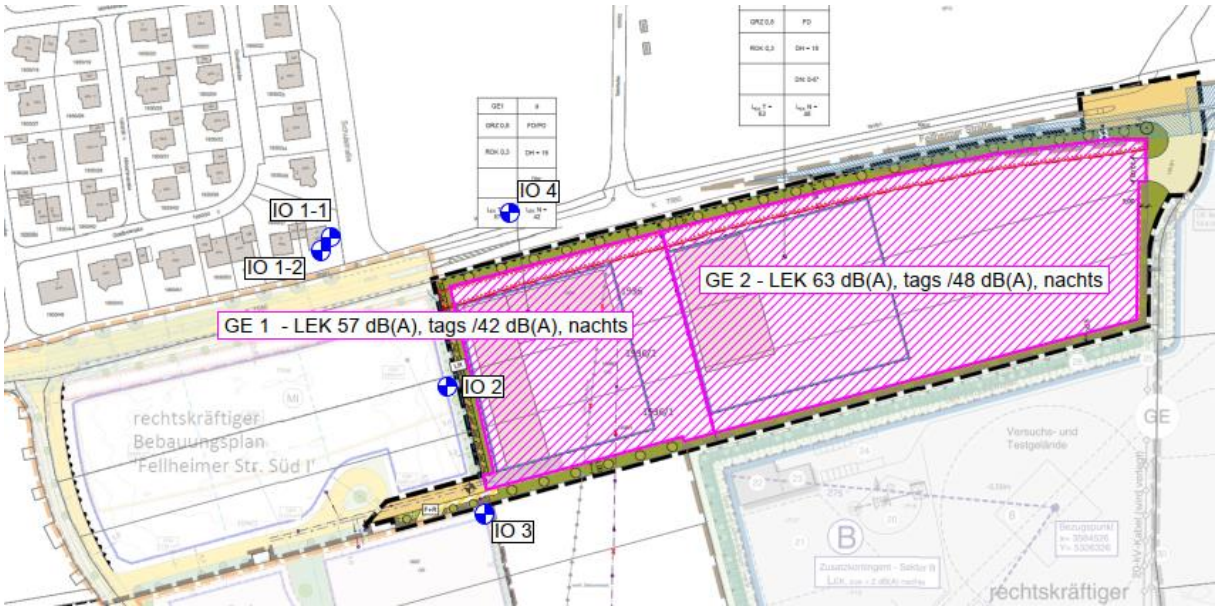


Abbildung 9: BP „Liebherr Süd III" – Emissionsorte (Kontingentflächen) GE 1 und GE 2 mit Emissionskontingenten L_{EK}

Grundsätzlich muss die Einhaltung der jeweiligen Orientierungswerte (DIN 18005, TA Lärm) an den maßgeblichen schutzbedürften Immissionsorten sichergestellt sein. Deren Einhaltung ist zusammen mit den Baugenehmigungs- bzw. Freistellungsunterlagen eines Bauvorhabens nachzuweisen.

Immissionen von den umgebenden landwirtschaftlichen Flächen (Gerüche, Lärm, Staub) innerhalb des geplanten Gewerbegebietes sind grundsätzlich zu dulden (bestehende Vorbelastungen).

Da das gegenständliche Plangebiet und sein Umfeld keine relevante Erholungsfunktion in Bezug auf die Nutzung des siedlungsnahen Freiraums zur Feierabenderholung aufweisen, sind auch keine nennenswerten anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen auf die Funktion zu erwarten. Allerdings sind visuelle und akustische Projektwirkungen auf die nördlich des Plangebietes gelegenen Freizeit- und Sportanlagen nicht auszuschließen.

Die Blickbezüge werden durch den Anschluss des Plangebietes an bereits bestehende Bebauung nicht wesentlich verändert. Für die Nutzer der Freizeit- und Sportanlage wird aber die aktuell noch freie Sicht nach Süden durch die neuen Bauten verstellt. Es wird aber von keiner nennenswerten betriebsbedingten Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch die Planung ausgegangen.

Die Freizeit- und Erholungseignung sowie die Wohnqualität werden durch das geplante Vorhaben folglich zwar geringfügig gestört, aber unter Berücksichtigung der vielfältigen Vorbelastungen nicht maßgeblich zusätzlich beeinträchtigt. Für die Naherholung stehen weiterhin die diesbezüglich deutlich höherwertigen Flächen südlich des Plangebietes sowie entlang der östlich verlaufenden Iller zu Verfügung. Insgesamt sind mit der Nutzung des Geltungsbereichs als Gewerbegebiet nur „geringe bis mittlere" Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit" zu erwarten.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

3.2.1 Bestandssituation

Die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergibt sich aus der aktuellen Nutzungsstruktur und der damit verbundenen Eignung als (potentieller) Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen. Darüber hinaus gehen in die nachfolgenden Bewertungen die amtlich kartierten Biotope, sowie die festgelegten Kernflächen, Kernräume und Suchräume der Biotopverbundplanung des Landes Baden-Württemberg ein.

Die Vegetationserfassung innerhalb des Projektgebietes erfolgte in Anlehnung an die Biotopwertliste der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO, Dezember 2010) der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW). Weiterhin wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung inkl. Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (LARS consult, 2020; Ergänzungen 2022) durchgeführt. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme der im Geltungsbereich vorkommenden Biotoptypen sowie der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung zusammenfassend dargestellt:

Flora

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die innerhalb des Planungsraumes ermittelten Biotoptypen gemäß ÖKVO Baden-Württemberg:

Tabelle 2: Ermittelte Biotoptypen im Plangebiet (gemäß ÖKVO Baden-Württemberg)

Code	Biotoptyp
35.43	Sonstige Hochstaudenflur
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
45.30 a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen
45.40 b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen
60.21	Völlig versiegelten Straße oder Platz
60.25	Grasweg
60.50	Kleine Grünfläche

Innerhalb des Großteils des Geltungsbereichs besteht derzeit ein landwirtschaftlich intensiv genutzter Acker. Der Acker wird durch einen ca. zwei Meter breiten Grasstreifen von der Fellheimer Straße getrennt. An der nordöstlichen Ecke des Plangebiets steht eine junge, solitäre Linde auf dem Ackerrandstreifen. Direkt an das Untersuchungsgebiet angrenzend befinden sich weitere landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen sowie Mischgebiets-, Sondergebiets-, Einzelhandels- und Gewerbegebietsflächen.

Da sich der gegenständliche Geltungsbereich „BP Liebherr Süd III“ im Nordosten sowie im Südwesten mit den bereits rechtsgültigen benachbarten Bebauungsplänen „Liebherr Süd I + II“ sowie „Fellheimer Straße Süd I“ kleinflächig überschneidet, sind die in den Bebauungsplänen bereits festgesetzten Flächennutzungen als Ausgangsbiotope heranzuziehen und auch in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 4.2.2). Entsprechend wurden gegenüber dem tatsächlichen Ist-Zustand noch eine kleine Grünfläche, zwei Bäume und ein Streuobstbestand als Ausgangsbiotope angenommen.

Insgesamt weist das Untersuchungsgebiet nur eine „geringe“ Bedeutung hinsichtlich der Flora auf.

Fauna

Das gegenständliche Plangebiet wurde bereits vor zwei Jahren im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans zum Mischgebiet „Fellheimer Straße Süd I“ intensiv durch LARS consult untersucht. Um festzustellen, ob sich das Gebiet in den vergangenen zwei Jahren erheblich in Bezug auf Strukturvielfalt und Geländemorphologie verändert hat, fand am 14.11.2022 eine Überprüfung vor Ort statt. Bei der Ortseinsicht wurde festgestellt, dass sich weder im Geltungsbereich noch im Umfeld Veränderungen ergeben haben, die neue artenschutzrechtliche Tatbestände auslösen könnten.

Im Jahr 2020 fanden insgesamt 7 Begehungen insbesondere zur Erfassung der Avifauna statt. Hierbei bestand weder im Geltungsbereich „Fellheimer Straße Süd I“, noch im aktuellen Plangebiet ein Brutverdacht europarechtlich geschützter Offenlandarten, wie Feldlerche, Wachtel oder Kiebitz. Aufgrund der Erfassung und Betreuung von Kiebitzgelegen innerhalb des Gemeindegebiets von Kirchdorf (durch ortsansässige Jäger seit 2015) war jedoch bekannt, dass es 2017 und 2019 zu Bruten des Kiebitzes ca. 100 m südlich des rechtsgültigen Mischgebiets „Fellheimer Straße Süd I“ kam. Da jedoch bei Aufstellung des Bebauungsplanes „Fellheimer Straße Süd I“ bereits absehbar war, dass aufgrund der Kulissenwirkung auch die vom Kiebitz in 2017 und 2019 genutzten Brutstandorte entwertet würden, wurde bereits im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens eine entsprechende Ausgleichsfläche für den Kiebitz festgesetzt (Ausgleichsfläche A2, Fl.-Nr. 600, Gmkg. Kirchdorf), die zwischenzeitlich bereits umgesetzt wurde.

Bei den Kartierungen 2020 wurde außerdem ein Brutverdacht der Schafstelze südwestlich des Geltungsbereichs (Fl.-Nr. 1952, Gmkg. Kirchdorf) erbracht. Aufgrund der Lage des Brutplatzes in nur ca. 100 Metern Entfernung zum bestehenden Gewerbegebiet „Handelsflächen Süd“ war davon auszugehen, dass sich durch die Entfernung von ca. 300 Metern zum geplanten Gewerbegebiet keine erhebliche Störung durch die Veränderung der Kulisse für das Brutpaar ergibt.

Aufgrund der Strukturarmut im Plangebiet (intensiv genutzter Ackerstandort) können Vorkommen weiterer nach Vogelschutzrichtlinie bzw. nach FFH-Richtlinie Anhang IV geschützter Arten ausgeschlossen werden.

In Bezug auf die faunistische Artenvielfalt weist das Untersuchungsgebiet folglich eine „geringe“ Bedeutung auf.

Schutzgebiete und geschützte Biotope nach NatSchG

Wie bereits erwähnt, liegt der Geltungsbereich sowohl außerhalb von nach dem Bundes- oder Landesrecht ausgewiesenen Schutzgebieten nach §§23 bis 29 BNatSchG als auch nach europäischem Recht ausgewiesenen Natura-2000-Gebieten, die nach der Fauna-Flora-Habitat- (FFH) Richtlinie, bzw. der Vogelschutzrichtline (SPA-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete) geschützt sind.

Zudem finden sich keine gemäß der Offenland- und Waldbiotopkartierung erfassten und / oder gemäß § 33 NatSchG (bzw. § 30 BNatSchG) geschützten Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des gegenständlichen Bebauungsplans.

Biotopverbund

Durch den Geltungsbereich verlaufen keine Biotopverbundflächen (trockener-, mittlerer- und feuchter Standorte) des landesweiten Biotopverbundsystems („Fachplan Landesweiter Biotopverbund“ der LUBW) sowie keine Wildtierkorridore (siehe Kapitel 1.3).

Vorbelastungen

Vorbelastungen für die Flora und Fauna ergeben sich einerseits aus der vorherrschenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes, v.a. allem aus dem möglichen Eintrag von Schadstoffen aus der Landwirtschaft (Düngemittel, Pestizide) sowie explizit für die Fauna aus Störungen und Schädigungen während der Bewirtschaftung. Weiterhin resultieren visuelle und akustische Beeinträchtigungen und Schadstoffbelastungen sowie biotopzerschneidende Wirkungen aus der räumlichen Nähe zu angrenzenden Verkehrswegen. Nach Angaben der LUBW liegt das Gebiet innerhalb unzerschnittener Räume (Stand 2013) der Flächengröße von 0 – 4 km² (Kategorie 1). Die LUBW unterscheidet demnach in 11 Kategorien die Größe der verbliebenen Flächen (unzerschnittene Räume). Als trennende Objekte werden Straßen, Schienen, Flüsse, Seen und Siedlungen eingestuft. Es handelt sich somit um ein Gebiet, das bereits in Bezug auf die Zerschneidung von Landschaftsräumen relativ stark zerschnitten ist. Zudem erhöhen Straßen das Kollisionsrisiko und damit die Mortalität und fördern maßgeblich die Zerschneidung sowie Verinselung von Biotopen.

3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen auf die Flora

Als wesentliche baubedingte Auswirkungen auf die Flora sind grundsätzlich die unmittelbare Entfernung der Vegetationsdecke sowie die Schädigung angrenzender Vegetationsbestände durch Befahren, Stäube und Abgase zu nennen. Jedoch sind keine naturschutzfachlich hochwertigen Biotope durch das geplante Vorhaben betroffen, es wird eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche ohne nennenswerte Segetalflora durch das Vorhaben in Anspruch genommen. Zudem finden sich auch unmittelbar angrenzend keine hochwertigen Biotopstrukturen.

Insgesamt ist von keinen erheblichen baubedingten Belastungen auf die Flora auszugehen. Die baubedingten Eingriffe sind demnach mit „gering“ zu bewerten, da keine ökologisch höherwertigen, seltenen oder geschützten Pflanzenarten von baubedingten Wirkungen betroffen sind.

Anlagen – und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Flora

Da keine naturschutzfachlich hochwertigen Biotope und Pflanzenartvorkommen überbaut werden, ist nicht von erheblichen anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Flora auszugehen. Durch die Umsetzung der Vorgaben der Grünordnung zum Bebauungsplan, welche die Anlage und Entwicklung artenreicher Blühstreifen und einer extensiv genutzten Streuobstwiese sowie der Pflanzung von 27 standortgerechten, gebietsheimischen Bäumen vorsieht, kann sogar eine Aufwertung des Vegetationsbestands gegenüber dem Ist-Zustand erzielt werden.

