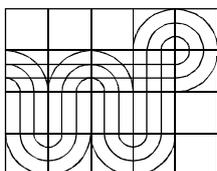




STADT MÖCKMÜHL  
LANDKREIS HEILBRONN

UMWELTBERICHT  
MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLANUNG  
ZUM BEBAUUNGSPLAN  
**„GEWERBEGEBIET HABICHTSFLUR“**

STAND: 20.07.2021



**WICK + PARTNER**  
ARCHITEKTEN STADTPLANER PARTNERSCHAFT mbB  
Silberburgstraße 159A • 70178 Stuttgart  
[www.wick-partner.de](http://www.wick-partner.de)  
[info@wick-partner.de](mailto:info@wick-partner.de)

**UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN**

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1 Anlass und Zielsetzung des Umweltberichts .....	3
1.2 Beschreibung des Vorhabens .....	3
1.3 Übergeordnete Planungsvorgaben / geltendes Planungs- und Baurecht.....	5
1.3.1 Regionalplan .....	5
1.3.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan .....	5
1.3.3 Bebauungspläne .....	5
1.4 Berücksichtigung der Fachziele des Natur- und Umweltschutzes im Bebauungsplan .....	5
1.5 Bedarf an Grund und Boden .....	6
1.6 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung .....	6
1.6.1 baubedingte Wirkungen .....	7
1.6.2 anlagebedingte Wirkungen.....	7
1.6.3 betriebsbedingte Wirkungen.....	7
<b>2 Bestandserfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands</b> .....	<b>8</b>
2.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	8
2.2 Boden / Fläche .....	8
2.3 Wasser .....	9
2.4 Klima / Luft .....	9
2.5 Landschaftsbild / Erholung.....	9
2.6 Mensch / Gesundheit .....	10
2.7 Kultur- und Sachgüter .....	11
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	11
<b>3 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung</b> .....	<b>12</b>
<b>4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>12</b>
4.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	12
4.2 Boden / Fläche .....	12
4.3 Wasser .....	12
4.4 Klima / Luft .....	13
4.5 Landschaftsbild / Erholung.....	13
4.6 Mensch / Gesundheit .....	13
4.7 Kultur- und Sachgüter .....	16
4.8 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen .....	17
<b>5 Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG</b> .....	<b>17</b>
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	19
Empfehlungen zu Maßnahmen nach § 15 BNatSchG .....	19
Sonstige Empfehlungen .....	20
<b>6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen</b> .....	<b>21</b>
6.1 Grünordnerisches Konzept .....	21
6.2 Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, planinterne Kompensationsmaßnahmen .....	21
6.2.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	21
6.2.2 Schutzgut Boden/Fläche .....	22
6.2.3 Schutzgut Wasser .....	23
6.2.4 Schutzgut Klima/Luft .....	23
6.2.5 Schutzgut Landschaftsbild/Erholung .....	24
6.2.6 Schutzgut Kultur-/Sachgüter .....	24
6.3 Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	24
6.4 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen .....	25
6.5 Planinterne/planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	25
6.5.1 MF1 – Retentionsbereich (planintern) .....	25

6.5.2	Entwicklung eines Feldgehölzes (planextern) .....	26
6.5.3	CEF – Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) für die Feldlerche .....	26
6.5.4	CEF – Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) für Zauneidechsen .....	27
6.5.5	Ökokonto Stadt Möckmühl .....	28
6.6	Berücksichtigung agrarstruktureller Belange .....	28
<b>7</b>	<b>Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen .....</b>	<b>29</b>
<b>9</b>	<b>Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung .....</b>	<b>29</b>
9.1	Bewertungsverfahren .....	29
9.2	Bilanzierung Bebauungsplangebiet .....	30
9.2.1	Schutzgut Boden .....	30
9.2.2	Wasser .....	31
9.2.3	Klima/Luft .....	31
9.2.4	Landschaftsbild/Erholung .....	31
9.2.5	Biotope/Arten .....	32
9.3	Zusammenfassung .....	34
<b>10</b>	<b>Beschreibung der Prüfmethode .....</b>	<b>35</b>
10.1	Methodik .....	35
10.2	Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Informationen .....	35
<b>11</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring) .....</b>	<b>36</b>
<b>12</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts .....</b>	<b>37</b>
<b>13</b>	<b>Referenzliste der Quellen .....</b>	<b>38</b>
<b>14</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>39</b>
14.1	Artenverwendungsliste .....	39

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Zielsetzung des Umweltberichts

Die Stadt Möckmühl plant die Erweiterung der bestehenden Gewerbe- und Industrieansiedlungen im Gebiet „Möckmühl-Züttlingen“.

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Habichtsflur“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach dem §§ 2 (4) und 2a BauGB erforderlich. Die Grundlage dafür bilden die Erhebungen zur Umweltsituation und der durch die Planung absehbaren Auswirkungen.

Dieser Umweltbericht integriert die Grünordnungsplanung sowie die Erarbeitung einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB.

Der Umweltbericht betrachtet und bewertet das Plangebiet und beurteilt es hinsichtlich Bebauung und Nutzung. Ferner erfolgen Prognosen über Veränderungen der Umwelt mit und ohne das Vorhaben, Aussagen zur Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sowie die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zu Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.

Im grünordnerischen Teil werden Maßnahmen erarbeitet, mit denen nachteilige Auswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden können. Weiterhin werden gestalterische, freiraumplanerische Maßnahmen formuliert, die eine grünordnerische Integration des Planungsgebietes in die Umgebung sowie angemessene Freiraumqualitäten sichern.

Der Ausgleichsbedarf bemisst sich an seiner ökologischen Wertigkeit, dem Umfang der Eingriffsflächen und der Schwere der Beeinträchtigungen.

### 1.2 Beschreibung des Vorhabens

#### Angaben zum Standort

Das Bebauungsplangebiet befindet sich südlich von Möckmühl an der A 81. Es schließt an das östlich gelegene Gewerbegebiet Maisenhalden an. Das Gebiet wird heute überwiegend landwirtschaftlich (Acker) genutzt. Das Gelände fällt von ca. 306 m ü.NN im Osten auf 283 m ü.NN im Westen ab.

#### Übersichtslageplan



<b>Art des Vorhabens</b>	Ausweisung eines Gewerbegebiets GE (§ 8 BauNVO)
<b>Umfang des Vorhabens</b>	Plangebietsgröße: ca. 13,4 ha
<b>Flächenanteile</b>	überbaubare Fläche / GRZ 0,8 = ca. 10,2 ha nicht überbaubare Fläche = ca. 1,2 ha Randeingrünung = ca. 1,4 ha Retention = 0,6 ha
<b>Naturraum und PNV</b>	Möckmühl wird der Haupteinheit der Neckar- und Tauber-Gäuplatten sowie der Untereinheit Nr. 126 Kocher-Jagst-Ebenen zugeordnet. Die potentielle natürliche Vegetation wäre ein Waldmeister-Buchenwald.
<b>Schutzgebiete nach BNatSchG / NatSchG NATURA 2000</b>	Innerhalb des Geltungsbereichs keine. In ca. 400 m befindet sich nördlich das FFH-Gebiet „Untere Jagst und unterer Kocher“ (Nr. 6721341). Erhebliche Auswirkungen sind nicht ersichtlich.  Im Süden grenzt ein Waldbiotop nach § 30a LWaldG „Bachlauf am Habichtsbrunnen O Züttlingen“ an.

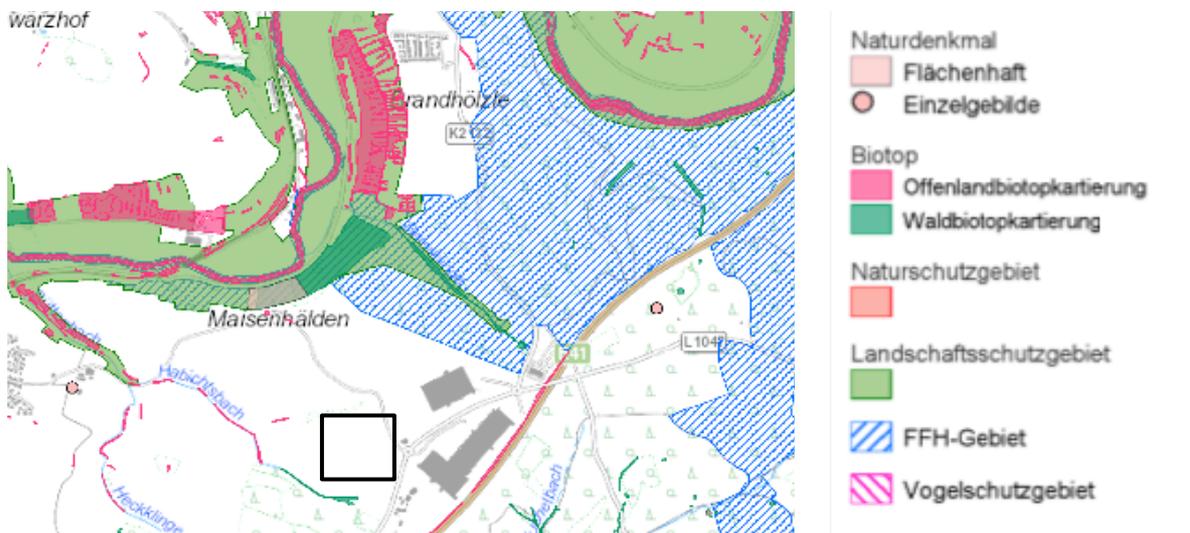


Abb. 1: Schutzgebiete im und außerhalb des Geltungsbereichs (RIPS LUBW, 2019)

### 1.3 Übergeordnete Planungsvorgaben / geltendes Planungs- und Baurecht

#### 1.3.1 Regionalplan

Laut der Darstellung der Raumnutzungskarte des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 liegt das Gebiet außerhalb von Funktionen der Regionalen Freiraumstruktur (Weißfläche). Das Plangebiet grenzt an die gebietsscharfe Abgrenzung des Schwerpunkts für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (IGD-Schwerpunkt) Möckmühl-Züttlingen.

Für die Weiterentwicklung der IGD-Schwerpunkte wurde die 18. Änderung des Regionalplans Heilbronn-Franken am 03.07.2020 von der Regionalversammlung als Satzung beschlossen und mit Veröffentlichung im Staatsanzeiger am 26.02.2021 rechtskräftig. Die Änderung sieht die Erweiterung des Schwerpunkts mit 23,1 ha vor.