Baubedingte Auswirkungen auf die Fauna

Flächeninanspruchnahme:

Durch die Einrichtung der Baustellen sowie zur Materiallagerung werden Flächen in Anspruch genommen (Abschieben des Oberbodens, Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen und Zufahrten) und dadurch strukturell verändert. Für verschiedene Artengruppen führt das zu einem Verlust von v.a. Nahrungshabitaten (beispielsweise für verschiedene Vogelarten), für andere können möglicherweise geeignete Habitatstrukturen entstehen und schnell besiedelt werden.

Lärm- und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, Licht, optische Störungen:

Die Bautätigkeit führt aufgrund menschlicher Aktivitäten, Fahrzeugverkehr und Baumaschineneinsatz zu optischen und akustischen Störreizen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen und Schadstoffen. Im Falle nächtlicher Bautätigkeiten käme es zu Lichtemissionen in die angrenzenden Habitatstrukturen. Im vorliegenden Fall sind diese Wirkungspfade aufgrund des Fehlens entsprechender Habitatstrukturen im Umfeld des Projektgebietes jedoch nicht von nennenswertem Belang.

Anlagen – und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Fauna

Flächeninanspruchnahme:

Durch die vollständige Überbauung und strukturelle Veränderung des Geltungsbereiches führt das geplante Vorhaben zum dauerhaften Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche, die jedoch nur eine geringe faunistische Habitatqualität aufweisen.

Barrierewirkungen / Kulissenwirkung / Zerschneidung / Kollisionsrisiko:

Durch die geplante Bebauung kommt es, wenn auch nur in geringem Maße durch die geringe Flächengröße und die unmittelbare Lage am Ortsrand, möglicherweise zu einer gewissen Barrierewirkung bzw. Zerschneidung von Wander- und Flugwegen von v.a. Vögeln. Weiterhin ist eine gewisse Verschiebung / Vergrößerung der bereits bestehenden Kulissenwirkung denkbar.

Lärm- und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, Licht, optische Störungen:

Durch die Bebauung des Gewerbegebiets kann es zu optischen Störungen in den angrenzenden Flächen kommen, die sich möglicherweise negativ auf einige Brutvogelarten auswirken könnten. Besonders neu entstehende Gebäude wirken als starke Kulisse in der Landschaft auf Arten mit einer hohen Störungsempfindlichkeit (u.a. Feldlerche), was prinzipiell zum Verlassen des Brutplatzes führen kann. Derartige Störungen sind durch das geplante Vorhaben allerdings nicht zu erwarten, da innerhalb des Planungsgebietes sowie in dessen Umfeld keine dieser diesbezüglich besonders empfindlichen offenlandbrütenden Vogelarten nachgewiesen werden konnten.

Eine nächtliche Außenbeleuchtung von Gebäuden sowie die Straßen- und Wegebeleuchtung führt zum nächtlichen Eintrag von Lichtemissionen in bisher unbeleuchtete Habitatstrukturen im Umkreis des Geltungsbereiches und in den Luftraum. Dadurch kann es durch die Lage am Ortsrand zu einer gewissen Beeinträchtigung von u.a. Insekten und Fledermäusen kommen. Für die im Gebiet häufig vorkommenden Arten (v.a. Nahrungsgäste) sind im Umland ausreichende Ausweichmöglichkeiten vorhanden, so dass eine Beeinträchtigung lokaler Populationen ausgeschlossen werden kann.

Die im Zuge des westlich angrenzenden Bebauungsplanes „Fellheimer Straße Süd I“ erarbeiteten „Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ (LARS consult, 2020) kommen zu folgendem Fazit: „Die untersuchten Flächen des Geltungsbereichs stellen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie der, durch die Nähe zur Wohnbebauung bedingten, häufigen anthropogenen Störungen für gesetzlich geschützte Tierarten derzeit keinen geeigneten Lebensraum dar. Durch die zukünftige Verschiebung des Ortsrands in Richtung Süden im Zuge der Erschließung des Mischgebiets, ist vom Verlust eines Kiebitzbrutplatzes ca. 100 Meter südlich des Geltungsbereichs aufgrund der Kulissenwirkung sowie der zunehmenden Kammerung des Gebiets auszugehen. Um den Eintritt von Verbotstatbeständen gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu verhindern, werden entsprechende Ausgleichs- sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig.“ Folglich wird die artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme für das Brutvorkommen des Kiebitzes bereits im Zuge des o.g. Bebauungsplanverfahrens („Fellheimer Straße Süd I“) rechtsverbindlich festgesetzt und entsprechend umgesetzt (auf Fl.-Nr. 600 Gemarkung Kirchdorf). Für den gegenständlichen Bebauungsplan mit Grünordnung „Liebherr Süd III“ ergeben sich diesbezüglich folglich keine zusätzlichen artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen / Verpflichtungen.

Da vom geplanten Vorhaben keine Biotope betroffen sind, die innerhalb des landesweiten Biotopverbundsystems liegen, sind diesbezüglich vorhabenbedingt keine Betroffenheiten zu erwarten. Auch Schutzgebiete nach Landes-, Bundes oder Europarecht sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt werden zusammenfassend betrachtet unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit „gering“ bewertet.

3.3 Schutzgut Fläche

3.3.1 Bestandssituation

Da der Flächenverbrauch für Siedlungen, Verkehr und gewerblicher Nutzung starke Auswirkungen auf die Umwelt hat, soll gemäß des novellierten UVPG (in Kraft getreten am 29.07.2017) bei UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß § 2 UVPG auch das Schutzgut „Fläche“ thematisiert werden. Das Baugesetzbuch regelt in § 1a Abs. 2 den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden - daraus folgt, dass die Inanspruchnahme hochwertiger land- und forstwirtschaftlicher Böden möglichst zu vermeiden ist und Bodenversiegelungen auf das absolut notwendige Minimum reduziert werden sollen.

Die Fläche innerhalb des ca. 3,31 ha großen Geltungsbereich wird hauptsächlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Vorbelastungen in Form von Flächenversiegelungen sind nur geringfügig vorhanden. Die folgende Tabelle zeigt die aktuellen Flächennutzungen innerhalb des Geltungsbereiches:

Tabelle 3: Aktuelle Flächennutzungen im Geltungsbereich

Flächennutzung im Planungsraum	versiegelte Fläche in m²	unversiegelte Fläche in m²
Acker		30.899
Straßenbegleitende Grünflächen (sonstige Hochstaudenfluren gem. BP Liebherr Süd I+II)		345
Streuobstbestand (gem. BP Fellheimer Str. Süd I)		214
Kleine Grünfläche (gem. BP Fellheimer Str. Süd I)		304
Straße / Wege (geteert)	1.233	
Grasweg		103
Gesamt	**1.233**	**31.865**

Demnach sind derzeit ca. 96,3% der Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans noch unversiegelt und nur etwa 3,7 % bereits vollversiegelt. Ca. 93,3 % der Fläche werden landwirtschaftlich intensiv als Acker genutzt. Unter Berücksichtigung, dass zwar täglich große Flächen in Baden-Württemberg versiegelt werden und vor allem nördlich des Plangebietes bereits hohe Flächenanteile versiegelt sind (Wohn-, Misch- und Gewerbegebiete Kirchdorfs), es sich jedoch um ein verhältnismäßig kleines Gebiet handelt (ca. 3,31 ha) kommt dem Schutzgut Fläche im Bestand eine „hoch“ Bewertung zu.

Vorbelastungen

Vorbelastungen durch Flächenversiegelungen sind im Planungsraum durch private Verkehrsflächen der Fa. Liebherr vorhanden. Zudem ist die bereits starke Zerschneidung und Überbauung durch Siedlungs- und Gewerbeflächen der Landschaft als Vorbelastung zu betrachten.

3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt werden Flächen durch Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze nur temporär in Anspruch genommen und damit nur kurzzeitig umgenutzt. Da die Baufelder auf der Ebene der Bebauungspläne noch nicht abschließend bekannt sind, können diese flächenmäßig auch nicht bilanziert werden. Es ist aber davon auszugehen, dass die Arbeitsfelder überwiegend innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen liegen werden, weshalb die baubedingten Auswirkungen für das Schutzgut Fläche mit „gering bis mittel“ bewertet werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch das geplante Vorhaben werden Flächen dauerhaft versiegelt. Als wesentliche Auswirkungen der Flächenversiegelung sind Bodenzerstörung mit all seinen Funktionen für Natur und Umwelt, dauerhafter Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, Zerschneidung von Biotopen und Tierwanderrouten und Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen zu nennen. Die nachfolgende Tabelle gibt die Flächennutzung im Geltungsbereich nach Realisierung des Bebauungsplanes wieder (nach derzeitigem Stand der Planung):

Tabelle 4: Flächennutzung im Geltungsbereich nach Realisierung des Bebauungsplanes

Flächennutzung im Geltungsbereich	versiegelte Fläche in m²	teilversiegelte Fläche in m²	unversiegelte Fläche in m²
Gebäude / Straßen (vollversiegelt)	23.996		
Parkplätze / Wege / Plätze (teilversiegelt)		5.466	
Fettwiese mittlerer Standorte			3.636
Gesamt	**23.996**	**5.466**	**3.636**

Nach derzeitigem Stand der Planung beträgt die Nettoversiegelung ca. 23.996 m² (inkl. teilversiegelte Flächen). Gegenüber dem Bestand von aktuell ca. 3,7 % versiegelter Fläche werden durch das geplante Vorhaben zusätzlich ca. 89 % dauerhaft (teil-)versiegelt. In Relation zum Bestand wird der vorhabenbedingt (teil)versiegelte Flächenanteil erheblich erhöht.

Insgesamt betrachtet, sind die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche, trotz des relativ kleinen Geltungsbereiches, aufgrund des Beitrags zum landesweiten Flächenverbrauch deshalb mit „hoch“ zu bewerten.

3.4 Schutzgut Boden

Beim Schutzgut „Boden“ sollen nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) Veränderungen der organischen Substanz ebenso aufgeführt werden, wie Bodenerosion, Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen. Dabei wird als „Boden“ die oberste, belebte Schicht der Erdkruste definiert, die in Kontakt zur Atmosphäre steht. Als Grundlage aller sich darüber befindlichen organischen Organismen kommt dem Boden eine besondere Bedeutung zu. Aber auch auf anorganische Schutzgüter wie Wasser oder Klima wirkt sich der Boden aus. So zählen zu den zahlreichen Bodenfunktionen z.B. die Funktion als Lebensgrundlage zahlreicher Organsimen, als Wasserspeicher, für die Stoffumwandlung sowie die Puffer- und Filterfunktionen. Durch eine Flächenversiegelung verschwinden diese wertvollen Bodenfunktionen, daher ist auf eine sparsame Neuversiegelung bzw. auf eine bestmögliche Ausnutzung neu ausgewiesener Wohn- und Gewerbeflächen zu achten.

3.4.1 Bestandssituation

Der geologische Untergrund des Planungsraumes wird nach Angaben der geologischen Karte des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB, 1:50.000) aus Schluffton, sandiger und humoser Beschaffenheit, lokal anmoorig und zum Teil schwach kalkhaltig, braun bis braungrau aufgebaut. Darunter verlaufen quartäre Würmschotter, ein Hochwassersediment (meist auf Flussschottern, lokal andere Füllungen).

Kalkreicher Brauner Auenboden aus Auenlehm, stellenweise mit Vergleyung im nahen Untergrund prägt das Plangebiet. Diese Böden haben sich in den ebenen bis flachwelligen, von Rinnen durchzogenen Talauen der Iller aus Auenlehm, örtlich über Auensand, über sandig-kiesigem Illerschotter entwickelt.

Die Bewertung des Bestandes erfolgt nach der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (ÖKVO, 2010). Bei der Ermittlung der Bewertung des Bodens werden demnach folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserhaushalt
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Die Funktionsbewertungen erfolgen gemäß der Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung). Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) betrachtet. Ist dies der Fall, wird der Boden bei der Gesamtbewertung grundsätzlich in der Wertstufe 4 eingestuft.

Als Datengrundlage wurden die flurstücksbezogenen Bodenschätzdaten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) ausgewertet.

Bodendaten liegen prinzipiell nur für die landwirtschaftlichen Nutzflächen vor, also nicht für bereits versiegelte / überbaute Bereiche. Da es sich beim gegenständlichen Plangebiet größtenteils um eine landwirtschaftliche Nutzfläche handelt, sind somit Daten vorhanden. Im Bereich der bereits versiegelten Flächen liegt keine Bewertung der Böden im Bestand vor (Bewertung 9). Zwei kleine Teilflächen im Bereich der straßenbegleitenden Grünflächen und des Dammes (die lt. amtl. Bodenbewertung nicht bewertet wurden) weisen jedoch noch gewisse (eingeschränkte) Bodenfunktionen auf und werden deshalb mit Wertstufe 1 (4 ÖP) bewertet (vgl. Kapitel 4.2.2, Tabelle 8).