18. Änderung



Bestand



Abb. 1: Ausschnitt aus dem Entwurf der 18. Änderung des Regionalplans (Standortdatenblatt HN 13) vom 17.05.2019

Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Habichtsflur“ entspricht also den Darstellungen der Raumnutzungskarte als Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen.

#### 1.3.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

In der derzeit gültigen 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes 1999 der VVG Möckmühl aus dem Jahr 2006 ist das Plangebiet als Flächen für Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB) dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

#### 1.3.3 Bebauungspläne

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs von Bebauungsplänen. Gemäß der beabsichtigten städtebaulichen Zielsetzung ist für den Geltungsbereich Planrecht neu zu schaffen.

### 1.4 Berücksichtigung der Fachziele des Natur- und Umweltschutzes im Bebauungsplan

Schutzgut	Fachziele/Planungsempfehlungen
Boden	Wiederherstellung und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen und Minderungen von Beeinträchtigungen durch: sparsamen Umgang mit Grund und Boden durch geringe Versiegelung und Versiegelungseffekte sowie Erd- und Bodenmengenausgleich im Gebiet

<b>Wasser</b>	Wiederherstellung und Erhalt der Grundwasserneubildung und Minderung von Beeinträchtigungen durch: Minimieren der Versiegelung, Verwendung von teilversiegelten Flächen im Bereich der Wegeflächen, Regenwassermanagement
<b>Klima/Luft</b>	Erhaltung der Durchlüftbarkeit und Vermeidung zusätzlicher Schadstoffbelastungen der Luft durch: Eingrünung des Gebietes
<b>Landschaftsbild/ Erholung</b>	Schutz des Orts-/Landschaftsbildes durch: Verwendung nicht blendender Materialien, angepasste Bebauung durch Festlegung der Gebäudehöhen, planerische Festlegung von Baugrenzen, Festsetzungen besonderer Eingrünungsmaßnahmen, Sicherstellung der Naherholungsfunktion
<b>Arten/Biotope</b>	Schutz, Pflege und Entwicklung vorhandener und neu zu schaffender Lebensräume durch: Durchgrünung des Gebietes, vorrangiger Ausgleich für verbleibende Beeinträchtigungen im Plangebiet und der näheren Umgebung, Meidung des Eintritts der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<b>Mensch</b>	Schutz des Wohnumfeldes, der Gesundheit und der Erholungseignung durch: Eingrünung des Gebietes, technischen Umweltschutz
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Erhalt von schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmalen

### 1.5 Bedarf an Grund und Boden

Die Nettoneuversiegelungsrate ist im Zusammenhang mit dem aktuellen Bestand zu bilanzieren. Bei der Planung handelt es sich um eine Entwicklung im Außenbereich auf bisher unbebauten Flächen. Für das Baugebiet werden ca. 13,4 ha Ackerflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Für weitere externe Kompensationsmaßnahmen werden ca. 6 ha Ackerflächen benötigt.

### 1.6 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Aufgrund des Vorhabens werden alle Schutzgüter von den Auswirkungen des Vorhabens mehr oder weniger betroffen sein. Sie sind somit alle untersuchungsrelevant.

Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in: **baubedingte Wirkungen** hervorgerufen durch die Herstellung der Gebäude und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (vorübergehend), **anlagebedingte Wirkungen** durch die Errichtung der Gebäude und Infrastrukturanlagen (i.d.R. dauerhaft) sowie **betriebsbedingte Wirkungen**, die durch die Nutzung entstehen (i.d.R. dauerhaft).

## 1.6.1 baubedingte Wirkungen

Vorhabenbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter						
	Tiere Pflanzen	Boden Fläche	Wasser	Klima Luft	Landschaft Erholung	Mensch Gesundheit	Kultur-Sachgüter
Baustelleneinrichtungen, Lagern von Baumaterial, Baustraßen		••			•		
Abbau, Lagerung und Transport von Boden	•	•••			•		•
Bodenverdichtung durch Baumaschinen	•	•••	••				
Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle	•		••	•			
Lärm, Erschütterungen durch Maschinen	•	•			••	•	

## 1.6.2 anlagebedingte Wirkungen

Vorhabenbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter						
	Tiere Pflanzen	Boden Fläche	Wasser	Klima Luft	Landschaft Erholung	Mensch Gesundheit	Kultur-Sachgüter
Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen	•	•••	•••	••	•	•	••
Flächeninanspruchnahme	•	•••	•••	••	•	•	••
Zerschneidungseffekte	•				•		

## 1.6.3 betriebsbedingte Wirkungen

Vorhabenbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter						
	Tiere Pflanzen	Boden Fläche	Wasser	Klima Luft	Landschaft Erholung	Mensch Gesundheit	Kultur-Sachgüter
Schadstoffemissionen	•	••	••	••		••	
Lärm/Geruch	•			•	•	••	

Erheblichkeit: hoch: ••• / mittel: •• / gering: •

## 2 Bestandserfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

### 2.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

**Bestand** Es wurde im Juni 2019 vom Büro Wick+Partner eine Biotoptypenkartierung des Planungsgebietes und der angrenzenden Flächen vorgenommen. Die Darstellung der Biotoptypen erfolgt im Bestandsplan. Die Beschreibung folgt dem Schlüssel der LUBW Baden-Württemberg<sup>1</sup>.

Das Plangebiet besteht aus einer Ackerfläche.

Biotoptyp	Bewertung
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (4 ÖP)

Die angrenzenden Gehölz- und Waldflächen stellen einen potenziellen Lebensraum für Vogel- und Fledermausarten dar. Die Ackerfläche stellt insbesondere für Offenlandarten, wie Feldlerche und Schafstelze ein potenzielles Habitat dar. Aussagen zum besonderen Artenschutz werden unter Kapitel 7 erläutert.

Biotope außerhalb des Geltungsbereichs umfassen im Norden und Westen überwiegend Landwirtschaftsflächen mit Baum- und Gehölzreihen, im Osten Gewerbeflächen und im Süden Waldflächen. Diese Biotoptypen sind von geringer (Acker, versiegelte Flächen) bis hoher (Gehölze, Wald) naturschutzfachlicher Wertigkeit.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil von Biotopverbundflächen und liegt außerhalb von Wildtierkorridoren. Aufgrund des Biotoptypenbestands sowohl innerhalb als auch im Umfeld des Plangebiets ist im Plangebiet von einer geringen biologischen Vielfalt auszugehen.

**Bewertung** **Im Hinblick auf das Schutzgut Arten/Biotope und biologische Vielfalt ist das Planungsgebiet von geringer Bedeutung.**

### 2.2 Boden / Fläche

**Bestand** Als Bodenart liegt im Plangebiet Lehm und schwerer Lehm vor. Es liegen keine Angaben aus den Bodenschätzungsdaten auf Grundlage ALK/ALB vor. Laut Angabe der BK 50 hat der Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf auf der gesamten Fläche eine mittlere-hohe Wertigkeit. Die Funktionen Standort für Kulturpflanzen (Bodenfruchtbarkeit) und Filter und Puffer für Schadstoffe sind auf ca. 50% der Fläche von mittlerer-hoher Wertigkeit, auf den übrigen 50% von hoher Wertigkeit. Das Gebiet stellt

<sup>1</sup> LUBW Baden-Württemberg (2010): Ökokonto-Verordnung (ÖKVO)

keinen Sonderstandort für die natürliche Vegetation dar. Eine Vorbelastung durch Versiegelung besteht nicht. Altlasten sind nicht bekannt.

**Bewertung** Für die **Bodenfunktionen** liegt eine **allgemeine-besondere Bedeutung** vor.

### 2.3 Wasser

**Bestand** Das Plangebiet gehört der hydrogeologischen Einheit Gipskeuper und Unterkeuper (GWL/GWG) an. Die Durchlässigkeit dieser oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheit ist somit von mittlerer Wertigkeit. Da Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Oberflächengewässer, Überschwemmungs- und Quellschutzgebiete sind nicht vorhanden.

**Bewertung** Die hydrogeologischen Schichten sind für die **Grundwasserneubildung** von **allgemeiner Bedeutung**.

### 2.4 Klima / Luft

**Bestand** Die Ackerflächen stellen ein potenzielles Kaltluftentstehungsgebiet dar. Ein unmittelbarer Siedlungsbezug zur Ortslage von Züttligen besteht jedoch nicht. Die dort gebildete Kaltluft fließt in das Jagsttal, welches als Kaltluftleitbahn fungiert, ab. Östlich angrenzend befindet sich die Landesstraße 1047 und Logistikgewerbe, wodurch Schadstoffimmissionen durch den Straßen- und Lieferverkehr in das Plangebiet eingetragen werden.

**Bewertung** **Hinsichtlich des Schutzguts Klima/Luft ist das Gebiet von allgemeiner Bedeutung.**

### 2.5 Landschaftsbild / Erholung

**Bestand** Im Jahr 2013 wurde durch das Büro Wick+Partner eine Landschaftsbildanalyse in Verbindung mit einem städtebaulichen Entwurf zum Industriegebiet „Habichtsflur“ erstellt. Dabei erfolgte eine umfassende Analyse der Empfindsamkeit und Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild sowie der Erholungsfunktionen. Das Plangebiet sowie die direkt angrenzenden Flächen kennzeichnen eine ausgeräumte Ackerlandschaft mit stellenweise noch vorhandener standorttypischer Restvegetation. Der Raum wirkt durch den bestehenden Gewerbekomplex sowie dem Windpark im Harthäuser Wald stark anthropogen überprägt. Das Gebiet befindet sich in exponierter Lage über dem Jagsttal. Die Einsehbarkeit vom Talraum ist jedoch sehr gering. Von den westlich des Jagsttales verlaufenden Hochebenen besteht hingegen eine weiträumige Blickbeziehung. Die umliegenden Wälder stellen einen Erholungsraum dar.

**Bewertung** **Hinsichtlich des Schutzguts Landschaftsbild und Erholung ist das**

### Gebiet von geringer Bedeutung.

#### 2.6 Mensch / Gesundheit

**Bestand** Von der Fläche gehen derzeit keine Gefährdungen für die menschliche Gesundheit aus. Es bestehen erhebliche Vorbelastungen hinsichtlich Immissionen aus Verkehr (u.a. Logistik Kaufland, A 81), Gewerbe, DLR-Zentrum und Landwirtschaft. Südöstlich angrenzend befindet sich der Aussiedlerhof „Habichtshöfe“ mit drei schutzwürdigen Wohngebäuden. Nach Norden in ca. 500 m Entfernung liegt der Aussiedlerhof „Maisenhälden“ mit einem schutzwürdigen Wohngebäude.