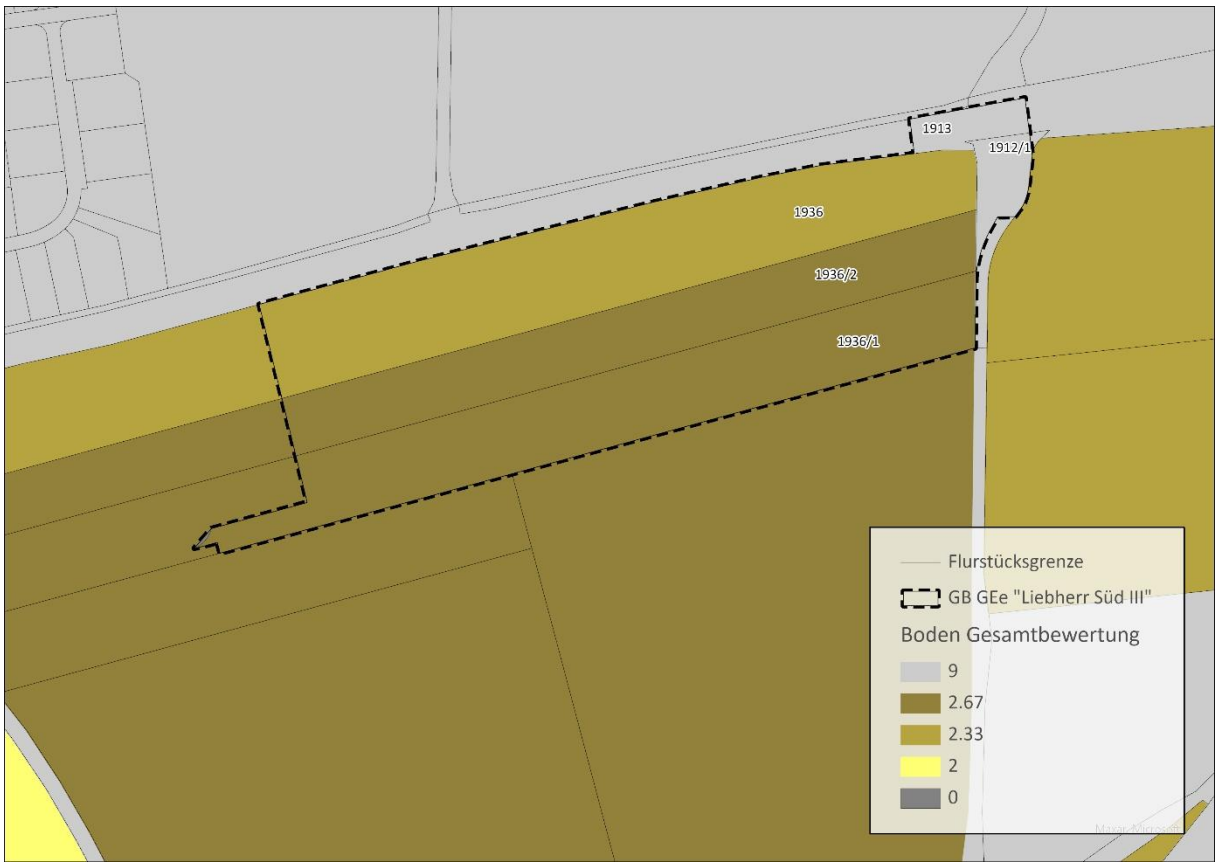


Abbildung 10: Übersicht über die Bodenbewertung (Gesamtbewertung) innerhalb des Geltungsbereichs (unmaßstäblich) – Bereiche, in welchen keine Bodendaten vorliegen, sind in grau (9) dargestellt

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit bezeichnet die natürliche Eignung von Böden zur Pflanzenproduktion. In die Bewertung gehen Kennwerte über bodenphysikalische Eigenschaften und Wasserverhältnisse ein, wie z.B. die nutzbare Feldkapazität. Der Boden im Planungsraum, für welchen Daten vorliegen, weist eine „mittlere“ (Wertstufe 2) natürliche Bodenfruchtbarkeit auf.

Dementsprechend liegen die Acker- und Grünlandzahlen im gesamten Geltungsbereich mit 35 bis 59 ebenfalls im überwiegend mittleren Bereich.

Ausgleichskörper im Wasserhaushalt

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, durch Versickerung und Rückhaltung von Niederschlag den Abfluss zu verzögern und zu vermindern, ggf. zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt an das Grundwasser abzugeben. Bewertungsfaktoren sind das Infiltrationsvermögen und die Speicher- und Versickerungsfähigkeit der Böden. Weiterhin maßgeblich sind die Gründigkeit der Böden sowie der Grundwassereinfluss, da das Speichervolumen des Bodens begrenzt ist. Diese Bodeneigenschaften sind vor allem bei Starkregenereignissen, starker Schneeschmelze und ähnlichen hochwassergefährdenden Situationen von besonderer Bedeutung.

Der Boden im Planungsraum weist im Norden eine „mittlere“ (Wertstufe 2) Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt auf, während der Boden im südlichen Bereich diesbezüglich mit einer „hohen“ (Wertstufe 3) Funktion bewertet wird.

Filter- und Puffer für Schadstoffe

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, aus der Umwelt emittierte Schadstoffe aufzunehmen und zu binden. Dies ist je nach Bodenart in mehr oder weniger hohem Maße möglich. Gelöste und gasförmige Stoffe werden z. B. durch Absorption an den Bodenaustauschern gebunden oder nach Reaktion mit bodeneigenen Substanzen chemisch gefällt und damit häufig immobilisiert. Böden mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz und Ton sowie Eisen-, Aluminium- und Manganoxiden besitzen i. d. R. eine hohe, sandige Böden dagegen eine geringe Filter- und Pufferfunktion.

Bezüglich dieser Funktion weist der Boden im Planungsraum eine „hohe“ Wertigkeit auf (Wertstufe 3).

Sonderstandort für die natürliche Vegetation

Als Sonderstandorte für die natürliche Vegetation gelten Böden, die extreme Eigenschaften (besonders nass, trocken oder / und nährstoffarm) aufweisen, wie sie in der heutigen intensiv genutzten Kulturlandschaft kaum noch zu finden sind. Hier finden zumeist selten gewordene Pflanzenarten einen Lebensraum.

Die Böden innerhalb des Geltungsbereiches sind als Standort für natürliche Vegetation nicht mit „hoch oder sehr hoch“ bewertet.

Gesamtbewertung

Der Boden im nördlichen Bereich innerhalb des Planungsraumes wird daher in der Gesamtbewertung mit „mittel“ (2,33) bewertet, während der südliche Bereich mit „mittel bis hoch“ (2,67) eingestuft wird.

Vorbelastungen

Als Vorbelastung ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes zu nennen (u.a. Bodenverdichtung durch schwere Nutzfahrzeuge, Eintrag von Nährstoffen (Düngemittel) etc.).

3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Als baubedingte Auswirkungen sind in erster Linie die Beseitigung von anstehendem humosem Ober- und Unterboden sowie die Belastung von Randbereichen durch ablagerungsbedingte Verdichtungen zu erwähnen, die durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nur teilweise reduziert werden können.

Grundsätzlich sind zur Erhaltung der Bodenqualität die geltenden rechtlichen Voraussetzungen zu berücksichtigen (u. a. Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, ÖKVO und „Merkblatt Bodenauffüllungen“, LUBW (2019)), d. h. der innerhalb des Geltungsbereiches abgeschobene Oberboden wird entsprechend der gängigen Praxis auf einer geeigneten Fläche wieder fachgerecht aufgebracht und damit erhalten. Der humose Oberboden wird gesondert vom Unterboden abgetragen und getrennt zwischengelagert.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung und bei Beachtung der geltenden Schutzbestimmungen mit „mittel bis hoch“ bewertet.

Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen

Die anlagenbedingte Versiegelung und Überbauung von Böden führt zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Ertragsfunktion, der Filter- und Pufferfunktion, der Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt und als Standort für die natürliche Vegetation. Dies gilt für die überbauten / versiegelten und teilweise auch für die verdichteten und teilversiegelten Flächenanteile. Entsprechend der Bestandsbewertung der Böden innerhalb des Geltungsbereiches sind die Auswirkungen auf den von Überbauung / Versiegelung betroffenen Flächenanteilen als „mittel bis hoch“ zu bewerten, auch wenn die Böden aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bereits vorbelastet sind.

In den nicht überbauten Bereichen, die zur Begrünung vorgesehen sind (beispielsweise private Grünflächen, Gehölze), werden sich die Belastungen des Bodens gegenüber dem Ist-Zustand tendenziell verringern, da der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden sowie die intensive landwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung entfallen wird.

Weiterhin wird der Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebietes, wo möglich, durch geeignete Maßnahmen weiter reduziert (z. B. durch Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen wie Rasen-Gittersteinen, Rasenpflaster etc. für Stellplätze). Es sind keine nennenswerten betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Böden zu erwarten. Allerdings sind unfallbedingte Einträge von Schadstoffen nicht gänzlich auszuschließen.

Abbildung 11: Übersicht über die geplante Bodenversiegelung innerhalb des Geltungsbereichs (unmaßstäblich)

Zusammenfassend betrachtet sind die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden analog zur Bestandsbewertung mit „mittel bis hoch“ zu bewerten.

3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Das Schutzgut „Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)“soll nach Anlage 4, 4 b UVPG die hydromorphologischen Veränderungen sowie Veränderungen der Wasserqualität und -quantität abhandeln. Nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz muss eine mengenmäßige und chemische Verschlechterung des Grundwasserzustands vermieden werden. Daher muss auch während der Bautätigkeiten darauf geachtet werden, keinen Stoffeintrag (Verschmutzung) durch anfallende Abfälle oder Abwässer in das Grundwasser einzubringen.

3.5.1 Bestand

3.5.1.1 Oberflächengewässer

Stillgewässer

Innerhalb des Projektgebiets befinden sich keine Stillgewässer. Bei den nächstgelegenen Stillgewässern handelt es sich um künstlich angelegte Stau- und Baggerseen südlich des geplanten Vorhabens. Das nächstgelegene Stillgewässer ist der „Iller Stausee“ (See-ID 1.150) in ca. 2,9 km Entfernung. Der „Allmendsee“ (ID 10.490), ein Baggersee liegt ca. 3,4 km Entfernung zum geplanten Vorhaben. Zudem finden sich mehrere eutrophe Stillgewässer östlich des geplanten Vorhabens in ca. 1 km Entfernung, östlich der Iller innerhalb des flussbegleitenden Waldes der Iller (Gewann „Jenseits der Iller“).

Fließgewässer

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich auch keine Fließgewässer. In der näheren Umgebung, südöstlich in ca. 230 m Entfernung befindet sich der „Illerkanal“ (ID 6373), ein (künstlich angelegtes) Gewässer II. Ordnung. Zudem verläuft östlich des geplanten Vorhabens in ca. 580 m Entfernung das Fließgewässer I. Ordnung „Iller“.

Vorbelastungen

Es existieren grundsätzlich Vorbelastungen der o. g. Fließgewässer u. a. durch Querbauwerke, Gewässerbegradigungen, Uferverbauungen, Sohleintiefungen und Schadstoffeinträge wie Nitrate, Düngemittel, Pestizide aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, welche oftmals bis unmittelbar an die Gewässerufer heranreicht, sowie den Eintrag von Abwässern aus Industrie und Kommunen.

3.5.1.2 Grundwasser

Nach Angaben der hydrogeologischen Karte (M 1:350.000) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau des Regierungspräsidiums Freiburg (LGRB) liegt das Projektgebiet innerhalb der hydrogeologischen Einheit (HÜK350) „Fluvioglaziale Kiese und Sande im Alpenvorland“. Hierbei handelt es sich um überwiegend gut sortierte sandige Kiese (Schotter) und Sande, also Schmelzwasser-sedimente, welche sich als Porengrundwasserleiter mit hoher bis sehr hoher Durchlässigkeit und meist sehr hoher Ergiebigkeit auszeichnen.

Laut dem geotechnischen Bericht für das westlich angrenzende Sondergebiet „Handelsfläche Kirchdorf Süd“ (Dr.-Ing. Georg Ulrich - Geotechnik GmbH, 2014) wurde das Grundwasser innerhalb von Baggerschürftiefen von 3,0 m noch nicht angetroffen.

Die nächstgelegenen Grundwasser Messstellen befinden sich südlich des Plangebietes in ca. 1,5 km Entfernung bei Unteropfingen (GWM 6 Unteropfingen, Kirchdorf an der Iller, 0111/769-0) sowie nördlich von Kirchdorf in ca. 1,9 km Entfernung (GWM 5/76, Kirchdorf an der Iller, 0143/769-5). Demnach liegen die Grundwasserstände für die Messstelle 0111/769-0 im Zeitraum von Anfang 2017

bis Ende 2022 im Durchschnitt bei ca. 552,4 m ü. NN (max.: 552.97 m ü. NN; min.: 552.16 m ü NN) bei einer Geländehöhe von 556, 41 m ü. NN, während für die Messstelle 0143/769-5 für den selben Zeitraum ein stetiges Absinken zu beobachten ist, wobei der Mittelwert bei ca. 544,5 m ü. NN einzuordnen ist (max.: 544,48 m ü. NN; min.: 544,1 m ü. NN). Die Geländehöhe bei dieser Messstelle beträgt 548,53 m ü. NN. Damit beträgt der Grundwasserflurabstand in diesem Bereich im Extremfall (höchstes Hochwasser) ca. 4 m.

Lage in Wasserschutzgebieten

Der Geltungsbereich des gegenständlichen Planungsgebietes liegt nicht innerhalb von Wasserschutzgebieten. Westlich in ca. 1 km Entfernung zum geplanten Vorhaben befindet sich das Wasserschutzgebiet „WSG Gesamt Illertal“ (WSG-Nr.-Amt 426145, Zone IIB sowie Teilflächen der Zone III und IIIA und Zone I und II bzw. IIA). Zudem besteht südöstlich des Plangebietes (in Bayern) in ca. 0,9 km Entfernung das Trinkwasserschutzgebiet „Fellheim“ (Gebietskennzahl 2210792600100).

Lage in Wasserschongebieten

Wasserschongebiete werden im Regionalplan Donau-Iller für den württembergischen Teil der Region dargestellt und bilden Gebiete ab, *„die nutzungswürdige Wasservorkommen bergen, deren Inanspruchnahme für Zwecke der öffentlichen Wasserversorgung zeitlich noch nicht abzusehen ist, die aber in der Wasserbilanz als vorhandenes Wasserdargebot erscheinen*“ (vgl. Kapitel B XI-Wasserwirtschaft Regionalplan Donau-Iller).

Gemäß Standortuntersuchung des Regionalverbands Donau-Iller sind Wasserschongebiete als Beurteilungskriterium zu betrachten, bei denen eine Gefährdung im Zuge einer konkreten Planung zu prüfen ist. Die rechtliche Wirkung der Wasserschongebiete reicht hier jedoch nicht an die generellen Ausschlusskriterien für bestimmte Nutzungen in Wasserschutzgebieten heran, so dass in der Gesamtabwägung den Wasserschutzgebieten eine höhere Gewichtung zukommt.

Der Planungsraum selbst liegt nicht innerhalb der im Regionalplan ausgewiesenen Wasserschongebieten. Jedoch liegt ca. 350 m westlich des geplanten Vorhabens ein Wasserschongebiet.

Lage in Überschwemmungsbereichen

Vor allem aufgrund von immer häufiger werdenden Hochwasserereignissen in Folge langanhaltender und oft außergewöhnlich starker Niederschläge ist es erforderlich, auch die Hochwassergefahrensituation innerhalb des Planungsraumes zu überprüfen.

Unterschieden werden die Überflutungsflächen HQ_{10}, HQ_{50}, HQ_{100} sowie HQ_{extrem}, die alle relevanten Hochwasserfälle der vergangenen Jahrzehnte widerspiegeln. Nach Angaben der LUBW sind Randbereiche der „Iller“ sowie der „Illerkanal“ als Überflutungsflächen HQ_{extrem} ausgewiesen. Zudem ist die „Iller“ (Teilflächen der Randbereiche) als Überflutungsfläche HQ_{100} ausgewiesen.

Nach Auswertung der Hochwassergefahrensituation liegt das Projektgebiet nicht in einem Überschwemmungsgebiet. Es ist deshalb zum aktuellen Zeitpunkt nicht mit Überschwemmungen zu

rechnen. Die nächstgelegenen HQ_{100} Fläche liegt östlich in ca. 450 m Entfernung, während sich die nächstgelegene HQ_{extrem} Fläche ca. 200 m östlich des geplanten Vorhabens befindet.

Vorbelastungen

Vorbelastungen des Grundwassers bestehen durch diverse Schadstoffeinträge zum einen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Nitrate, Düngemittel, Pestizide) und aus dem Verkehr sowie den angrenzenden Gewerbegebieten.

Aufgrund der räumlichen Entfernung zu Wasserschutz- und Wasserschongebieten sowie des Fehlens von Oberflächengewässern, wird das Schutzgut Wasser unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen im Bestand mit „gering bis mittel“ bewertet.

3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bebauung des Plangebietes sind im Rahmen der notwendigen Bodenbewegungen und Bauarbeiten potenzielle Verunreinigungen des Grundwasserkörpers (z. B. durch Nährstoffeinträge, unfallbedingte Bau- und Betriebsstoffe, Abfälle) nicht vollständig auszuschließen. Die Gefahr solcher baubedingten Beeinträchtigungen wird jedoch durch geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen reduziert, so dass von „geringen bis mittleren“ baubedingten Beeinträchtigungen auf das Grundwasser abgesehen von der Unwägbarkeit von Unfällen, auszugehen ist. Oberflächengewässer liegen zwar nicht innerhalb des Plangebietes, durch die räumliche Nähe zum Plangebiet und die Korrespondenz des Grundwassers mit den Fließgewässern sind unfallbedingte Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge die Fließgewässer der Umgebung nicht gänzlich auszuschließen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Als mögliche anlage- und betriebsbedingte Auswirkung ist eine geringere Grundwasserneubildungsrate innerhalb des Plangebietes zu prüfen. Das anfallende Regenwasser wird allerdings im Planungsraum, wo möglich, zur Versickerung gebracht. Das Entwässerungskonzept sieht vor, im Normalfall das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser auf den Grundstücken innerhalb der ausgewiesenen privaten Grünflächen nach den Angaben des Umweltministeriums Baden-Württemberg (Landesanstalt für Umweltschutz BW – LfU) – „Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten“ ordnungsgemäß zu versickern. Das Baugebiet wird im Trennsystem entwässert.

Oberflächengewässer werden nicht überbaut bzw. anderweitig beeinträchtigt, sodass von keinen anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen für Oberflächengewässer durch das geplante Vorhaben auszugehen ist.

Unter zwingender Einhaltung der rechtlichen Vorgaben, der Festlegungen des Bebauungsplanes und der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4.1) ist von keiner erheblichen Belastung des Schutzgutes Wasser durch das geplante Sondergebiet auszugehen. Zusammenfassend

betrachtet sind demnach die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, abgesehen von der Unwägbarkeit von Unfällen, damit als „gering bis mittel“ zu bewerten.

3.6 Schutzgut Luft und Klima

Im Rahmen des Schutzgutes „Luft und Klima“ sollen Veränderungen des Klimas, die beispielsweise durch Treibhausgasemissionen verursacht werden, oder aber auch Veränderungen des Kleinklimas am Standort des Eingriffs erfasst werden. Der Grad der Versiegelung von Freiflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiet dienen, soll bei der Klimabewertung mit einfließen. Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Lufthygiene und klimatischen Funktionsbeziehungen soll ebenfalls beachtet werden.

3.6.1 Bestandssituation

Laut *climate-data.org* wird das Klima im Bereich der Gemeinde Kirchdorf als mild sowie allgemein warm und gemäßigt klassifiziert. Zudem wird für den Ort verhältnismäßig viel Niederschlag, selbst im trockensten Monat, gemessen. Der Jahresdurchschnitt ist mit ca. 1160 mm dementsprechend relativ hoch. Der Juni ist mit durchschnittlich 131 mm der niederschlagsreichste Monat im Jahr. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8,9°C, der wärmste Monat ist der Juli mit durchschnittlich 18,1°C, während der kälteste Monat mit -0,2°C im Mittel der Januar ist.

Die vorherrschende durchschnittliche Windrichtung ist das ganze Jahr über von Westwinden geprägt (https://de.weatherspark.com). Das Plangebiet wird derzeit größtenteils landwirtschaftlich genutzt, sodass die Fläche in diesen Bereichen als Kaltluftentstehungsgebiet anzusehen ist. Nach Angaben der „Regionalen Klimaanalyse Donau-Iller“ (Regionalverband Donau-Iller, 2015) herrschen Süd sowie Südwest gerichtete Kaltluftströme im Planungsraum vor. Zudem befindet sich der Planungsraum bereits innerhalb eines Kaltluftstaubereiches.

Der in der der Nähe befindliche Wald entlang der Iller hat eine lufthygienische Ausgleichsfunktion in dem er Schadstoffe und Staub filtern und so bei bestehendem Siedlungs- oder Emittentenbezug maßgeblich zu einer Frischluftzufuhr beitragen kann. Zudem haben die nah gelegenen Gewässer (Illerkanal sowie Iller und weitere Stillgewässer) gegenüber der Umgebung eine ausgleichende thermische Funktion. Tagsüber werden heiße Temperaturen gemäßigt, während nachts kalte Temperaturen etwas gemildert werden. Zudem kann von einer höheren Luftfeuchtigkeit ausgegangen werden.

Da projektbedingt weder in die Waldflächen noch in Gewässer eingegriffen wird, sind deren lufthygienischen und klimatischen Funktionen weiterhin gegeben.

Vorbelastungen

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Fläche innerhalb des Geltungsbereichs, sind Geruchsbelästigungen und Schadstoffbelastungen durch Düngemittel und Pestizide nicht gänzlich auszuschließen. Bezüglich der lufthygienischen Situation ist auf die bestehende Vorbelastung durch die verkehrsbedingten Emissionen hinzuweisen. Zudem resultieren verkehrsbedingte Vorbelastungen

aus dem Besucher- und Betriebsverkehr des westlich angrenzenden Einzelhandels sowie der südöstlich gelegenen Gewerbeflächen. Auch im Hinblick auf die Kaltluftbildung ist der Einzelhandelsstandort sowie der Siedlungsbereich der Gemeinde Kirchdorf im Nordwesten, die o. g. Gewerbeflächen sowie die Verkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereichs sowie des näheren Umfeldes als Vorbelastung anzusehen.

Aufgrund der Vorbelastungen sowie der insgesamt eher untergeordneten klimatischen Bedeutung des Geltungsbereichs weist das Schutzgut Klima und Luft im Planungsraum eine „geringe bis mittlere“ Wertigkeit auf.

3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Erschließungs- und Baumaßnahmen kann es zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der lufthygienischen Verhältnisse durch die Kfz-bedingten Emissionen der Baumaschinen bzw. des Bauverkehrs oder auch zu Staubbildung kommen. Diese Auswirkungen sind auf den Zeitraum der Baumaßnahmen beschränkt und erreichen keine planungsrelevante Intensität. Die baubedingten Kfz-Emissionen tragen durch den Ausstoß klimarelevanter Gase (CO^2, Stickoxide) grundsätzlich zum Klimawandel bei. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft werden aufgrund der geringen Größe des Plangebietes jedoch nur mit „gering“ bewerten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch Versiegelung der landwirtschaftlich genutzten Flächen, kommt es zu einer Veränderung des Mikroklimas in der Form, dass durch die Asphaltdecken und die Gebäude eine stärkere Aufheizung der Flächen im Sommer und eine stärkere Abkühlung im Winter gegenüber der derzeitigen Nutzung als Ackerfläche resultiert. Durch die Bebauung des Gebietes verliert die Fläche ihre Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet.

Zur Reduzierung der klima- und lufthygienisch relevanten Belastungen ist deshalb die Verwendung wassergebundener bzw. offenporiger Belagsflächen (wo möglich) sowie eine großzügige Durchgrünung und Eingrünung des Sondergebietes zu empfehlen (siehe Kapitel 4.1).

Aufgrund der geringen Fläche an Versiegelung im Verhältnis zu den umliegenden Offenlandflächen sowie der Nutzung als Sondergebiet sind die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Klima und Lufthygiene insgesamt jedoch als „gering“ zu bewerten.

3.7 Schutzgut Landschaft

Das landschaftliche Erscheinungsbild eines Raums setzt sich aus den direkt wahrnehmbaren Strukturen, Blickpunkten und Elementen zusammen, unabhängig davon, ob diese natürlichen Ursprungs sind oder im Lauf der Zeit als Kulturlandschaft von Menschen geschaffen wurden. Nach § 1 (6) Baugesetzbuch wird die Landschaft als Teil der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von

Bauleitplänen berücksichtigt und dabei soll nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ geschützt werden, so dass es möglich ist, „1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (§ 1 BNatSchG)“.

3.7.1 Bestandssituation

Der Geltungsbereich selbst und dessen näheres Umfeld wird von landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen geprägt. Besonders nach Süden und Westen erstrecken sich diese landwirtschaftlichen Nutzflächen weitflächig, sodass die Landschaft in diesem Bereich des Illertals insgesamt als offen und eher strukturarm wahrgenommen wird.

Im Norden wird der Geltungsbereich von Siedlungsflächen der Gemeinde Kirchdorf, teils bereits bestehenden Handelsflächen, landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie Flächen die zur Naherholung dienen, wie z. B. durch ein Freizeitbad und einen Sportplatz, flankiert. Im Osten prägt das großflächige Gewerbegelände der Fa. Liebherr das Landschaftsbild, sodass positive Blickbeziehungen zum Illerkanal und der Iller nicht bzw. nur sehr eingeschränkt gegeben sind. Lediglich die uferbegleitenden Gehölze und Waldflächen sind zu erkennen.

Das Landschaftsbild weist damit im Geltungsbereich und seiner näheren Umgebung insbesondere unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung eine „geringe“ Wertigkeit auf.

Vorbelastungen

Beeinträchtigungen erfährt das Landschaftsbild durch den westlich gelegenen Einzelhandel sowie die östlich bestehenden großflächigen Gewerbeflächen.

3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Bebauung des Projektgebietes ist mit optischen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, z. B. durch Lagern des Bodens und von Baumaterialien, Baufahrzeuge, Kräne etc., zu rechnen. Diese Auswirkungen sind zwar nur auf die Dauer der Baumaßnahmen beschränkt, beeinträchtigen das Landschaftsbild aber dennoch. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind demnach mit „mittel“ zu bewerten, da Blickbeziehungen zu den nahegelegenen Siedlungen, Sport- und Freizeiteinrichtungen bestehen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen ergeben sich in erster Linie durch die Blickbezüge zu den neuen Baukörpern. Dabei wird eine Differenzierung in deren Nah- und Fernwirkung vorgenommen.

Aufgrund der Lage in einem als eben zu bezeichnenden Gebiet ist ein Einblick von Süden und Westen (derzeit noch nicht bebaut, aber bereits überplant durch den BP „Fellheimer Straße Süd I“) gegeben. Von Osten und Südosten ist die Einsehbarkeit durch die Gewerbeflächen (Liebherr) nicht bzw. nur eingeschränkt gegeben.

Die Blickbeziehungen nach Süden, von der Freizeit- und Sportanlage im Norden ausgehend, werden ebenfalls beeinträchtigt. Durch die bereits vorhandene Durchgrünung der Anlage kann diese Beeinträchtigung jedoch als gering angesehen werden.

Durch die Festsetzung einer geeigneten Durch- und Eingrünung (grünordnerische Maßnahmen) des Plangebietes werden die negativen projektbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild abgemildert.

Weiterhin werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft durch die Festsetzung der max. Gebäudehöhen beschränkt (max. 14 m).

Insgesamt betrachtet sind die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft unter Berücksichtigung der Vorbelastungen, der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, der geplanten Arrondierung im Anschluss an bereits bebaute Gewerbe- und Siedlungsgebiete und der relativ geringen in Anspruch genommenen Fläche mit „mittel“ zu bewerten.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter den Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sollen nach UVPG Anlage 4 Abs. 4 b) u. a. die Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und die Auswirkungen auf Kulturlandschaften abgehandelt werden.