Die Schalltechnische Untersuchung von Lairm Consult GmbH, 04.03.2021, führt zur Bestandssituation folgendes aus:

Verkehrslärm:

*„Als maßgebliche Quellen der Verkehrsbelastungen wurden folgende öffentliche Verkehrswege berücksichtigt:*

- *Bundesautobahn A 81*
- *Landesstraße L 1047*
- *Maisenhälder Straße*
- *Kreisverkehr zwischen Landesstraße L 1047 und Maisenhälder Straße“*

Gewerbelärm:

*„Als Vorbelastungen werden die Emissionen von den vorhandenen gewerblich genutzten Flächen in der Nachbarschaft des Plangeltungsbereichs berücksichtigt. Diese Flächen werden überwiegend von vorhandenen Betrieben (Spedition, Logistik) genutzt. Zusätzlich wirken an den maßgebenden Immissionsorten die Geräuschimmissionen aus dem Raketentestbetrieb auf dem Betriebsgelände des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) beurteilungsrelevant ein. Das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.5, ermittelte an den Immissionsorten Beurteilungspegel von 60 dB(A). Durch den Versuchsbetrieb treten für wenige Minuten hohe Pegel auf, die jedoch unterhalb der kurzzeitigen Geräuschspitzen nach TA Lärm liegen. Vor und nach den Triebwerksversuchen ist nicht mit einer relevanten Lärmemission zu rechnen, so dass sich aufgrund der kurzen Triebwerkslaufzeiten und dem Beurteilungszeitraum tagsüber von 16 Stunden nach TA Lärm rechnerisch ein geringerer Beurteilungspegel ergibt. Mit relevanten Lärmemissionen ist nur im Tageszeitraum von 6-22 Uhr zu rechnen. Im Nachtzeitraum erfolgt kein Versuchsbetrieb. Daher wird für das DLR als Vorbelastung der Beurteilungspegel von 60 dB(A) an den Immissionsorten IO 1 bis IO 5 berücksichtigt.“*

**Bewertung** **Hinsichtlich des Schutzguts Mensch ist das Gebiet von allgemeiner Bedeutung.**

## 2.7 Kultur- und Sachgüter

<b>Bestand</b>	Bau- und Bodendenkmale sind nicht bekannt. Als Sachgut stellen die Ackerflächen nach der Flurbilanz Stufe II einen Produktionsstandort für die Landwirtschaft dar. Die Vorrangflur II umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (mittlere Böden) mit einer geringen Hangneigung und auch Flächen, die wegen der ökonomischen Standortgunst für den ökonomischen Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Umwidmungen sollen ausgeschlossen bleiben.
<b>Bewertung</b>	<b>Hinsichtlich des Schutzguts Kultur- und Sachgüter ist das Gebiet von allgemeiner Bedeutung.</b>

## 2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter betrifft ein vernetztes Wirkungsgefüge (vgl. Gesamtübersicht im Anhang).

Nachfolgend sind diejenigen aufgeführt, die im Planungsgebiet wahrscheinlich sind.

Die wesentlichen Auswirkungen der Planung beziehen sich auf das Schutzgut Boden, da seine Eigenschaften und Leistungsfähigkeit maßgeblich die Art und Intensität der Nutzung prägen. Durch das geplante Vorhaben ergeben sich nachteilige Auswirkungen aufgrund der geplanten Flächenversiegelung und Bodenverdichtung. Damit ergeben sich Wechselwirkungen wie der Verringerung der Grundwasserneubildung, der Verschiebung des Spektrums an Tier und Pflanzenarten, der Veränderung des Kleinklimas und des Landschaftsbildes.

### 3 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde kein unmittelbarer Eingriff in Natur und Landschaft erfolgen. Es ist von keinen wesentlichen Veränderungen der naturschutzfachlichen Bedeutung auszugehen. Die gute landwirtschaftliche Eignung der Fläche lässt darauf schließen, dass Ackerbau langfristig betrieben wird.

### 4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

#### 4.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

**Wirkung** Das Gebiet besitzt eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit. Auf den versiegelten Flächen geht die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere jedoch weitgehend verloren. Es gehen zwei Reviere von Feldlerchen verloren.

Mit erheblichen Beeinträchtigungen auf die biologische Vielfalt ist nicht zu rechnen. Bedeutsame Biotopverbundräume oder Wanderkorridore werden durch die Planung nicht zerschnitten.

**Bewertung** **Das Vorhaben führt voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts durch den Verlust von Lebensräumen.**

#### 4.2 Boden / Fläche

**Wirkung** Durch die Errichtung der Gebäude und die Anlage von Erschließungsflächen sowie der erforderlichen Geländemodulationen werden Böden versiegelt und verdichtet, was mit einer Beeinträchtigung bzw. Verlust der natürlichen Bodenfunktionen einhergeht.

Auf den unversiegelt und nicht überbauten Flächen ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Mit der Planung werden Flächen im bisherigen Außenbereich in Anspruch genommen. Insgesamt können ca. 10,7 ha (ca. 80% des Geltungsberreichs) neu versiegelt werden.

**Bewertung** **Auf den überbauten und versiegelten Flächen des Planungsgebiets führt der Verlust der Bodenfunktionen voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts.**

#### 4.3 Wasser

**Wirkung** Der Grundwasserneubildung kommt im Plangebiet eine mittlere Bedeutung zu.

Durch die Errichtung der Gebäude sowie den versiegelten Flächen fällt vermehrt Oberflächenwasser an, das nicht versickern kann und zusätzlich den Vorfluter belastet. In Gewerbegebieten ist mit hohen Versiegelungsgraden zu rechnen.

**Bewertung** **Das Vorhaben führt voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser, da vermehrt Oberflächenwasser anfällt.**

#### 4.4 Klima / Luft

**Wirkung** Das Plangebiet besitzt ein Potenzial für die Kaltluftentstehung, welches durch überbaute Flächen verloren geht. Durch den hohen zu erwartenden Versiegelungsgrad ist mit einer verstärkten Aufheizung tagsüber und einer verminderten nächtlichen Abkühlung zu rechnen (Wärmeinsel-Effekt), wodurch das lokale Kleinklima beeinträchtigt werden kann. Mit einer Zunahme von Emissionen durch den Gewerbebetrieb und Lieferverkehr ist zu rechnen. Die südlich angrenzende Waldfläche wirkt durch ihre Filter- und Regenerationsfunktionen klimaausgleichend.

**Bewertung** **Das Vorhaben führt voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima/Luft.**

#### 4.5 Landschaftsbild / Erholung

**Wirkung** Durch die Gewerbebebauung werden überwiegend ausgeräumte Ackerflächen überprägt. Das Gebiet ist nur von wenigen Stellen aus dem sensiblen Landschaftsraum des Jagsttales einsehbar. Von den Hochebenen westlich des Jagsttales besteht eine stärkere Wahrnehmbarkeit. Aufgrund der Größe und dem Umfang des Vorhabens bestehen dennoch Beeinträchtigungen.

**Bewertung** **Das Vorhaben führt voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaftsbild und Erholung.**

#### 4.6 Mensch / Gesundheit

**Wirkung** Zur Prüfung der gewerblichen Schallimmissionen und der Schallemissionen durch Zu- und Abfahrtsverkehr infolge der Planung wurde ein Schallgutachten von der Firma Lairm Consult GmbH erstellt. Im Hinblick auf die schon vorhandenen Logistiktutzungen und das Interesse eines potentiellen Investors an dem Standort, ebenfalls ein Logistikcenter zu errichten, hat der Lärmgutachter seiner Beurteilung einen exemplarischen Logistikbetrieb zu Grunde gelegt, dessen Betriebsgelände den gesamten Bereich des Gewerbegebiets umfasst.

Das Gutachten beinhaltet zusammenfassend zwei Prüfungsschwerpunkte:

- a) Gewerbliche Schallemissionen im Bereich des Gewerbegebiets und Immissionsbelastung von schutzwürdigen Nutzungen, insbesondere Wohnnutzung, im Umfeld
- b) Auswirkungen von Verkehrsgeräuschen der öffentlichen Verkehrsflächen auf die Habichtshöfe

##### Zu a)

Im Bereich der Habichtshöfe 3 und 3.1 (IO 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3) werden rechnerisch Lärmpegel von tags bis zu 60,6 dB(A) und nachts 51,0 dB(A) prognostiziert, wobei Lärmerhöhungen im Vergleich zur bestehenden Vorbelastung tags nicht eintreten beziehungsweise mit bis zu 0,5

dB(A)/nachts unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1,0 dB(A) verbleiben.

Am Standort Habichtshöfe 2 (IO 3) und Habichtshöfe 2.1 (IO 4) werden tags bis zu 60,4 dB(A) und nachts bis zu 50,3 dB(A) prognostiziert, wobei dort ebenfalls tags keine Lärmerhöhung eintritt und nachts die Lärmerhöhung gegenüber der Vorbelastung mit bis zu 0,6 dB(A) unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle verbleibt.

Am Standort Maisenhalden 1 (IO 6) werden nach der Prognose tags maximal 46,4 dB(A) und nachts 43,5 dB(A) erreicht. Die Lärmerhöhungen sind hier allerdings gegenüber der Vorbelastung mit sowohl tags 5,7 dB(A) und nachts 3,0 dB(A) erheblich.

Am Standort Ammernweg 1 (IO 7) werden tags 40,3 dB(A) und nachts 36,2 dB(A) erreicht, wobei die Lärmerhöhung gegenüber der Vorbelastung mit tags 4,5 dB(A) und nachts 2,4 dB(A) am Tag erheblich und nachts zumindest noch wahrnehmbar ist.

Soweit die Lärmerhöhungen erheblich beziehungsweise zumindest wahrnehmbar sind können die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden; dies gilt sowohl für den Standort Ammernweg 1 (IO 7) in der Ortschaft Züttlingen, wo der Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebiets gilt als auch für den Standort Maisenhalden 1 (IO 6), der im Außenbereich liegt und wo ein Schutzanspruch entsprechend einem Mischgebiet beziehungsweise Dorfgebiet gilt.