3.8.1 Bestandssituation

Innerhalb sowie im nahen Umfeld des Geltungsbereichs liegen keine bekannten Bodendenkmäler vor. Als Sachgut ist innerhalb des Projektgebiets die bestehende 20 kV-Freileitung anzusehen.

Vorbelastungen

Vorbelastungen innerhalb des Planungsraumes im Hinblick auf Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht vorhanden.

Das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird im Bestand mit „gering“ bewertet.

3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Falls sich noch weitere, bislang unentdeckte Bodendenkmale im Planungsraum befinden sollten, ist eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen. Allgemein gilt: Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z. B. Mauern, Gruben, Brandschichten o.ä.) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z. B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Die Möglichkeit zur Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen (Art 8 ff DSchG).

Insgesamt betrachtet sind die Auswirkungen des geplanten Projektes auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen als „gering“ einzustufen.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind gemäß § 1 Abs. 6 Satz 7 BauGB und § 2 Abs. 1 Satz 5 UVPG Gegenstand der Umweltprüfung. Das geplante Vorhaben hat Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, welche sich wiederum gegenseitig beeinflussen können. So entsteht ein komplexes Wirkungsgefüge, bei dem die Veränderung eines Faktors bzw. einer Funktion weitere Auswirkungen auf die Umweltbelange haben kann. Nachfolgend werden die wesentlichen Wechselwirkungen dargestellt, die sich aus dem geplanten Vorhaben auf weitere Umweltbelange ergeben können.

Wechselwirkungen des Schutzgutes Mensch mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Flächenversiegelung, Entfernung der Vegetation → Verlust landwirtschaftlich genutzter Böden (Nahrungsmittelproduktion) → Verlust von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren → Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion sowie Veränderung der Grundwasserneubildung (Trinkwassernutzung) → Verringerung der Kaltluftproduktion →Belastungen für Menschen, Tiere, Pflanzen, Gewässer; anlage- und betriebsbedingte visuelle Beeinträchtigungen für Mensch und Tierwelt

Das Schutzgut Mensch tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Landschaft, Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Klima und Luft, Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Fläche

Wechselwirkungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Zerstörung / Schädigung der Vegetationsdecke → Natur als wesentliche Lebensgrundlage des Menschen → Genpool; Pflanzen als Frischluftproduzenten und Filter für Luftschadstoffe sowie zur Reduktion klimarelevanter Gase und als Nahrung, Erholungsfunktion der Natur; Veränderung der biotischen und abiotischen Ausgangsbedingungen für die Bodenbildung durch Verlust / Schädigung / Veränderung der Vegetationsdecke ↔ Veränderte Böden liefern

andere Wuchsbedingungen für Pflanzen ↔ Veränderung der Habitatfunktionen, Pflanzen sind strukturbildend und damit auch bedeutende Landschaftselemente

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Klima und Luft, Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser, Schutzgut Landschaft, Schutzgut Fläche

Wechselwirkungen des Schutzgutes Fläche mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Verlust von Flächen durch Überbauung, die der Nahrungsmittelproduktion und als Lebensraum dienen ↔ Verlust von Böden und ihren Funktionen ↔ Zerstörung bzw. Änderung der Standortbedingungen von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere → Veränderung des Landschaftsbildes; Veränderung des Abflussregimes und der Niederschlagsversickerungsrate ↔ Veränderung des Retentionsvermögens der Böden ↔ Veränderung der Grundwasserneubildungsrate; Verringerung der Kaltluftproduktion ↔ Beeinträchtigung menschlicher Gesundheit.

Das Schutzgut Fläche tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Schutzgut Landschaft, Schutzgut Klima

Wechselwirkungen des Schutzgutes Boden mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Bodenzerstörung bzw. Störung des Bodengefüges durch Versiegelung, Umlagerung und Verdichtung ↔ Änderung der biotischen und abiotischen Standortbedingungen für Pflanzen und Tiere → Verlust fruchtbaren Ackerbodens; Zerstörung bzw. Störung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere → Zerstörung bzw. Veränderung der Filter-, Puffer- und Transformationsfunktion des Bodens ↔ daraus resultierende Schadstoffbelastungen der Umwelt; Verringerung der Retentionsfunktion bei Starkniederschlägen; Schädigung / Zerstörung des Boden → Schädigung von Kultur- und Sachgütern potentiell möglich

Das Schutzgut Boden tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Wasser, Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Schutzgut Landschaft, Schutzgut Klima, Schutzgut Fläche, Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen des Schutzgutes Wasser mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Gefahr von baubedingten Stoffeinträgen in Grund- und Oberflächengewässer; Veränderung / Beeinträchtigung des Abflussverhaltens und der Trinkwasserqualität ↔ veränderte Lebens- und Standortbedingungen für Menschen, Pflanzen und Tiere ↔ Veränderung des Bodenwasserhaushaltes

Das Schutzgut Wasser tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Boden, Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Wechselwirkungen des Schutzgutes Klima und Luft mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Verringerung der Kaltluftproduktion durch Flächenversiegelung ↔ Verringerung der Frischluftzufuhr, Auswirkungen auf den Klimawandel; Luftverschmutzung durch baubedingte (temporäre) Abgase, Stäube → Baubedingt potentielle Gefahr von Stoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer sowie Boden ↔ Veränderung der Lebensbedingungen von Menschen, Pflanzen und Tieren

Das Schutzgut Klima und Luft tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Wechselwirkungen des Schutzgutes Landschaft mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Veränderung des Landschaftsbildes durch Bauwerke bzw. Flächenumnutzungen → Änderung der floristischen und strukturellen Ausstattung → Beeinträchtigung der Erholungsfunktion der Landschaft ↔ Beeinflussung / Veränderung der Lebensräume von Menschen, Pflanzen und Tieren

Das Schutzgut Landschaft tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Schutzgut Fläche

Wechselwirkungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Bei allen Grabungen besteht die Gefahr der Zerstörung bzw. Beschädigung kulturhistorischer Zeugnisse oder Sachbeschädigungen im Zuge der Bauarbeiten.

Das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Fläche, Schutzgut Boden

3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben

Kumulierende Wirkungen ergeben sich durch die im unmittelbaren Umfeld gelegenen rechtsgültigen Bebauungspläne „Liebherr Süd I + II“, „Fellheimer Str. Süd I“ und den noch in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Energiezentrale St. Leonard“ (vgl. Abbildung 12), so dass durch das geplante Vorhaben, wenn auch aufgrund der verhältnismäßig geringen Flächengröße in einem geringeren Umfang, ein weiterer Verlust von Bodenfunktionen (Filter- und Pufferfunktion, Standort für die natürliche Vegetation, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) und der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche sowie von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren resultiert. Außerdem wird der Blick in Richtung Süden, von der Naherholungsfläche ausgehend, weiter verstellt bzw. beeinträchtigt.

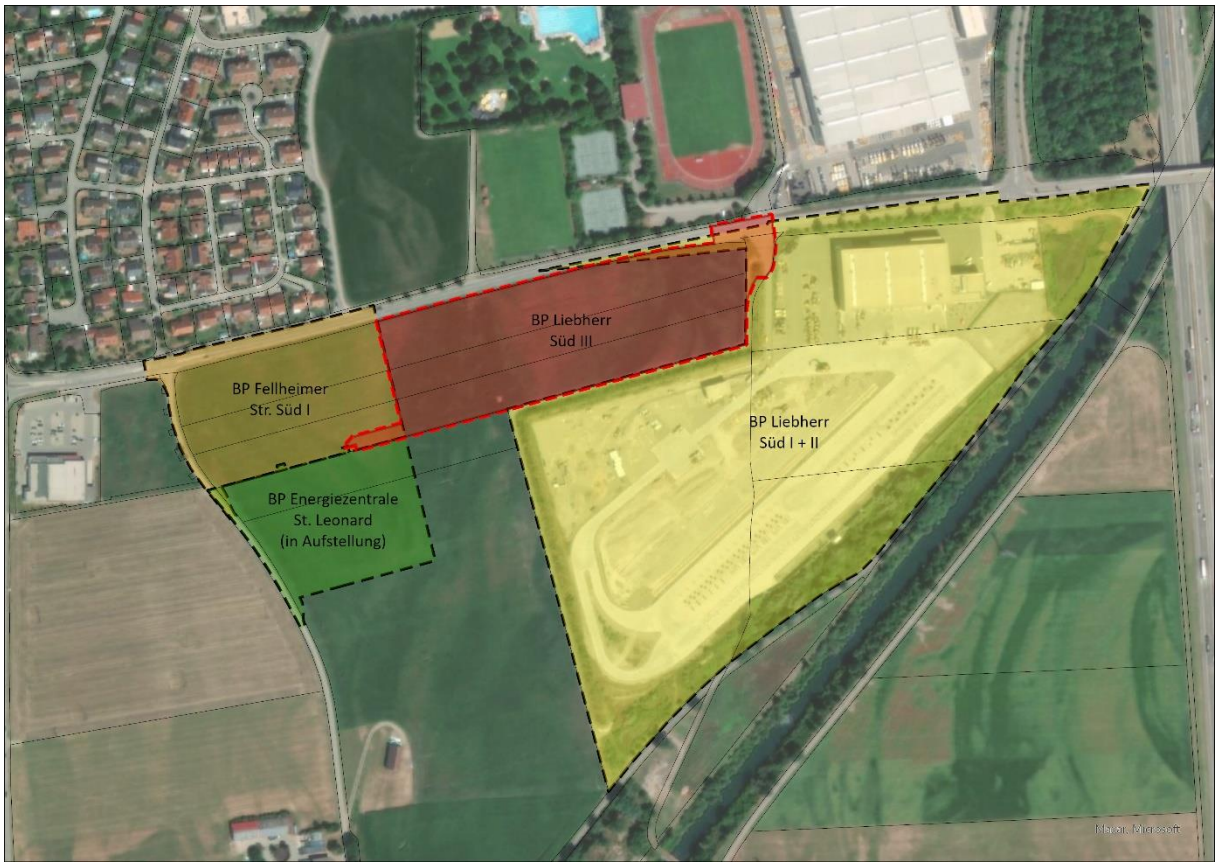


Abbildung 12: Übersicht über die angrenzenden rechtsgültigen bzw. in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne

Weitere kumulierende Wirkungen sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Weiterentwicklung des erweiterten Ortsrands entlang der Fellheimer Straße soll in einer Ausführung mit kubischen Baukörpern erfolgen. Daher sind im Geltungsbereich nur flache oder bis 25° flach geneigte Dächer zulässig (Satteldach, Pultdach, Flachdach). Aus ökologischen Gründen ist bei Flachdächern auf Hauptgebäuden sowie bei Nebengebäuden und Garagen eine extensive Dachbegrünung (2/3 der Dachfläche) definiert. Gleichzeitig sind solartechnische Anlagen im Plangebiet zulässig, eine Vereinbarkeit der Dachbegrünung bei Flachdächern mit der Errichtung von solartechnischen Anlagen ist nach dem aktuellen Stand der Technik möglich und erwünscht.

3.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Bezüglich Art und Menge der betriebsbedingt zu erwartenden Abfälle kann zum gegenwärtigen Projektstand noch keine konkrete Aussage getroffen werden. Da es sich beim vorliegenden Projekt um ein Gewerbegebiet mit geplantem Verwaltungs- und Schulungsgebäude, einer Verladehalle sowie einer Aufstellfläche für Baumaschinen/Geräte der Firma Liebherr Hydraulikbagger GmbH handelt, ist

tendenziell jedoch nicht mit umfangreichen oder problematischen Abfällen zu rechnen. In jedem Fall werden jedoch die diesbezüglich geltenden gesetzlichen Bestimmungen (u. a. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Verpackungsverordnung (VerpackV) etc.) hinreichend berücksichtigt, so dass diesbezüglich nach derzeitigem Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen zu befürchten sind.

3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Gemäß den öffentlich zugänglichen Daten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) konnten seit 1994 im Bereich des Plangebietes und auch im näheren Umfeld keine Erdbeben nachgewiesen werden.

Als mögliches Unfallszenario wäre ein Brandereignis z.B. durch einen Blitzeinschlag anzunehmen, da die Gebäude in Ortsrandlage situiert werden. Nach § 15 Landesbauverordnung (LBO) Baden-Württemberg von März 2010 gilt:

„(1) Bauliche Anlagen sind so anzuordnen und zu errichten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

(2) Bauliche Anlagen, die besonders blitzgefährdet sind oder bei denen Blitzschlag zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen. […]“.

Mit Umsetzung der genannten Verordnungen kann die Gefahr deines Brandereignisses so gering wie möglich gehalten werden.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebietes, weshalb eine Gefahr diesbezüglich ausgeschlossen werden kann.

Als potentielle Gefahr für das Grundwasser können bau-, anlagen- oder betriebsbedingte (in erster Linie wohl verkehrsbedingte) Schadstoffeinträge angesehen werden (z. B. auch als Folge eines Unfalls). Falls z.B. ein Fahrzeug größere Mengen an Öl verlieren sollte, kann dies zu einer lokalen Verunreinigung der Umgebung (Boden, Bodenlebewesen), aber auch des weiteren Umfeldes über Schadstoffeinträge in das Grundwasser führen.

Weitere Risiken ergeben sich aus der klimawandelbedingten Zunahme der konvektiven Gewitterereignisse und den damit einhergehenden Stürmen und Starkregen, die zu Sachschäden und Gefährdungen der menschlichen Gesundheit führen können.

3.14 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung das Projektgebiet auch zukünftig als landwirtschaftliche Fläche genutzt wird. Eine Nutzung als Gewerbegebiet und damit eine Bebauung entfällt in diesem Fall. Somit blieben auch die natürlichen Bodenfunktionen erhalten.

Allerdings sind mit Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung auch die damit verbundenen Auswirkungen unvermindert möglich (Einträge von Nähr- und Schadstoffen in den Boden bzw. das Grundwasser etc.).