Am Standort der Habichtshöfe 2 und 2.1 sowie 3 und 3.1 werden bei Zugrundelegung eines exemplarischen Logistikbetriebs - wie schon ausgeführt - rechnerisch tags keine Lärmerhöhungen und nachts Lärmerhöhungen unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle prognostiziert. Die Auswirkungen der Bauleitplanung sind im Lichte dieser Prognose im Bereich der Habichtshöfe zumutbar. Es ist davon auszugehen dass in nachfolgenden Einzelgenehmigungsverfahren durch entsprechende Regelungen im Genehmigungsbescheid sichergestellt werden kann, dass die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden.

Die weitere Nachbarschaft wird voraussichtlich ebenfalls erheblichen oder doch zumindest wahrnehmbaren zusätzlichen Gewerbelärmimmissionen durch die im Gewerbegebiet zugelassenen Nutzungen ausgesetzt sein. Es ist aber auch hier im Lichte der gutachterlichen Ausführungen davon auszugehen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. dass die Anforderungen der TA Lärm durch Betriebe im Geltungsbereich des Bebauungsplans eingehalten werden können.

#### Zu b)

Die Betriebsansiedlung innerhalb des Gewerbegebiets werden auch dazu führen, dass Zusatzverkehr auf den öffentlichen Verkehrswegen, insbesondere auch auf der L 1047 entsteht. Allerdings ist dem Lärmgutachten zu entnehmen, dass bereits die verkehrsbedingte Lärmvorbelastung im Bereich der Habichtshöfe tags bei bis zu 66,1 dB(A) und nachts bei bis zu 59,4 dB(A) liegen. Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 sogar für ein Gewerbegebiet von tags 65 dB(A) und nachts 55 dB(A) im Bereich der Habichtshöfe an vielen der vom Gutachter festgelegten Immissionsorte bereits durch die Lärmvorbelastung überschritten. Die durch den Zusatzverkehr aus dem geplanten Gewerbegebiet verursachte Lärmerhö-

hung beträgt – bei zu Zugrundelegung des exemplarischen Logistikcenters – rechnerisch bis zu 1,2 dB(A) tags bzw. 1,1 dB(A) nachts und erreicht damit die Wahrnehmbarkeitsschwelle.

Wegen der erheblichen Lärmvorbelastung durch Gewerbe- und Verkehrslärm hat der Gutachter zusätzlich eine Prognose des Gesamtlärms, der sich – bei Zugrundelegung des exemplarischen Logistikcenters – im Bereich der Habichtshöfe einstellen könnte, vorgenommen; dabei zeigt sich, dass die Gesamtlärmbelastung im Wesentlichen durch den Verkehrslärm beeinflusst ist. In der Nachtzeit werden an dem Immissionsort 1.1 (Habichtshöfe 3) Lärmbelastungen von bis zu 60,8 dB(A) und damit oberhalb der „Gesundheitsschwelle“ von 60 dB(A) prognostiziert. Die rechnerisch ermittelten Lärmerhöhungen im Vergleich zur Gesamtlärmvorbelastung liegen an den Immissionsorten 1 - 4 nachts zwischen 0,8 dB(A) - 1,0 dB(A). An dem Immissionsort 1.1 beträgt die Lärmerhöhung nachts 0,9 dB(A) und befindet sich damit fast im Bereich der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1,0 dB(A).

Die – unter Zugrundelegung eines exemplarischen Logistikcenters – ermittelten Prognosen zeigen, dass auf der L 1047 wegen der möglichen Betriebsansiedlungen im Gewerbegebiet zusätzlicher Verkehr und dadurch weitere Lärmbelastungen an den Habichtshöfen zu erwarten sind. Die möglichen Veränderungen der im Wesentlichen durch den Verkehrslärm verursachten Gesamtlärmbelastung sind angesichts der bereits hohen Lärmvorbelastung abwägungsrelevant. Sie werden aber nicht als derart bedeutsam eingeordnet, dass deshalb von der Planung Abstand genommen wird oder als Voraussetzung aktive Schallschutzmaßnahmen im Bereich der Habichtshöfe für erforderlich erachtet werden. Dafür sind die folgende Gründe maßgebend:

Die Habichtshöfe liegen an der L 1047, also einer klassifizierten Landesstraße. Grundsätzlich ist bei einer Landesstraße mit höheren Verkehrsbewegungen zu rechnen, da sie eine über die Kreisgrenzen hinausgehende Bedeutung haben. Insbesondere findet auf solchen Straßen typischerweise auch erheblicher Schwerlastverkehr mit dem dadurch verursachten Verkehrslärm statt. Das ist gerade auch an dem Standort der Habichtshöfe der Fall, insbesondere wegen der benachbarten Logistikbetriebe. Zusätzlich sind die Habichtshöfe auch dem durch den Verkehr auf der A 81 verursachten Verkehrslärm ausgesetzt. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass wegen der Betriebsansiedlungen in den benachbarten Industriegebieten eine städtebauliche Prägung der Habichtshöfe durch lärmintensive und teils sehr großflächige Betriebe bereits besteht.

Die Stadt verpflichtet sich allerdings im Hinblick darauf, dass es wegen der Verkehrszunahme an den Habichtshöfen zu einer Verschlechterung der bereits derzeit hohen Lärmbelastungen, die sich im Bereich der „Gesundheitsschwelle“ bewegen, kommen kann, die Kosten für erforderliche passive Schallschutzmaßnahmen an solchen Fassaden schutzbedürftiger Räume der Habichtshöfe zu erstatten, wo der Gesamtlärm wegen des durch die im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Habichtsfur“ betriebenen Anlagen verursachten Verkehrs auf der L 1047 den Beurteilungspegel von nachts 60 dB(A) um mindestens  $> 0,1$  dB(A) überschreitet. Die Stadt wird, nachdem das projektierte Logistikcenter vollständig seinen Betrieb aufgenommen hat, bzw. falls sich ein oder mehrere andere Betriebe dort ansiedeln sollten, zu einem geeigneten Zeitpunkt prüfen, ob die vorstehenden Voraussetzungen vorliegen. Der Umfang der erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen richtet sich insoweit nach

der 24. BImSchV.

### Bioklima

Aufgrund des hohen zu erwartenden Versiegelungsgrades ist mit bioklimatischen Belastungen zu rechnen. Auf versiegelten Flächen kommt es zu einer stärkeren Aufheizung tagsüber und einer verminderten nächtlichen Abkühlung (Wärmeinsel). Zusammen mit einer entsprechenden Luftfeuchte wird diese Erwärmung als Schwüle empfunden (bioklimatische Belastung). Abgase aus Verkehr und dem Gewerbebetrieb sind weitere Belastungsfaktoren. Die angrenzenden Waldflächen wirken dagegen klimaausgleichend.

**Bewertung** Aufgrund der im Gewerbegebiet planungsrechtlich zugelassenen Gewerbebetriebe sind nachteilige Auswirkungen zu erwarten. In der Nachbarschaft werden höhere Lärmbelastungen durch Gewerbebetriebe und Verkehrszunahme auftreten. Die Veränderungen sind an einigen Immissionsorten erheblich. Auf Baugenehmigungsebene ist nachzuweisen, dass es durch den Betrieb zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft kommen wird.

## 4.7 Kultur- und Sachgüter

**Wirkung** Bei Bodeneingriffen können archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden.  
Der Landwirtschaft werden Ackerflächen der Flurbilanz Stufe II im Umfang von ca. 19 ha dauerhaft entzogen. Der Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche in diesem Umfang, die aufgrund der Standortgunst für den ökonomischen Landbau wichtig ist, kann eine erhebliche Beeinträchtigung für den Fortbestand und die Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe darstellen. Allerdings wird der betroffene Landwirt seinen Betrieb altersbedingt auflösen. Der Betrieb wird auch nicht von Nachfolgern übernommen. Insofern ist von keiner erheblichen Einschränkung der Landwirtschaft in Möckmühl auszugehen.

**Bewertung** Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Kultur- und Sachgüter.

#### 4.8 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Folgende Tabelle zeigt und bewertet zusammenfassend die voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen der Planung und deren Erheblichkeit.

Schutzgüter	Erheblichkeit	Bemerkung
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	••	Verlust von Brutrevieren der Feldlerche und Habitaten von Zauneidechsen
Boden/Fläche	•••	Verlust der Bodenfunktion durch Versiegelung und Überbauung
Wasser	•••	erhöhter Anteil von Oberflächenwasser, zusätzliche Belastung des Vorfluters Verringerung der Grundwasserneubildungsrate
Luft/Klima	••	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen, Begünstigung von Wärmeinseln, Erhöhung von Schadstoffemissionen
Landschaftsbild/ Erholung	•	Exponierte Lage mit Sichtbeziehungen
Mensch/ Gesundheit	••	Aufgrund der im Gewerbegebiet planungsrechtlich zugelassenen Gewerbebetriebe sind nachteilige Auswirkungen zu erwarten. In der Nachbarschaft werden höhere Lärmbelastungen durch Gewerbebetriebe und Verkehrszunahme auftreten. Die Veränderungen sind an einigen Immissionsorten erheblich. Auf Baugenehmigungsebene ist nachzuweisen, dass es durch den Betrieb zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft kommt.
Kultur-/Sachgüter		keine erheblichen Beeinträchtigungen

Erheblichkeit: ••• hoch / •• mittel / • gering

#### 5 Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben Verbotsstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Die Regelungen zu den europarechtlich geschützten Arten (FFH-Anhang IV Art bzw. europäische Vogelart) sind nicht der bauleitplanerischen Abwägung zugänglich und sind daher auch außerhalb der Eingriffsregelung zu untersuchen und abzuhandeln.

Es wurde eine artenschutzfachliche Potenzialanalyse und darauf aufbauend ein Beitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß § 44 BNatSchG erarbeitet (vgl. Büro für

Landschaftsplanung Michael Koch, 11.03.2021). Die Untersuchungen fanden in der Vegetationsperiode 2019 statt.

Im Rahmen der Habitatpotenzialanalyse konnte ein Vorkommen bzw. Betroffenheit von planungsrelevanten Arten der Gruppe der Vögel nicht ausgeschlossen werden. Für alle übrigen Gruppen oder Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie stellt der Untersuchungsraum kein geeignetes Habitat oder bekanntes Verbreitungsgebiet dar.

Von den 14 im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten sind die Feldlerche als Brutvogel und 13 weitere als Nahrungsgäste registriert worden. Unter den Nahrungsgästen sind drei artenschutzrechtlich relevante Vogelarten: Rotmilan, Mäusebussard und Turmfalke.