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung [und der Ausgleich] der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplans wurden die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt:

Tabelle 5: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Mensch und menschliche Gesundheit	Überbauung, Kulissenwirkung, Schadstoffemissionen, Lärm	Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und damit auf die Erholungseignung durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen zur Durch- und Eingrünung des Plangebietes.
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Versiegelung, Überbauung	Durch Pflanzung von gebietsheimischen, standortgerechten Bäumen, der Anlage einer Streuobstwiese und artenreicher Blühstreifen im Rahmen der grünordnerischen Maßnahmen kann der durch das Planungsvorhaben verursachte Eingriff minimiert werden. Der verbleibende Ausgleichsbedarf wird extern erbracht (durch die Umsetzung externer Ausgleichsflächen sowie durch Verbesserung der Bodenfunktionen mittels Oberbodenauftrag auf einer hierfür geeigneten Fläche). Vermeidung von negativen betriebsbedingen Auswirkungen auf die Insektenfauna und Fledermäuse durch Verwendung insektenfreundlicher Lichtquellen im Bereich der Erschließungsstraßen (öffentliche Plätze, Wege und Straßen) sowie im Bereich von Privatzufahrten und privaten Parkplätzen. Bei der Baufeldfreimachung sind die allgemeinen Schutzzeiten vom 1. März bis 30. September nach

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		§ 39 BNatSchG und die Artenschutzvorschriften nach § 44 BNatSchG (Tötungsverbot geschützter Arten, Zerstörungsverbot von Lebensstätten während den Schutzzeiten etc.) zu beachten.
Fläche und Boden	Abtrag und Boden-bzw. Flächenversiegelung	Reduzierung der Boden- / Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Mindestmaß, z. B. Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen. Festlegung von Maßnahmen zum Schutz des Bodens; Sachgerechter Umgang mit anfallendem Bodenmaterial (Trennung Ober- und Unterboden, sachgerechte Lagerung des Ober- und Unterbodens) nach dem Bodenschutzgesetz. Wiederauftrag des humosen Oberbodens auf nach der ÖKVO Baden-Württemberg geeigneter Fläche d. h. der innerhalb des Geltungsbereiches abgeschobene Oberboden wird entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneter Fläche wieder fachgerecht aufgebracht und damit erhalten. Festsetzung von Gründächern auf Flachdächern von Haupt- und Nebengebäuden (mind. 2/3 der Dachfläche)
Wasser	Überdeckung, Stoffeinträge	Grundsätzlich wird die Entwässerung so geregelt, dass Schad- und Nährstoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer vermieden werden. Erhaltung der Grundwasserneubildung durch Versickerung des anfallenden unverschmutzten Oberflächenwassers soweit zulässig (maßgebend ist der mittlere höchste Grundwasserstand (MHGW) – bei einer flächenhaften Versickerung ist über dem MHGW eine Deckschicht / Schutzschicht von 1,00 m plus 0,30 m für die belebte Oberbodenschicht nachzuweisen). Beachtung der fachlichen Vorgaben der LU BW – Arbeitshilfe für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsbereichen.
Luft und Klima	Überbauung, Schadstoffemissionen	Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse durch entsprechende grünordnerische

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		Maßnahmen (z. B. Pflanzgebot, Durchgrünung von Freiflächen etc.) als Beitrag für die Frischluftzufuhr und Lufterneuerung (Adsorptions- und Filtervermögen der Gehölze).
Landschaft	Fernwirkung	Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen bzw. gestalterische Vorgaben an Gebäuden.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung der kulturhistorischen Bedeutung	Grundsätzlich gilt: Sollten archäologische Funde (Scherben, Metallteile, Knochen) oder Befunde (Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) angetroffen werden, ist die archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Erst nach Freigabe durch die zuständige Denkmalschutzbehörde dürfen die Baumaßnahmen ausgeführt werden. Die Möglichkeit zu Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen (§ 20 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg).

4.2 Eingriffsregelung

4.2.1 Vorgehensweise bei der Eingriffsermittlung

Aus naturschutzfachlicher Sicht entstehen mit Umsetzung der Planung folgende wesentliche Eingriffe:

- Versiegelung, Überbauung und Modellierung von Boden (Eingriff in das Schutzgut Boden)
- Beeinträchtigung von Blickbeziehungen (Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild)
- Verlust bzw. Beeinträchtigung von (Teil-)Lebensräumen (Eingriff in das Schutzgut Tiere und Pflanzen)

Die geplante Bebauung stellt somit einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß den §§ 14 ff. BNatSchG dar. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (2010) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, *„unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)“*.

§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG wertet einen Eingriff in Natur und Landschaft als ausgeglichen, *„wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist*.“

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Grundsätzlich erfolgt die Bilanzierung nach der Bewertungseinstufung bzw. Punktevergabe der „Ökokontoverordnung“ Baden-Württemberg (Bewertungsschema der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführten Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen - ÖKVO). Die Belange des Bodenschutzes werden entsprechend der geltenden rechtlichen Voraussetzungen abgearbeitet und berücksichtigt (u. a. Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, ÖKVO und „Merkblatt Bodenauffüllungen“ der LUBW (2019)), d. h. der innerhalb des Geltungsbereiches abgeschobene Oberboden wird entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneten Flächen wieder aufgebracht (z. T. nach einer Zwischenlagerung). Der Unterboden wird im Planungsraum dann für Geländemodellierungen verwendet.

4.2.2 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

Zur Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgt in einem ersten Schritt eine Bewertung der Biotoptypen. Hierbei werden sowohl die bestehenden als auch die geplanten Biotoptypen nach der ÖKVO Baden-Württemberg bewertet, summiert und bilanziert. In einem zweiten Schritt wird dann das Schutzgut Boden in Bestand und Planung bewertet, summiert und bilanziert. Für die Gesamtbilanz werden in einem dritten Schritt die beiden Bilanzen (Biotoptypen und Boden) aufsummiert.

Da sich der gegenständliche Geltungsbereich im Nordosten sowie im Südwesten mit den bereits rechtsgültigen benachbarten Bebauungsplänen „Liebherr Süd I + II“ und „Fellheimer Straße Süd I“ kleinflächig überschneidet (vgl. Kap. 3.10, Abb. 12), sind die in den Bebauungsplänen bereits festgesetzten Flächennutzungen als Ausgangsbiotope anzunehmen und auch in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu berücksichtigen. Entsprechend wurden gegenüber dem tatsächlichen Ist-Zustand noch eine kleine Grünfläche, zwei Bäume und ein Streuobstbestand als Ausgangsbiotope angenommen und entsprechend bilanziert.

In den nachfolgenden Tabellen und Abbildungen wird die Bilanzierung der Bestandssituation sowie der Planung innerhalb des Geltungsbereiches dargestellt (jeweils differenziert für Biotoptypen und Boden).

Eingriffsbilanzierung Biotoptypen

Tabelle 6: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes – Bestand

Nr. Biotoptyp	Biotoptyp	Fläche/ Umfang/ Anzahl	Einheit	Wertpunkte pro Einheit	Ökopunkte
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	345	m²	16	5.520
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	30.899	m²	4	123.596
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	214	m²	17	3638
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1.233	m²	1	1.233
60.25	Grasweg	103	m²	6	618
60.50	Kleine Grünfläche	304	m²	4	1.216
45.30 b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (35.43)	3	Stk.	6	
	Winter-Linde *(Tilia cordata)*	60	cm	6	360
	Standortgerechte, gebietsheimische Bäume (2 Stk.) gem. BP „Liebherr Süd II“	50	cm	6	600
Summe Ökopunkte Bestand		**33.098**			**136.781**

Tabelle 7: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Planung

Nr. Biotoptyp	Biotoptyp	Fläche/ Umfang/ Anzahl	Einheit	Wertpunkte pro Einheit	Ökopunkte
60.10	Versiegelte Fläche (überbaubare Fläche * 0,8 (GRZ))	21.862	m²	1	21.862
60.23	Teilversiegelte Fläche (überbaubare Fläche * 0,2 (GRZ))	5.466	m²	2	10.932
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	2.134	m²	1	2.134
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	3.516	m²	13	45.708
45.40 b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	120	m²	13 + 4	2.040
45.30 b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	28	Stk.	6	
	Winter-Linde *(Tilia cordata)*	60	cm	6	360

Nr. Biotoptyp	Biotoptyp	Fläche/ Umfang/ Anzahl	Einheit	Wertpunkte pro Einheit	Ökopunkte
	Standortgerechte, gebietsheimische Bäume (27 Stk.)	50	cm	6	8.100
Summe Ökopunkte Planung		**33.098**	**m²**		**91.136**

Tabelle 8: Bilanz der Biotopbewertung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

BILANZ (Biotoptypenbewertung innerhalb des Geltungsbereiches)		
Bestand (Geltungsbereich):	136.781	Ökopunkte
- Planung (Geltungsbereich):	91.136	Ökopunkte
DIFFERENZ	**45.645**	**Ökopunkte**

Die Bilanz der Biotoptypenbewertung zeigt, dass mit Umsetzung der Planung ein Defizit von 45.645 Ökopunkten verbleibt. Dies ist entsprechend auszugleichen. Durch die Aufwertungsplanungen innerhalb des Geltungsbereiches können 91.136 Ökopunkte generiert werden. Dies liegt u. a. an dem hauptsächlich geringwertigen Ausgangsbestand (Acker, bereits versiegelte Flächen) und der im Verhältnis ökologisch höherwertigen Ausgestaltung der Grünordnungsplanung (Anlage einer Streuobstwiese, Pflanzung von gebietsheimischen, standortgerechten Einzelbäumen und Anlage von artenreichen Blühstreifen). Die extensiven Wiesenflächen sind mit gebietsheimischem zertifizierten Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 17 „Südliches Alpenvorland“ und einem Kräuteranteil von mindestens 50 % anzusäen und im Rahmen einer zwei- bis dreimaligen Mahd mit Abräumen des Mahdgutes und ohne Düngung langfristig so zu nutzen, dass sich der angegebene Biotoptyp 33.41 entwickeln kann. Als frühester Schnittzeitpunkt ist der 15. Juni zu wählen. Falls erforderlich, kann im Bereich von Einfahrts-/Straßenmündungen zu Verkehrssicherungszwecken auch eine frühere und häufigere Mahd durchgeführt werden. Im Zuge der Anlage der Streuobstbestände sollen die in der Liste „Alte Obstsorten - Geeignet für Süddeutschland“ (LRA Biberach) aufgeführten Sorten zur Verwendung kommen. Die zu pflanzenden Bäume sind in geeigneter Art und Weise vor Beschädigungen zu schützen (z. B. Wühlmausschutz, evtl. Verbissschutz für Wild- oder Weidetiere, Aufwuchshilfe). Die Bäume sind zudem fachgerecht zu erziehen und zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall gleichartig und zeitnah zu ersetzen.

Abbildung 13: Bestandssituation der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit Grünordnung Gewerbegebiet „Liebherr Süd III“

Abbildung 14: Planungssituation der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit Grünordnung Gewerbegebiet „Liebherr Süd III“

Eingriffsbilanzierung Boden

Tabelle 9: Bewertung Boden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes - Bestand

Bewertung - Boden						
Bestand						
	Fläche	**Einheit**	**Bewertungs-Klasse Bodenfunktion**	**Wertstufe Gesamt-bewertung**	**Ökopunkte pro m²**	**Ökopunkte**
unversiegelt	12.611	m²	2-2-3	2,33	9,33	117.661
unversiegelt	18.738	m²	2-3-3	2,67	10,66	199.747
versiegelt	1.738	m²	0-0-0	9	0	0
versiegelt	11	m²	0-0-0	0	0	0
Summe	**33.098**					**317.408**

Tabelle 10: Bewertung Boden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes – Planung

Bewertung - Boden						
Planung						
	Fläche	**Einheit**	**Bewertungsklasse Bodenfunktion (A-kiWas, Nat-Bod, FiPu)**	**Wertstufe Gesamt-bewertung**	**Ökopunkte pro m²**	**Ökopunkte**
Versiegelte Fläche (über-baubare Fläche * 0,8 (GRZ))	21.862	m²	0-0-0	0	0	0
Teilversiegelte Fläche (überbaubare Fläche * 0,2 (GRZ))	5.465	m²	1-1-1	1	4	21.860
unversiegelt (BEW = 1)	273	m²	1-1-1	1	4	1.092
unversiegelt (BEW = 2,33)	1.795	m²	2-2-3	2,33	9,33	16.747
unversiegelt (BEW = 2,67)	1.576	m²	2-3-3	2,67	10,66	16.800
versiegelt (BEW = 9,0)	1.459	m²	0-0-0	0	0	0
versiegelt (BEW = 2,67)	668	m²	0-0-0	0	0	0
SUMME	**33.098**	**m²**				**56.500**

Tabelle 11: Bilanz der Bodenbewertung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

BILANZ (Bodenbewertung innerhalb des Geltungsbereiches)		
Bestand (Geltungsbereich):	**317.408**	Ökopunkte
- Planung (Geltungsbereich):	**56.500**	Ökopunkte
DIFFERENZ	**260.908**	**Ökopunkte**

Die Bilanz der Bodenbewertung zeigt, dass mit Umsetzung der Planung ein Defizit von **260.908 Ökopunkten** verbunden ist.