Im Untersuchungsgebiet trat die Feldlerche mit zwei Brutrevieren auf, zwei weitere Brutpaare befand sich in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebiets.

Bei der Realisierung der Planung entfallen zwei Brutreviere der Feldlerche im Gebiet. Die außerhalb liegenden zwei weiteren Brutreviere sind jedoch indirekt ebenfalls betroffen, da bei der zu erwartenden enormen Kulisse eine maximale Scheuchwirkung von bis zu 150 m anzunehmen ist. Die ökologischen Funktionen gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG der betreffenden Individuen der Feldlerche werden nur mit im räumlichen Zusammenhang liegenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) weiterhin erfüllt.

Die Brutplätze der anderen 13 Vogelarten, welche als reine Nahrungsgäste außerhalb nisten, sind nicht direkt und auch nicht indirekt betroffen. Im näheren Umfeld stehen geeignete Ausweichflächen zur Nahrungssuche und Jagd zur Verfügung. Die durch die Planung verursachten Störungen bewirken keine Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands der betroffenen Populationen.

Für die Feldlerche ergibt sich ein Revierverlust von vier Revieren. Zur Vermeidung des Eintritts eines Verbotstatbestands werden CEF-Maßnahmen erforderlich. Hierzu wird in Abstimmung mit der UNB beim Landratsamt Heilbronn eine Kombination aus Blühstreifen und Lerchenfenster vorgesehen. Je betroffenem Brutpaar sind zwei Lerchenfenster und 1.500 qm Blühstreifen anzulegen. Die Blühstreifen sollten dabei eine Mindestbreite von 10 m aufweisen.

Die Blühstreifen sind im mehrjährigen Turnus (alle drei bis vier Jahre) umzubrechen und neu einzusäen.

Die CEF-Maßnahme ist vor Baubeginn durchzuführen. Die Umsetzung der CEF-Maßnahme erfolgt im Frühjahr 2022.

Es ist beabsichtigt, die formalrechtliche Absicherung der Maßnahme durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag mit der unteren Naturschutzbehörde zu gewährleisten.

Als maßnahmenbezogenes Monitoring ist die Erfassung und Dokumentation der Entwicklung der Buntbrache in den ersten drei Jahren nach Erstellung, ggf. mit Empfehlungen zur weiteren Pflege bzw. zu Ergänzungs- oder Korrekturmaßnahmen festzulegen.

Nach Einschätzung der UNB könnten mit der Umsetzung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Habichtsflur“ Beeinträchtigungen von Reptilienarten verbunden sein, welche die Randbereiche des Geltungsbereichs z.B. entlang von Böschungen sowie von Straßengräben möglicherweise besiedeln.

Daher wurde eine faunistische Untersuchung zum Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten zwischen Mai und Juni 2021 durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 11 Sichtungen von Zauneidechsen erfasst, wobei sich neun dieser Sichtungen auf adulte Tiere beziehen. Das Zauneidechsenhabitat im Süden der Straßenböschung zur L 1047 ist durch die Umsetzung direkt betroffen. Hierfür ist eine CEF-Maßnahme erforderlich. Diese wird im Bereich des bestehenden Regenrückhaltebeckens im Norden durch die Anlage von Totholzhaufen mit Erd-/Sandlinsen auf einer Größe von 2.350 qm realisiert.

Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen für die Feldlerche und die übrigen Vogelarten sind darüber hinaus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig. Diese umfassen eine Bauzeitenbeschränkung für Rodungsarbeiten und eine umweltschonende Beleuchtung.

Im Rahmen einer obligatorischen Baubegleitung sind Vorsorgemaßnahmen, z.B. bei Bedarf die Errichtung eines Amphibienschutzzaunes am Rand des südlichen Waldes und im Bereich der be-

stehenden Regenrückhaltebecken, sowie Vermeidungsmaßnahmen z.B. stete Verfüllung künstlich entstandener neuer Kleingewässer (Lachen/Pfützen) und Mahd aufkommender Vegetation (Ruderalflächen) zu veranlassen, um so eine Besiedelung durch Tierarten aus der Umgebung zu unterbinden.

Bei Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen und der CEF-Maßnahmenmaßnahme können die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-RL sicher ausgeschlossen werden.

#### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Folgenden werden mögliche artenschutzrechtlich begründete Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt. Eingriffe in Habitatstrukturen wie Gehölze oder eingesäte Ackerflächen sollten außerhalb der Vegetationsperiode ab 1. Oktober bis 28./29. Februar durchgeführt werden. Die Akzeptanz der Baufeldräumung im Winter ist gegenüber solchen Eingriffen in der Vegetationsperiode auch deutlich besser. Eine Beseitigung der Nisthabitate oder Wochenstuben durch Rodungsarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung in den Wintermonaten würde keine erheblichen Konflikte bezüglich der Verbote des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verursachen. Die frühzeitige Rodung im Winter bewirkt auch, dass die Verstöße gegen Verletzungs- und Tötungsverbote gemäß §44 (1) Nr. 1 BNatSchG vermieden werden. Die frühzeitige Rodung im Winter führt außerdem dazu, dass die Verstöße gegen die Störungsverbote des §44 (1) Nr.2 BNatSchG bei allen Tierarten vermieden werden

Die Minimierung der baubedingten zeitweilig erhöhten Belastungen durch Lärm, Abgase und Erschütterungen im Plangebiet kann durch geeignete Maßnahmen z. B. den Einsatz umweltfreundlicher Kfz und Baumaschinen (Stand der Technik) erreicht werden.

Keine Nachtbaustellen zur Aktivitätszeit von Fledermäusen (1. März bis 1. November).

Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (von der Bauplanung bis Abschluss der Baumaßnahme) zur Entwicklung eines Maßnahmenkonzepts für die Bauphase (Bauzeitfenster und Baufeldvorbereitung, Verhindern von Attraktionspunkten (z. B. Kleinstgewässer), ggf. Amphibienzäune, regelmäßige Begehungen der Baustelle zur artenschutzrechtlichen Konfliktüberprüfung usw.) und zur Überprüfung der Bauunterlagen hinsichtlich der Verwendung von Glas, Licht, Einfriedungen, Fallenwirkung (Schächte) und ggf. Beratung für freiwillige Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden. Die Tätigkeiten der ökologischen Baubegleitung sind in einem Bautagebuch zu dokumentieren und der UNB regelmäßig, spätestens alle zwei Monate während der Bauphase vorzulegen. Sollten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten, so ist die UNB schnellstmöglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

#### Empfehlungen zu Maßnahmen nach § 15 BNatSchG

Die folgenden naturschutzfachlichen Empfehlungen sind auf der Grundlage der im Plangebiet beobachteten Vogelarten zusammengestellt worden, sie können im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG als Leitbild zur Flächenkompensation bezüglich der geplanten Eingriffe des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Habichtsflur“ in Möckmühl dienen.

Für eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen wird auf Ziff. 6.3 der „Ornithologischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Industriegebiet Habichtsflur“ (in den Anlagen enthalten) verwiesen.

Folgende Maßnahmen sind zu Empfehlen:

- Extensivierung bzw. dauerhafte Stilllegung von Ackerflächen auf Grenzertragsböden
- Extensivierung von Grünlandflächen auf Grenzertragsböden
- Neuanlage von Grünlandflächen auf Ackerstandorten im Bereich von Grenzertragsböden
- Neuanlage einer Streuobstwiese auf Ackerstandorten im Bereich von Grenzertragsböden

- Neuanlage von anderen Biotoptypen
- Renaturierung von anderen Biotoptypen

### Sonstige Empfehlungen

Die folgenden arten – und naturschutzfachlichen Empfehlungen sind auf der Grundlage der im Untersuchungsgebiet- bzw. Plangebiet beobachteten Vogelarten zusammengestellt worden. Sie stellen keine Maßnahmen dar, welche im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG zu diesem Verfahren abzuleisten sind. Diese freiwillig auszuwählenden Maßnahmen können dennoch zur Verbesserung der allgemeinen Umweltverträglichkeit der geplanten Eingriffe des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Habichtsflur“ in Möckmühl dienen.

Für eine detaillierte Beschreibung der sonstigen Empfehlungen wird auf Ziff. 6.4 der „Ornithologischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Habichtsflur“ (in den Anlagen enthalten) verwiesen.

Folgende Maßnahmen sind zu empfehlen:

- Dauerhafte extensive Begrünung von Flachdächern und schwach geneigten Dachformen
- Vogelschutz bei der Gebäudeverglasung
- Gestaltung privater Grünflächen
- Vermeidung von Falleneffekte für am Boden lebende Tierarten
- Insektenverträgliche Leuchtmittel
- Nisthilfen für Vögel an oder in Gebäudefassaden
- Quartiere für Fledermäuse an oder in Gebäudefassaden

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Im Umweltbericht sind Maßnahmen zu formulieren, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen vermindert oder minimiert werden können. Nach § 15 Bundesnaturschutzgesetz ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, beziehungsweise so gering wie möglich zu halten (Vermeidungs- und Minimierungsgebot).

Soweit sich die Eingriffe nicht vermeiden oder auf ein tolerierbares Maß reduzieren lassen, werden Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen notwendig.

### **6.1 Grünordnerisches Konzept**

Das Gesamtkonzept berücksichtigt sowohl die Umweltziele als auch die städtebauliche Planung. Die vorgeschlagenen bzw. geplanten Maßnahmen dienen der grünordnerischen Gestaltung, der Gliederung, der Eingrünung des Plangebiets, der Einbindung des Plangebiets in den umliegenden Landschaftsraum und der Sicherung von stadt- und landschaftsökologischen Aspekten.

Kernpunkte des Konzeptes sind:

- Eingrünung der Baulichkeiten
- CEF-Maßnahme für Feldlerchen
- Rückhaltung des Oberflächenwassers in Retentionsbereichen

### **6.2 Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, planinterne Kompensationsmaßnahmen**

Die Maßnahmen zielen vor allem auf die Reduzierung der Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Landschaftsbild/Erholung ab.