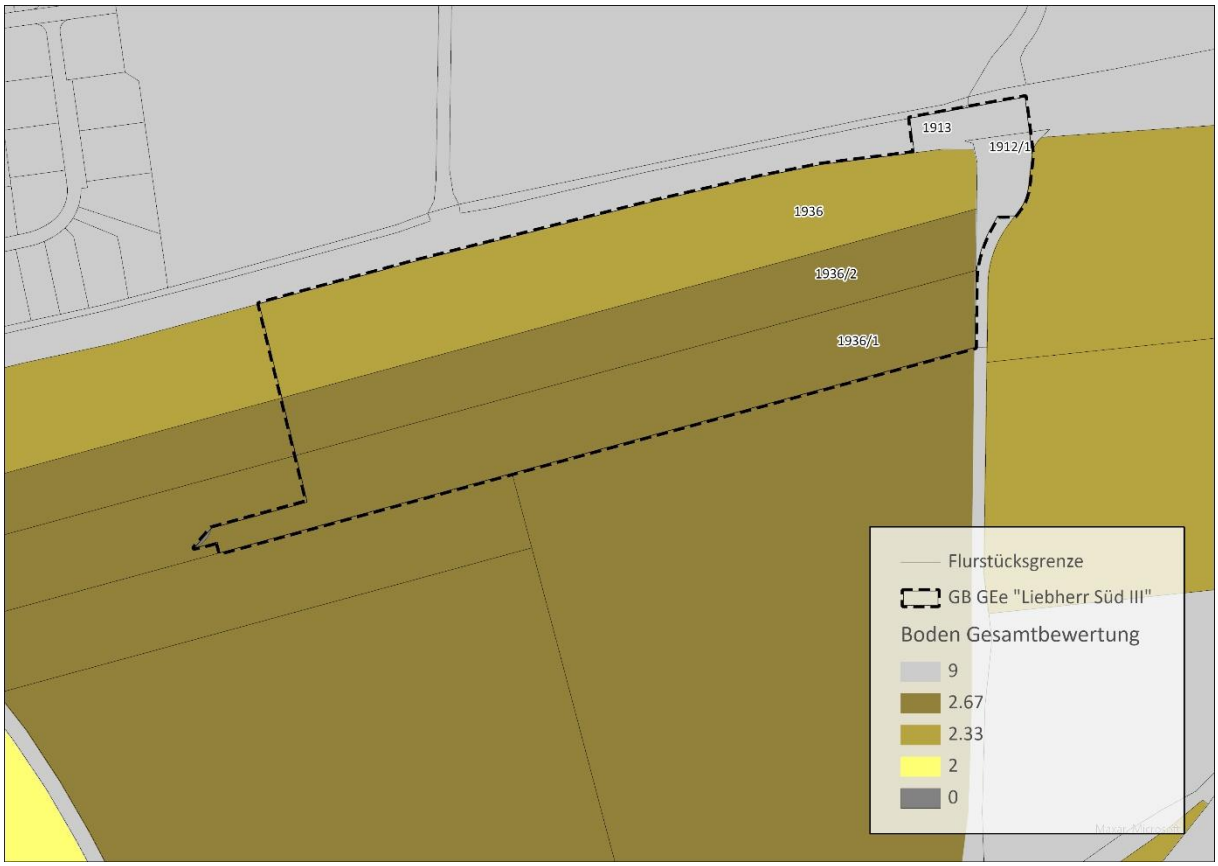


Abbildung 15: Bestandssituation des Bodens innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit Grünordnung Gewerbegebiet „Liebherr Süd III“

Abbildung16: Planungssituation des Bodens innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit Grünordnung Gewerbegebiet „Liebherr Süd III“

Tabelle 12: Gesamtbilanz Ökopunkte im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Gesamtbilanz		
BILANZ (Biotoptypenbewertung innerhalb des Geltungsbereichs)	**-45.645**	Ökopunkte
BILANZ (Bodenbewertung innerhalb des Geltungsbereichs)	**-260.908**	Ökopunkte
GESAMTSUMME (Bedarf)	**-306.553**	Ökopunkte

Die Zusammenführung der beiden Teilsysteme Biotopbilanz und Bodenbilanz ergibt zum gegenwärtigen Projektstand einen Gesamtbedarf von **306.553** Ökopunkten, der über externe naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen und/oder Oberbodenauftrag zu erbringen ist.

4.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen

4.3.1 Naturschutzfachlicher Ausgleich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Flächen für den Oberbodenauftrag

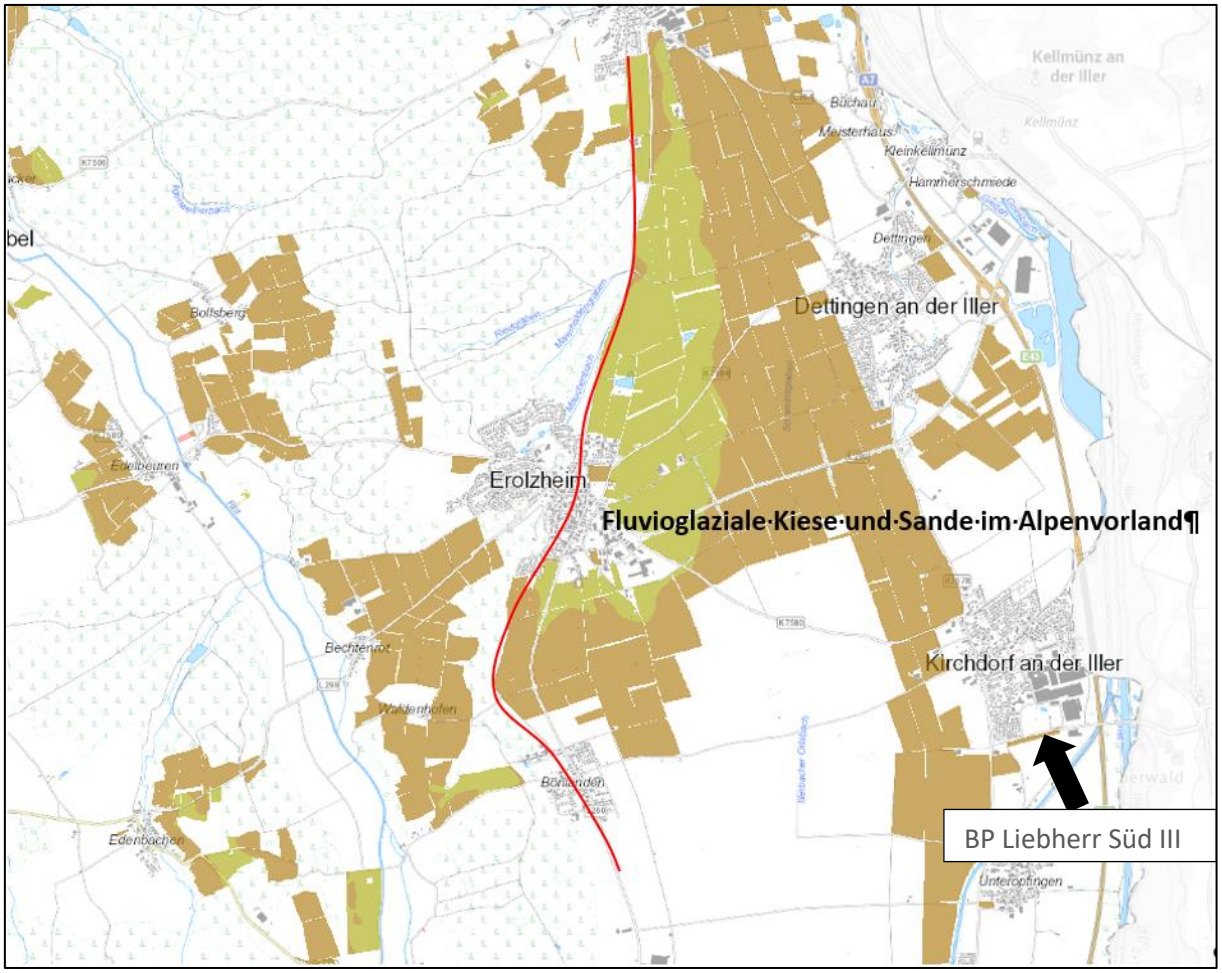
Nach derzeitigem Projektstand ist davon auszugehen, dass rd. 27.995 m² Oberboden im Plangebiet abgeschoben werden. Je nach räumlicher Lage der geplanten Oberbodenauftragsfläche (wenn sich die Maßnahme zusätzlich positiv auf die Grundwassergüte auswirkt – Lage innerhalb der hydrogeologischen Einheit fluvioglaziale Kiese und Sande (Alpenvorland)) und bestehender bodenkundlicher Voraussetzungen können 4 bzw. 7 Ökopunkte/m² generiert werden. Damit ergibt sich folgende Bandbreite der durch den geplanten Oberbodenauftrag generierten Ökopunkte:

27.995 m² Auftragsfläche x 4 Ökopunkte/m² = 111.980 Ökopunkte

27.995 m² Auftragsfläche x 7 Ökopunkte/m² = 195.965 Ökopunkte

Die geltenden fachlichen Vorgaben der Ökokontoverordnung und der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ werden dabei beachtet. Die Lage der geplanten Auftragsfläche wird ebenso wie die Lage der Abtragsflächen sowie der Bereiche für die Zwischenlagerung in einem ggf. noch zu erstellenden Bodenschutzkonzept bzw. noch einzureichenden Bauantrag zur „Oberbodenandeckung“ konkretisiert.

Nach derzeitigem Projektstand sind noch keine Oberbodenauftragsflächen bekannt. Diese liegen bis spätestens zum Satzungsbeschluss - rechtlich gesichert und mit der Unteren Bodenschutzbehörde am Landratsamt Biberach abgestimmt - vor. Aus der nachfolgenden Gebietskulisse soll die Fläche für den Oberbodenauftrag ausgewählt werden, so dass 7 ÖP für den Oberbodenauftrag angesetzt werden können.



- Bodenauftrag potentiell möglich
- Bodenauftrag potentiell möglich; zu berücksichtigen: Grund- und Stauwasserböden
- Bodenauftrag potentiell möglich; zu berücksichtigen: Sonderstandort naturnahe Vegetation = Bewertungsstufe 3
- Bodenauftrag potentiell möglich; zu berücksichtigen: Sonderstandort naturnahe Vegetation = Bewertungsstufe 3 sowie Grund- und Stauwasserböden

Grenze der hydrogeologischen Einheit „Fluvioglaziale Kiese und Sande im Alpenvorland“

Abbildung 17: Suchraumkulisse potenzieller Oberbodenauftragsflächen gem. LUBW

Ausgleichsfläche

Zum gegenwärtigen Projektstand liegt noch keine Ausgleichsfläche vor. Diese wird spätestens zum Satzungsbeschluss - rechtlich gesichert und mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Biberach abgestimmt - vorliegen. Die Ausgleichfläche ist innerhalb desselben Naturraums auszuwählen.

4.3.2 Artenschutzrechtliche Belange

Um potentielle artenschutzrechtliche Konflikte frühzeitig zu erkennen, wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung für das Eingriffsvorhaben auf Grundlage der vorliegenden Datenerhebungen durchgeführt. Insbesondere wurden die bereits vor drei Jahren im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans zum Mischgebiet „Fellheimer Straße Süd I“ durchgeführten faunistischen Erfassungen als wesentliche Datengrundlagen berücksichtigt.

Das Plangebiet ist aus naturschutzfachlicher Sicht von eher untergeordneter Bedeutung. Mit Umsetzung des Vorhabens gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Im Gegenzug werden im Rahmen der grünordnerischen Festsetzungen im Bebauungsplangebiet neue ökologisch bedeutsame Strukturen geschaffen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist nach Einhalten der bereits formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kapitel 4.1.) keine CEF-Maßnahme notwendig, um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

<u>Konfliktvermeidende Maßnahmen</u>

V 1: **Zeitliche Beschränkung des Oberbodenabtrags im Rahmen der Erschließung des Sondergebiets auf die Wintermonate (01. Okt – 28. Feb).** Oberbodenab- und auftrag zwischen 01. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern. Sollte dies nicht möglich sein ist die Fläche vorab durch einen Ornithologen auf Besatz zu untersuchen und ggf. erst nach der Brutzeit für den Oberbodenabtrag freizugeben.

V 2: **Berücksichtigung des Insekten- und Fledermausschutzes bei Außenbeleuchtungen:** Vermeidung von negativen betriebsbedingen Auswirkungen auf die Insektenfauna und Fledermäuse durch Verwendung insektenfreundlicher Lichtquellen (z. B. LED, warm weiß, gekoffert, nach unten gerichtete Leuchtstrahlung) im Bereich der Erschließungsstraßen (öffentliche Plätze, Wege und Straßen) sowie im Bereich von Privatzufahrten und privaten Parkplätzen. Außenbeleuchtungen sind auf das notwendige Minimum zu reduzieren.

Zusammenfassende Bewertung zum Artenschutz

Allgemein kann bei Beachtung der genannten Maßnahmen und nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung des Vorhabens keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatschG ausgelöst werden. Es entstehen keine erheblichen Störungen für die (potenziell) vorkommenden Arten, Lebensstätten bleiben erhalten und es sind keine essenzielle Nahrungshabitate im Bereich des Eingriffs vorhanden.

5 Planungsalternativen

Im Rahmen der gegenständlichen verbindlichen Bauleitplanung drängen sich keine anderen städtebaulichen Alternativen auf, welche mit einem geringeren Eingriff für Natur und Landschaft verbunden wären. Für die Erschließung wurden die bereits vorhandenen, versiegelten Straßen und Wege herangezogen um den Versiegelungsgrad auf das unbedingt notwendige Minimum zu reduzieren. Mittels Festsetzung der grünordnerischen Maßnahmen werden zudem die Eingriffe in Natur und Landschaft abgemildert. Der Standort erweist sich zudem als günstig, da er im unmittelbaren Anschluss an bereits bestehende Misch-, Sonder- und Gewerbegebiete situiert wird.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUR PLANUNG

6 Methodik und technische Verfahren

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den bisher vorliegenden Angaben der Fachbehörden, den Einschätzungen des Verfassers sowie auf folgenden Datengrundlagen und Fachgutachten:

- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, Fortschreibung III – 4. Änderung des Gemeindeverwaltungsverbands Illertal – Entwurf (2022)
- Naturschutzgesetze: § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG „Gesetzlich geschützte Biotope“; § 44 BNatSchG „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten
- Klimadaten: https://de.climate-data.org/
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Rote Listen gefährdeter Tiere und Pflanzen Deutschlands und Baden-Württembergs
- Garniel, A. & Mierwald, Dr. U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr; Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau (Hrsg.)
- Geologische Übersichtskarte Baden-Württemberg 1:300.000 (Kartendienst LGRB)
- Topographische Karte
- Digitales Luftbild
- Auswertung der Bodenschätzungsdaten (Landratsamt Biberach)
- Daten zu Oberflächengewässer und Grundwasser (Daten und Kartendienst LUBW und LGRB)
- Daten zu Erdbeben (Daten und Kartendienst LGRB)
- Hydrogeologische Übersichtskarte 1:350.000 (LGRB)
- Informationen von Fachbehörden
- LARS consult (2020): Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung und „Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ zum BP „Fellheimer Straße Süd I“
- LARS consult (2022): Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung zum BP „Energiezentral St. Leonard“
- LARS consult (2023): Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung vom 08.03.2023

7 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Im Zuge der Bearbeitung des vorliegenden Umweltberichts haben sich keine nennenswerten Schwierigkeiten hinsichtlich der Analyse und Bewertung der Schutzgüter sowie der schutzgutbezogenen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben ergeben. Aufgrund der vorliegenden Teilgutachten zu Spezialthemen liegen umfangreiche Fachinformationen zur Bewertung der Umweltbelange und möglicher Auswirkungen des geplanten Gewerbegebietes „Liebherr Süd III“ vor. Diese werden im gegenständlichen Bebauungsplan berücksichtigt.

8 Maßnahmen zur Überwachung

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist nicht mit absehbaren Auswirkungen zu rechnen, die noch im Anschluss an die Umsetzung der Planung auftreten können.

Grundsätzlich sollte die ordnungsgemäße Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die zum späteren Zeitpunkt evtl. auftretenden Umweltauswirkungen sowie auch die Wirksamkeit der grünordnerischen Maßnahmen einer Überwachung unterzogen werden.

Die Überprüfung möglicher Umweltauswirkungen sowie die Wirksamkeit der grünordnerischen Planung, sollte im Laufe der ersten fünf Jahre nach Abschluss der Baumaßnahmen erfolgen.

Ein artenschutzfachliches Monitoring ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht notwendig, da im Planungsraum und seiner weiteren Umgebung keine geschützte Arten nach § 44 BNatSchG und Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Arten der Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen wurden bzw. vom geplanten Vorhaben betroffen sind.

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Kirchdorf an der Iller beabsichtigt im Zuge der Liebherr Werksentwicklung und Betriebserweiterung der Liebherr Hydraulikbagger GmbH die Aufstellung eines Bebauungsplans mit Grünordnung „Liebherr Süd III“.

Das Plangebiet des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 3,31 ha und liegt auf den östlichen Teilflächen der Flurstücke 1912/1, 1936, 1936/1 und 1936/2 und 1913* (*Teilfläche). Im Süden und Osten grenzt der Geltungsbereich an das Testgelände der Liebherr Hydraulikbagger GmbH (1. Änderung Bebauungsplan „Liebherr Süd I und Liebherr Süd II“), das durch einen Zaun und einen bepflanzten Wall von dem geplanten Baugebiet abgeschirmt wird. In westlicher Richtung verlaufen die Flurstücke weiter und bilden das Baugebiet „Fellheimer Straße Süd I“. Der Norden des Geltungsbereichs wird durch die Fellheimer Straße abgegrenzt. Gegenwärtig wird das Plangebiet als Acker genutzt und soll mit der Aufstellung des Bebauungsplans eine Erweiterungsfläche der Liebherr Hydraulikbagger GmbH Raum für Verwaltungs- und Schulungsgebäude, eine Verladehalle sowie eine Aufstellfläche für Baumaschinen/Geräte schaffen.

Bebauungspläne sind gemäß § 8 Abs. 2 BauGB generell aus Flächennutzungsplänen zu entwickeln. Da auf Flächennutzungsplanebene der Geltungsbereich als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt ist, ist im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Fortschreibung III - 4. Änderung FNP GVV Illertal) eine Gewerbegebietserweiterung des südlich angrenzenden Gewerbegebiets geplant.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der naturräumlichen Großlandschaft „Donau-Iller-Lech-Platte“ (04) in der Haupteinheit „Unteres Illertal“ (044).

Der Geltungsbereich liegt sowohl außerhalb von nach dem Bundes- oder Landesrecht ausgewiesenen Schutzgebieten nach §§ 23 bis 29 BNatSchG als auch nach europäischem Recht ausgewiesenen Natura-2000-Gebieten, die nach der Fauna-Flora-Habitat- (FFH) Richtlinie, bzw. der Vogelschutzrichtline (SPA-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete) geschützt sind.

Zudem finden sich keine gemäß § 33 NatSchG (bzw. § 30 BNatSchG) geschützten Biotope innerhalb des Geltungsbereiches des gegenständlichen Bebauungsplans. Laut des „Fachplans Landesweiter Biotopverbund“ (LUBW) liegt der Geltungsbereich des geplanten Mischgebietes nicht innerhalb des landesweiten Biotopverbundsystems. Weiterhin liegt das Plangebiet nicht innerhalb von Wasserschutzgebieten oder innerhalb eines im Regionalplan Donau-Iller ausgewiesenen Wasserschongebietes. Auswirkungen auf Schutzgebiete sowie amtlich kartierte Biotope sind aufgrund der Entfernung und der Art des geplanten Vorhabens nicht zu erwarten.

Da gegenständliche Plangebiet und sein Umfeld weist keine relevante Erholungsfunktion auf. Allerdings sind visuelle und akustische Beeinträchtigungen auf die nördlich des Plangebietes gelegenen Freizeit- und Sportanlagen nicht auszuschließen.

Die Blickbezüge werden durch den Anschluss des Plangebietes an bereits bestehende Bebauung nicht wesentlich verändert. Es wird von keiner nennenswerten betriebsbedingten Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch die Planung ausgegangen.

Der Planungsraum ist im Kontext mit seinen umgebenden Landschaftsstrukturen und -elementen Teil einer von intensiver Landwirtschaft und Siedlungsflächen geprägten und recht strukturarmen Landschaft. In der weiteren Umgebung, besonders im Osten befinden sich im Kontrast dazu die gewässerbegleitenden Gehölzbestände (teils Auwälder) der Iller. Innerhalb des Planungsraumes selbst sind keine strukturbildenden Elemente zu nennen. Beeinträchtigungen erfährt das Landschaftsbild bereits im Bestand durch die K 7580 sowie die bestehenden Einzelhandel-, Mischgebiets- und Gewerbeflächen.

Nachfolgende Tabelle fasst die projektbedingten Auswirkungen - differenziert für die einzelnen Schutzgüter und unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung in geringe, mittlere, hohe und sehr hohe Beeinträchtigungsintensitäten zusammen.

Tabelle 13: Gegenüberstellung Bestandsbewertung und Auswirkungsprognose

Schutzgut	Bestandsbewertung	baubedingte Auswirkungen	anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	gering bis mittel	gering bis mittel	gering bis mittel
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	gering	gering	gering
Fläche	hoch	gering bis mittel	hoch
Boden	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel bis hoch
Wasser	gering bis mittel	gering bis mittel	gering bis mittel
Luft und Klima	gering bis mittel	gering	gering
Landschaft	gering	mittel	mittel
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering	gering	gering

Die Planung verursacht bei den meisten Schutzgütern überwiegend „geringe“ bzw. „mittlere“ projektbedingte Auswirkungen auf die Umwelt. Höhere Beeinträchtigungen sind für die Schutzgüter Fläche und Boden zu erwarten.

Zusammenfassend werden nachfolgend die wesentlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgeführt.

- Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und damit auf die Erholungseignung sowie Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen zur Durchgrünung und Eingrünung des Plangebietes bzw. gestalterische Vorgaben an Gebäuden.
- Reduzierung der Boden- / Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Mindestmaß, z.B. Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen
- Festlegung von Maßnahmen zum Schutz des Bodens, Sachgerechter Umgang mit anfallendem Bodenmaterial (Trennung Ober- und Unterboden, sachgerechte Lagerung des Ober- und Unterbodens) nach dem Bodenschutzgesetz. Wiederauftrag des humosen Oberbodens auf nach der ÖKVO Baden-Württemberg geeigneter Fläche d. h. der innerhalb des Geltungsbereiches abgeschobene Oberboden wird entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneter Fläche wieder fachgerecht aufgebracht und damit erhalten.
- Grundsätzlich wird die Entwässerung so geregelt, dass Schad- und Nährstoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer vermieden werden. Erhaltung der Grundwasserneubildung durch

Versickerung des anfallenden unverschmutzten Oberflächenwassers soweit zulässig (maßgebend ist der mittlere höchste Grundwasserstand (MHGW) – bei einer flächenhaften Versickerung ist über dem MHGW eine Deckschicht / Schutzschicht von 1,00 m plus 0,30 m für die belebte Oberbodenschicht nachzuweisen). Beachtung der fachlichen Vorgaben der LfU BW – Arbeitshilfe für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsbereichen.

- Vermeidung von negativen betriebsbedingen Auswirkungen auf die Insektenfauna und Fledermäuse durch Verwendung insektenfreundlicher Lichtquellen im Bereich der Erschließungsstraßen (öffentliche Plätze, Wege und Straßen) sowie im Bereich von Privatzufahrten und privaten Parkplätzen.
- Bei der Baufeldfreimachung sind die allgemeinen Schutzzeiten vom 1. März bis 30. September nach § 39 BNatSchG und die Artenschutzvorschriften nach § 44 BNatSchG (Tötungsverbot geschützter Arten, Zerstörungsverbot von Lebensstätten während den Schutzzeiten etc.) zu beachten.
- Maßnahmen zur Fundbergung und Dokumentation sind zu gewähren (§ 20 DSchG). Grundsätzlich gilt: Sollten archäologische Funde (Scherben, Metallteile, Knochen) oder Befunde (Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) angetroffen werden, ist das Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Erst nach Freigabe durch die zuständige Denkmalschutzbehörde dürfen die Baumaßnahmen ausgeführt werden.

Die geplante Bebauung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß den §§ 14 ff. BNatSchG dar. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (2010) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „*unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)*“. Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wird nach der ÖKVO Baden-Württemberg vorgenommen.

Die Bilanz der Biotoptypenbewertung zeigt, dass mit Umsetzung der Planung ein Defizit von 45.645 Ökopunkten entsteht. Die Bilanz der Bodenbewertung ergibt, dass die Umsetzung der Planung mit einem Defizit von 260.908 Ökopunkten verbunden ist.

Die Zusammenführung der beiden Teilsysteme Biotopbilanz und Bodenbilanz ergibt zum gegenwärtigen Projektstand einen Gesamtbedarf von 306.553 Ökopunkten, der über externe naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen oder Oberbodenauftrag zu erbringen ist.

Nach derzeitigem Projektstand ist davon auszugehen, dass rd. 27.995 m² Oberboden im Plangebiet abgeschoben werden. Je nach räumlicher Lage der geplanten Oberbodenauftragsfläche und bestehender bodenkundlicher Voraussetzungen können 4 bzw. 7 Ökopunkte/m² generiert werden. Damit ergibt sich folgende Bandbreite der durch den geplanten Oberbodenauftrag generierten Ökopunkte:

27.995 m² Auftragsfläche x 4 Ökopunkte/m² = 111.980 Ökopunkte

27.995 m² Auftragsfläche x 7 Ökopunkte/m² = 195.965 Ökopunkte

Die geltenden fachlichen Vorgaben der Ökokontoverordnung und der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ werden dabei beachtet. Die Lage der geplanten

Auftragsfläche wird ebenso wie die Lage der Abtragsflächen sowie der Bereiche für die Zwischenlagerung in einem ggf. noch zu erstellenden Bodenschutzkonzept bzw. noch einzureichenden Bauantrag zur „Oberbodenandeckung“ konkretisiert.

Nach derzeitigem Projektstand sind noch keine Oberbodenauftragsflächen bekannt. Diese liegen bis spätestens zum Satzungsbeschluss - rechtlich gesichert und mit der Unteren Bodenschutzbehörde am Landratsamt Biberach abgestimmt - vor. Die Fläche für den Oberbodenauftrag soll so gewählt werden, dass 7 ÖP für den Oberbodenauftrag angesetzt werden können.

Zum gegenwärtigen Projektstand liegt noch keine Ausgleichsfläche vor. Diese wird spätestens zum Satzungsbeschluss - rechtlich gesichert und mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Biberach abgestimmt - vorliegen. Die Ausgleichfläche ist innerhalb desselben Naturraums auszuwählen.

10 Quellenregister

Literaturquellen

Bauer, H.-G. et al. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 2013

Braun, M. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. Band 1. Allgemeiner

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, Fortschreibung III – 4. Änderung - Entwurf (2022), Gemeindeverwaltungsverband Illertal

LARS consult (2020): Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung und „Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ zum BP „Fellheimer Straße Süd I“

LARS consult (2022): Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung zum BP „Energiezentral St. Leonard“

LARS consult (2023): Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung vom 08.03.2023

Regionalverband Donau-Iller (1987): Regionalplan Donau-Iller

Regionalverband Donau-Iller (2015): Regionale Klimaanalyse Donau-Iller, wissenschaftlicher Abschlussbericht

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg, Stuttgart

Internetquellen

BayernAtlas des Bayerischen Landesamt für Umwelt https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/

Bundesamt für Naturschutz: https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/, zuletzt abgerufen am 28.03.2023

Kartendienste des Landesamtes für Umwelt Baden-Württemberg: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/

Kartendienste des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: http://maps.lgrb-bw.de/

Klimadaten: https://de.climate-data.org/ und https://de.weatherspark.com