#### **6.2.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**

##### Bauzeitenbeschränkung – Maßnahmennummer M1

Eingriffe in Habitatstrukturen wie Gehölze oder eingesäte Ackerflächen sollten außerhalb der Vegetationsperiode ab 1. Oktober bis 28./29. Februar durchgeführt werden. Die Akzeptanz der Baufeldräumung im Winter ist gegenüber solchen Eingriffen in der Vegetationsperiode auch deutlich besser. Eine Beseitigung der Nisthabitate oder Wochenstuben durch Rodungsarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung in den Wintermonaten würde keine erheblichen Konflikte bezüglich der Verbote des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verursachen. Die frühzeitige Rodung im Winter bewirkt auch, dass die Verstöße gegen Verletzungs- und Tötungsverbote gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vermieden werden. Die frühzeitige Rodung im Winter führt außerdem dazu, dass die Verstöße gegen die Störungsverbote des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG bei allen Tierarten vermieden werden.

Die Minimierung der baubedingten zeitweilig erhöhten Belastungen durch Lärm, Abgase und Erschütterungen im Plangebiet kann durch geeignete Maßnahmen z. B. den Einsatz umweltfreundlicher Kfz und Baumaschinen (Stand der Technik) erreicht werden.

Keine Nachtbaustellen zur Aktivitätszeit von Fledermäusen (1. März bis 1. November).

##### Insektenschonende Beleuchtung – Maßnahmennummer M2

Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Beleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingte erforderliche Mindestmaß zu beschränken.

### Pflanzgebote – Maßnahmennummer M3

Allgemein gilt:

Die Pflanzgebote sind mit standortgerechten, heimischen Arten nach der Artenverwendungsliste unter Kap. 14.1 umzusetzen. Alle Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Das Anpflanzen von Nadelgehölzen, mit Ausnahme von Eiben (*Taxus baccata*), ist im gesamten Plangebiet unzulässig.

Für Baumpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Hochstamm, StU >16 cm in 1 m Höhe

Für Strauchpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Höhe 100-150 cm

#### a) Flächiges Pflanzgebot - Randeingrünung

Zur Einbindung in die Landschaft sind im Bereich mit der Signatur -PfG- Laubbäume I. und II. Ordnung sowie Sträucher zu pflanzen. Dabei sind je 500 m<sup>2</sup> Pflanzgebotsfläche zwei Bäume I. Ordnung, ein Baum II. Ordnung und 20 Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

#### b) Einzelpflanzgebot - Anpflanzen von Laubbäumen

An den im Plan gekennzeichneten Stellen sind Laub-/Obstbäume II. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumstandorte sind mit einer Grünfläche/Baumscheibe von mindestens 5 m<sup>2</sup> auszustatten und vor Überfahren zu schützen. Es ist ein ausreichend durchwurzelbarer Raum sicher zu stellen (Baumgrubenvolumen mind. 12 m<sup>3</sup>). Die Pflanzstandorte können von der Plandarstellung entsprechend der Erschließungsplanung um bis zu 5 m abweichen, die Anzahl der Bäume darf sich dabei nicht verringern. Im Bereich der Zufahrt kann der Pflanzstandort um bis zu 10 m abweichen. Die Anzahl der Bäume darf dabei nicht verringert werden.

#### c) Einzelpflanzgebot - Anpflanzen von Laubbäumen auf Pkw-Stellplätzen

Bei Pkw-Stellplätzen ist pro 10 Stellplätzen mindestens ein großkroniger Laubbaum I. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumstandorte sind mit einer Grünfläche/Baumscheibe von mindestens 6 m<sup>2</sup> auszustatten und vor Überfahren zu schützen. Es ist ein ausreichend durchwurzelbarer Raum sicher zu stellen (Baumgrubenvolumen mind. 15 m<sup>3</sup>).

### Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen – Maßnahmennummer M4

Unbebaute Grundstücksflächen sind unversiegelt zu belassen und gärtnerisch anzulegen.

Großflächig mit Steinen bedeckte Flächen, auf denen hauptsächlich Steine zur Gestaltung verwendet werden und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen (Schottergärten) sind im Bereich der unbebauten Grundstücksflächen nicht zulässig. Dies ist regelmäßig der Fall, wenn mit der Bepflanzung ein Deckungsgrad von weniger als 70% erreicht wird.

### Beschränkung der Höhe der baulichen Anlagen – Maßnahmennummer M5

Die Höhenbeschränkung der Gebäude auf max. 15 m über Gelände dient dem Schutz von Vögeln (insbesondere Feldlerchen und Greifvögeln) sowie dem Schutz des Landschaftsbildes.

## 6.2.2 Schutzgut Boden/Fläche

### Schutz und Wiederverwertung des Oberbodens – Maßnahmennummer M6

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der bodenschutzrechtlichen Regelungen (BBodSchV) wird hingewiesen. Mutterboden, der beim Bau anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigem, biologisch-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe auch § 202 BauGB). Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten, um die natürliche Bodenstruktur vor erheblichen nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätig-

keit aufzulockern. Der Oberboden (Mutterboden) ist in nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Ver-  
nichtung und Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). Notwendige Bodenarbeiten sind schonend  
und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

### 6.2.3 Schutzgut Wasser

#### Reduzierung des Oberflächenabflusses durch Rückhaltung und Versickerung - Maßnahmennum- mer M7

##### a) Retentionsflächen

Innerhalb der mit MF1 gekennzeichneten Flächen sind Anlagen für eine oberflächige Ver-  
sickerung, Rückhaltung und Ableitung von unbelastetem Oberflächenwasser anzulegen  
und dauerhaft zu unterhalten.

Die Flächen sind entsprechend der wasserwirtschaftlichen Anforderungen anzulegen und  
naturnah zu gestalten und zu entwickeln. Auf den verbleibenden Grünflächen sind extensi-  
ve gepflegte Wiesenflächen und in den Randbereichen Gehölzgruppen zu entwickeln und  
zu pflegen.

Die Gehölze sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die übrige  
Fläche ist als extensiv gepflegte Wiesenfläche mit autochthonem Saatgut mit dem Entwick-  
lungsziel einer Magerwiese anzulegen.

##### a) Ableitung von Niederschlagswasser

Das auf den versiegelten Flächen des Baugrundstücks anfallende unbelastete Oberflä-  
chenwasser ist, sofern es nicht der Brauchwassernutzung zugeführt wird, dem  
Regenwasserkanal oder den Retentionsflächen zuzuleiten oder das anfallende Oberflä-  
chenwasser kann über die belebte Bodenschicht im Geltungsbereich und in angrenzend  
unversiegelten Grundstücksbereichen versickert werden. Belastetes Oberflächenwasser ist  
so zu behandeln, dass es den Retentionsflächen zugeleitet werden kann.

#### Verwendung wasserdurchlässiger Beläge – Maßnahmennummer M8

Flächen für ebenerdige PKW-Stellplätze, überdachte Stellplätze (offene Stütze-Dach-Konstruktion)  
sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (Pflaster mit mindestens 15% Fugenan-  
teil, sickerfähiges Pflaster, Belag mit Rasenfugen, Rasengitterstein, Schotterrasen) auszubilden.  
Die Tragschicht ist ebenfalls wasserdurchlässig herzustellen.

#### Verwendung von Dachmaterialien, die nachweislich keine negativen Umweltauswirkungen hervor- rufen – Maßnahmennummer M9

Kupfer-, zink- oder bleigedekte Dachmaterialien sind im Bebauungsplangebiet nur zulässig, wenn  
sie beschichtet oder in ähnlicher Weise gegen Ausschwemmungen vom Metallionen behandelt  
sind und nachweislich keine negativen Umweltauswirkungen hervorrufen.

### 6.2.4 Schutzgut Klima/Luft

#### Regenerative Energiesysteme – Maßnahmennummer M10

Aus Gründen der Umweltvorsorge sind regenerative Energiesysteme erwünscht. Im Rahmen der  
Festsetzungen sind diese Anlagen zulässig.

Bei der Baustoffauswahl ist auf die Verwendung von umweltverträglichen und recyclingfähigen  
Baustoffen zu achten.

*Maßnahmen, wie Pflanzgebote (M3) und Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen (M4)  
tragen ebenfalls zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Kli-  
ma/Luft bei.*

## 6.2.5 Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

### Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen – Maßnahmennummer M11

#### a) Dacheindeckung

Grelle, glänzende und lichtreflektierende Materialien und Farben sind nicht zulässig. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn sie einer aktiven oder passiven Nutzung der Sonnenenergie dienen.

#### b) Fassadengestaltung

Außer Glas sind grelle, glänzende oder stark reflektierende Materialien und Farben an Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen, mit Ausnahme von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie, unzulässig.

Grelle und leuchtende Farben sind unzulässig.

*Maßnahmen, wie Pflanzgebote (M3), Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen (M4) und Beschränkung der Höhe der baulichen Anlagen (M5) tragen ebenfalls zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung bei.*

## 6.2.6 Schutzgut Kultur-/Sachgüter

### Beachtung der Regelungen des DSchG – Maßnahmennummer M12

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Funden, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, gem. § 20 DSchG dies dem Denkmalamt im Regierungspräsidium Stuttgart anzuzeigen ist. Die Möglichkeit der Fundbergung ist einzuräumen.

Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf der vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat Denkmalpflege mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG).

Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 27 DSchG wird verwiesen.

## 6.3 Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eine Übersicht über die Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen und planinterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und ihre Wirkung auf die Schutzgüter gibt folgende Tabelle.

Maßnahme		Schutzgut						
Nr.	Bezeichnung	PT	BO	WA	KL	LA	ME	KS
M1-M2	Vermeidung-/Minimierung Artenschutz	X						
M3	Pflanzgebote / Fassadenbegrünung	X	X	X	X	X	x	
M4	Gestaltung unbebaute Flächen	X	x	x	x	X		
M5	Höhenbeschränkung baulicher Anlagen	X				X		
M6-M8	Bodenschutz		X					
M9-M10	Reduzierung Oberflächenabfluss		x	X				
M11	Dachmaterialien		x	X				
M12	Regenerative Energien				X		x	
M13	Denkmalschutz							X

PT: Pflanzen/Tiere; BO: Boden; WA: Wasser; KL: Klima/Luft; LA: Landschaftsbild/Erholung; ME: Mensch/Gesundheit; KS: Kultur-/Sachgüter  
**X:** Hauptwirkung, **x:** Nebenwirkung

#### 6.4 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Nach Durchführung von Minimierungsmaßnahmen und planinternen Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen bleiben voraussichtlich folgende nachteilige Umweltauswirkungen bestehen:

Schutzgüter	Bemerkung
<b>Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt</b>	Die Eingriffe können durch Pflanzgebote reduziert werden. <b>Es verbleiben jedoch nachteilige Auswirkungen durch den Verlust von Lebensräumen für Tiere.</b>
<b>Boden/Fläche</b>	Die Eingriffe in den Boden (Versiegelung, Überbauung) werden durch die Minimierung der Versiegelung, der Wiederverwendung des Oberbodens, der Verwendung wasserdurchlässiger Materialien sowie durch den Anschluss an Retentionsmulden gemindert. <b>Es bleiben jedoch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut (Verlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen) durch Versiegelung und Überbauung bestehen.</b>
<b>Wasser</b>	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
<b>Luft/ Klima</b>	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
<b>Landschaftsbild/ Erholung</b>	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
<b>Mensch/ Gesundheit</b>	Auf Baugenehmigungsebene ist nachzuweisen, dass es durch den Betrieb zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf die menschliche Gesundheit kommen wird, bzw. Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung erheblicher Auswirkungen getroffen werden müssen.
<b>Kultur-/ Sachgüter</b>	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen

#### 6.5 Planinterne/planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen weiterhin bestehenden Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass oft mit einer Ausgleichsmaßnahme für ein Wert- und Funktionselement auch ein Ausgleich oder Teilausgleich für andere Wert- und Funktionselemente erreicht werden kann. Dieser Umstand wird bei der Bilanzierung entsprechend berücksichtigt. Bei der Auswahl von Ausgleichsflächen sind daher solche zu bevorzugen, auf denen möglichst viele Funktionen wiederhergestellt werden können. Ausgleichsmaßnahmen können sowohl innerhalb als auch unter bestimmten Bedingungen außerhalb des Baugebiets durchgeführt werden.

##### 6.5.1 MF1 – Retentionsbereich (planintern)

Innerhalb der mit MF1 gekennzeichneten Flächen sind Anlagen für eine oberflächige Versickerung, Rückhaltung und Ableitung von unbelastetem Oberflächenwasser anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Die Flächen sind entsprechend der wasserwirtschaftlichen Anforderungen anzulegen und naturnah zu gestalten und zu entwickeln. Auf den verbleibenden Grünflächen sind extensive gepflegte Wiesenflächen und in den Randbereichen Gehölzgruppen zu entwickeln und zu pflegen.

Die Gehölze sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die übrige Fläche ist als extensiv gepflegte Wiesenfläche mit autochthonem Saatgut (Produktionsraum Nr. 7 Süd-deutsches Berg- und Hügelland) mit dem Entwicklungsziel einer Magerwiese anzulegen.

#### 6.5.2 Entwicklung eines Feldgehölzes (planextern)

Zur Einbindung in die Landschaft und zum Schutz des Landschaftsbildes sind auf dem Rest-Flurstück 1729/1 außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Baum- und Strauchpflanzungen zur Entwicklung eines Feldgehölzes anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzungen sind entsprechend der folgenden Zonierung auszuführen. Es sind ausschließlich Arten der Artenverwendungsliste unter Kap. 14.1 zu verwenden.

##### Zone I:

Je angefangene 500 m<sup>2</sup> Maßnahmenfläche sind zwei Bäume I. Ordnung, ein Baum II. Ordnung und 20 Sträucher zu pflanzen.

##### Zone II:

Je angefangene 500 m<sup>2</sup> Maßnahmenfläche sind ein Baum I. Ordnung, zwei Bäume II. Ordnung und 20 Sträucher zu pflanzen.

##### Zone III:

Je angefangene 500 m<sup>2</sup> Maßnahmenfläche sind 125 Sträucher zu pflanzen.

Zur westlichen Flurstücksgrenze von Flurstück 1729/1 ist zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Landwirtschaft ein ca. 3 m breiter Krautsaum zu entwickeln. Es sind ausschließlich Arten der Artenverwendungsliste unter Kap. 14.1 zu verwenden.

Für die Pflanzungen gelten folgende Mindestgrößen:

Bäume: verpflanzter Heister, Höhe 175-200 cm

Sträucher: Höhe 60-100 cm

Alternativ können die Strauchpflanzungen durch heimische Gehölzsamenmischungen ersetzt werden.

#### 6.5.3 CEF – Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) für die Feldlerche

Für den Verlust von vier Feldlerchen-Brutpaaren sind je betroffenem Brutpaar zwei Lerchenfenster (je 20 qm) und 1.500 qm Blühstreifen anzulegen. Die Blühstreifen sollten dabei eine Mindestbreite von 10 m aufweisen.

Die Blühstreifen sind im mehrjährigen Turnus (alle drei bis vier Jahre) umzubrechen und neu einzusäen.

Die Ansaatstärken sind so zu wählen, dass möglichst lockere und lichtdurchlässige Bestände entstehen. Auf Düngung oder Pestizideinsatz ist zu verzichten. Die Anlage kann sowohl am Rand einer Ackerfläche als auch im Acker selbst erfolgen (Merkblatt der höheren Naturschutzbehörde zur Anlage von Feldlerchen-Ausgleichsflächen).

Folgende Vorgaben sind einzuhalten:

- Abstand zu Baumreihen und großen Feldgehölzen > 120 m
- Abstand zur geschlossenen Gehölzkulisse > 160 m
- Abstand zu stark befahrenen Straßen > 300 m
- Abstand zu Hochspannungsfreileitungen > 100 m
- Abstand zu Aussiedlerhöfen, Streuobst etc. > 75 m
- Abstand zu geschlossenen Siedlungs- und Waldrändern > 150 m

- Schotterwege: die Fläche darf nur mit der Stirnseite angrenzen;
- Graswege: die Fläche kann parallel zum Weg angelegt werden

Einsaat als Buntbrache; die Saatgutmischung sollte dabei u.a. Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Weißer und Gelber Steinklee (*Melilotus albus*, *Melilotus officinalis*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Karde (*Dipsacus fullonum*) und des weiteren Sonnenblume (*Helianthus annuus*), Lein (*Linum usitatissimum*), Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*), Erbse (*Pisum sativum*), Fenchel (*Foeniculum officinale*), Schwarzkümmel (*Nigella sativa*) enthalten.

Im Rahmen der Unterhaltungspflege hat ein später Pflegeschnitt (voraussichtlich ab dem zweiten Jahr) im Herbst mit Abtransport des Schnittguts zu erfolgen.

Die CEF-Maßnahme muss vor Baubeginn umgesetzt sein. Die Umsetzung der CEF-Maßnahme erfolgt im Frühjahr 2022.

Es ist beabsichtigt, die formalrechtliche Absicherung der Maßnahme durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag mit der unteren Naturschutzbehörde zu gewährleisten.

Die Fläche für die Buntbrache und die Lerchenfenster befinden sich auf dem Flst.-Nr. 1729. Optional können auch bis zu drei Lerchenfenster auf dem Nachbar-Flst. 1728 angelegt werden. Beide Flurstücke befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich.

#### Hinweis zum Monitoring

Als maßnahmenbezogenes Monitoring ist die Erfassung und Dokumentation der Entwicklung der Buntbrache in den ersten drei Jahren nach Erstellung, ggf. mit Empfehlungen zur weiteren Pflege bzw. zu Ergänzungs- oder Korrekturmaßnahmen festzulegen.

#### 6.5.4 CEF – Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) für Zauneidechsen

Um den anlagebedingten Verlust von Reptilienlebensräumen auszugleichen, muss eine 500 qm große Fläche als Ersatzhabitat für die Zauneidechse entwickelt werden. Da nicht auszuschließen ist, dass sich auf dem Flst.-Nr. 1729/3 bereits Zauneidechsen befinden, wird die notwendige CEF-Maßnahmenfläche auf einer Fläche von insgesamt 2.350 qm ausgedehnt.

Die erforderlichen Aufwertungsmaßnahmen umfassen die Anlage von Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätzen durch acht Totholzhaufen, welche zusätzlich frostsichere Winterquartiere und Sandlinsen zur Eiablage aufweisen. In Kombination mit der bereits vorhandenen artenreichen Wiese steht bereits direkt nach der Herstellung der Totholzhaufen ein geeigneter Reptilienlebensraum zur Verfügung.

Insgesamt werden vier Totholzhaufen mit Erd-/Sandlinsen und vier Totholzhaufen angelegt. Die herzustellenden Holzhaufen weisen jeweils eine Grundfläche von ca. 4 qm auf. Die Holzhaufen mit Erd-/Sandlinsen haben jeweils eine Grundfläche von ca. 5 qm.

Die Pflege der Maßnahmen umfasst sowohl den Erhalt und die Pflege der vorhandenen Grünlandflächen als auch die Pflege der Totholzhaufen selbst. Die Wiese ist 3x/Jahr zu mähen mit Abräumen des Mahdguts. Die Holzhaufen sind vor Zuwucherung und Verschattung zu schützen.

#### Hinweis zum Monitoring

Als maßnahmenbezogenes Monitoring ist die Erfassung und Dokumentation der Entwicklung der Maßnahmenfläche in den ersten drei Jahren nach Erstellung, ggf. mit Empfehlungen zur weiteren Pflege bzw. zu Ergänzungs- oder Korrekturmaßnahmen festzulegen.

### 6.5.5 Ökokonto Stadt Möckmühl

Den verbleibenden Eingriffen werden Maßnahmen im Umfang von 427.561 Ökopunkten (vgl. Kapitel 9) aus dem Ökokonto der Stadt Möckmühl zugeordnet. Die Maßnahme umfasst folgende Flächen:

Ausgleichsfläche	Flurstücke
M01 Waldrefugien Möckmühl	Gemarkung Möckmühl: 6172, 5898, 4930, 5358, Gemarkung Bittelbronn: 182, 205, Gemarkung Korb: 565, 1781, Gemarkung Ruchsen: 2553, Gemarkung Züttlingen: 1691, 1695
Ökopunkte gesamt	1.298.000 ÖP

Mit Ausbuchung der Ökopunkte verbleiben noch 870.439 Ökopunkte aus der Maßnahme Waldrefugien.

### 6.6 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG sind bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen agrarstrukturelle Belange zu berücksichtigen.

Für die Planung externer Ausgleichsmaßnahmen werden landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfang von ca. 5,5 ha dauerhaft in Anspruch genommen. Die Maßnahme zur Gebietseingrünung wird auf dem gleichen Flurstück wie der Bebauungsplan umgesetzt und gehört somit ebenfalls der Vorrangflur II an. Dabei muss berücksichtigt werden, dass das Rest-Flurstück durch den ungünstigen Flächenzuschnitt voraussichtlich nur mit ökonomischen Einschränkungen zu bewirtschaften wäre. Der betreffende Landwirt und ehemalige Grundstückseigentümer wird den landwirtschaftlichen Betrieb altersbedingt aufgeben. Der Betrieb wird nicht übernommen.

Für die Ökokonto-Maßnahme „Waldrefugien“ wurden keine landwirtschaftlich genutzten Flächen in Anspruch genommen.

Für die Artenschutzmaßnahme CEF Feldlerche werden ca. 0,7 ha durch Blühstreifen und Lerchenfenster in Anspruch genommen. Durch turnusmäßige Wechsel (Umbruch, Neuanlage) bleiben die Flächen auch weiterhin der landwirtschaftlichen Nutzung erhalten.

Erhebliche Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Situation und die Betriebe sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

## 7 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Im Vorfeld der Planung zur Aufstellung des Bebauungsplans wurden im Rahmen der 18. Änderung des Regionalplans Heilbronn-Franken verschiedene Standortalternativen und –varianten geprüft. Weiterhin erfolgte im Rahmen der 3. Änderung des Flächennutzungsplans 1999, 1. Fortschreibung eine Prüfung anderer Standorte.

1. Gebiet „**Seehaus**“ auf der Gemarkung Widdern
  - mit 10 ha zu klein, kein Entwicklungspotenzial
  - kein Versorgungs- und Abwassersystem vorhanden
  - zu weit von einer Autobahnanbindung entfernt
  - kein langfristiges Entwicklungspotenzial
2. Gebiet „**Ernstein**“ im Süden der Gemarkung Möckmühl
  - zu starke Reliefbewegung, durchschnittlich 7% Hangneigung
  - hohe Auflagen zum Gewässerschutz
  - starker Eingriff in Relief und Boden dadurch hohe Erschließungskosten

- Bruttobaufläche von 25, 5 ha, kein Entwicklungspotenzial

Die Stadt Möckmühl hat aufgrund der topographischen Lage im Jagsttal, der Belange für Gewässer- und Hochwasserschutz sowie durch das bestehende Landschaftsschutzgebiet nicht die Möglichkeiten, ihre Gewerbeflächen in unmittelbarer Siedlungsnähe zu entwickeln. Den Vorgaben des Regionalplanes 2020 ist zu entnehmen, dass eine räumliche Konzentration von Gewerbeflächen und Bündelung an infrastrukturellen Vorleistungen anzustreben ist. In Möckmühl wurde der Standort bereits im Regionalplan 1995 an der Autobahn A 81 angeordnet.

Bei dieser Prüfung wurde der Bereich Habichtsflur/Habichtshöfe als der am besten geeignete Bereich ermittelt. Dieses Ergebnis stützt sich auch auf die Darstellungen des Regionalplanes 1995 der seinerzeitigen Region Franken. In diesem Regionalplan ist der Standort Habichtsflur/Habichtshöfe als regional bedeutsamer Schwerpunkt für Industrie- und Dienstleistungseinrichtungen dargestellt (PS 2.5.5). Diese regionalplanerische Zielsetzung hat sich in der weiteren Regionalplanung des Regionalverbandes Heilbronn-Franken 2020 verfestigt. Der Standort Habichtshöfe ist in diesem Regionalplan als Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe- und Dienstleistungseinrichtungen (VRG, PS 2.4.3.1) dargestellt. Die 18. Änderung des Regionalplanes Heilbronn-Franken 2020, Weiterentwicklung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen, verfestigt diese Planungsentwicklung weiter, indem am Standort Habichtshöfe/Habichtsflur der IGD Schwerpunkt erweitert wird und gebietsscharf abgegrenzt wird. Dadurch eignet sich der Standort alternativlos zur Entwicklung weiterer Gewerbeflächen. Außerdem wurde bei der Festsetzung des vorhandenen Gewerbegebiets (Habichtshöfe/Maisenhalden) diesbezüglich Untersuchungen durchgeführt. Es wurden zwei alternative Standorte geprüft.

## **8 Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen**

Eine Abschätzung, ob die im Plangebiet zulässigen Vorhaben eine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen bedingen, ist aufgrund der vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten eines Gewerbegebiets schwierig. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Logistiktutzung geplant, die überwiegend das An- und Abliefern von Warengütern beinhaltet. Weiterhin zulässig sind Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Tankstellen. Einzelhandelsbetriebe sind von den zulässigen Nutzungen ausgeschlossen, so dass nicht mit einem erhöhten Kundenverkehr zu rechnen ist.

Potenziell möglich sind Auswirkungen auf die Umwelt z.B. bei Bränden oder Unfällen, bei denen umweltgefährdende Stoffe freigesetzt werden (chemische Verbindungen, Gase, Explosionen).

## **9 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung**

Gemäß § 14 BNatSchG gelten alle Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, welche die Leistungsfähigkeit erheblich beeinträchtigen können als Eingriff. Nach § 15 BNatSchG sind vermeidbare Eingriffe zu unterlassen, unvermeidbare sind auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Die rechnerische Bilanzierung dient der Feststellung der Kompensationsnotwendigkeit sowie der Bemessung des evtl. notwendigen Kompensationsumfangs.

### **9.1 Bewertungsverfahren**

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach den Empfehlungen der LUBW. Als Grundlage dienen:

- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr 2010: Ökokontoverordnung - ÖKVO
- LfU 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen

- LUBW 2013: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe

Aufbauend auf der verbal-argumentativen Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff erfolgt eine Bewertung nach einem fünfstufigen Modell sowie die Ermittlung des Kompensationsumfangs. Die Berechnung des Ausgleichbedarfs erfolgt in Annahme des planmäßigen Endausbaus.

## 9.2 Bilanzierung Bebauungsplangebiet

Es folgt eine Bilanzierung der Schutzgüter nach NatSchG (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten/Biotop, Landschaftsbild/Erholung). Jedes Schutzgut wird dabei einzeln bilanziert und der Kompensationsbedarf ermittelt. Abschließend erfolgt eine zusammenstellende Übersicht.

### 9.2.1 Schutzgut Boden

Es wurde die Arbeitshilfe Anlage 2 zur ÖKVO bzw. Bodenschutz 24 angewendet. Als Datengrundlage dienen die Daten der Bodenschätzung. Bewertet werden die Bodenfunktionen nach BBodSchG: natürliche Bodenfruchtbarkeit (NB), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AW), Filter und Puffer für Schadstoffe (FP). Die Funktion als Standort für natürliche Vegetation ist nur bei einer sehr hohen Bedeutung zu berücksichtigen und planintern nicht vorhanden.

Bewertung Bestand						
Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen			Wertstufe	Ökopunkte pro qm	Fläche gesamt in qm	Ökopunkte gesamt
NB	AW	FP				
2,5	2,5	2,5	2,5	10	67.315	673.150
3	2,5	3,5	3	12	66.790	801.480
<b>Summe</b>					<b>134.105</b>	<b>1.474.630</b>

Bewertung Planung						
Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen			Wertstufe	Ökopunkte pro qm	Fläche gesamt in qm	Ökopunkte gesamt
NB	AW	FP				
0	1	0	0,33	1,32	102.400	135.168
versiegelte Flächen, an Retention angeschlossen						
1	1	1	1	4	6.085	24.340
2,5	2,5	2,5	2,5	10	25.620	256.200
<b>Summe</b>					<b>134.105</b>	<b>415.708</b>

**Entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz beträgt das Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden:  $415.708 - 1.474.630 = -1.058.922$  ÖP**

### 9.2.2 Wasser

Hauptbewertungskriterium für das Schutzgut Grundwasser ist die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsformation für die landschaftsplanerisch relevante Funktion Grundwasserdargebot und –neubildung.

Der geologische Untergrund des Planungsgebietes besteht aus Gipskeuper und Unterkeuper und weist eine mittlere Durchlässigkeit in Bezug auf die Grundwasserneubildung auf. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Versiegelte Flächen sind vollständig an das Regenrückhaltebecken angeschlossen.

Nach der ÖKVO Anlage 2 zu § 8; 3.2 Grundwasser gelten Eingriffe in das Grundwasser durch die Bewertung des Schutzgutes Boden als abgedeckt. Daneben ist zu berücksichtigen, dass das anfallende Oberflächenwasser in ein Regenrückhaltebecken abgeleitet und nahezu vollständig versickert werden kann.

**Der Eingriff in das Schutzgut Wasser führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.**

### 9.2.3 Klima/Luft

Negative Auswirkungen durch die Bebauung können durch die baurechtlichen Festsetzungen von Ein- und Begrünungsmaßnahmen als ausgeglichen bewertet werden.

**Der Eingriff in das Schutzgut Klima/Luft führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.**

### 9.2.4 Landschaftsbild/Erholung

Das Planungsgebiet besitzt vor dem Eingriff eine geringe Wertigkeit. Durch die Festzungen von Minimierungsmaßnahmen im B-Plan (Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung, Ausschluss von ortsuntypischen Materialien sowie durch umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen) wirkt der Eingriff auch für den angrenzenden Wirkraum (insbesondere das Jagsttal) nicht erheblich wertmindernd, wenngleich zu berücksichtigen ist, dass die Eingrünungsmaßnahmen bis zum vollständigen Entfalten ihrer Wirkung einige Jahre in Anspruch nehmen werden. Zusätzlich bleiben die Wegebeziehungen zur Erholungsnutzung erhalten.

**Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.**

## 9.2.5 Biotope/Arten

Es wurde die ÖKVO Anlage 2 zu § 8, Bewertungsregelung zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs angewendet.

## Planinterne Maßnahmen

<b>Bewertung Schutzgut Biotope</b>							
Wertstufe / Basis-modul	Wertstufe / Fein-modul	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in qm	Fläche PLANUNG in qm	ÖP BESTAND	ÖP PLANUNG
<b>Stufe V</b>	<b>33 – 64</b>		<b>sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung</b>				
<b>Stufe IV</b>	<b>17 – 32</b>		<b>hohe naturschutzfachliche Bedeutung</b>				
	26	33.30	Flutrasen (ca. 1/3 MF1)	0	2.030	0	52.780
	19	35.42	Hochstaudenflur (ca. 1/3 MF1)	0	2.030	0	38.570
	17	33.43	Magerwiese (ca. 1/3 MF1)	0	2.025	0	34.425
<b>Stufe III</b>	<b>9 – 16</b>		<b>mittlere naturschutzfachliche Bedeutung</b>				
	14	41.10	Feldgehölz (PFG)	0	13.970	0	195.580
<b>Stufe II</b>	<b>5 – 8</b>		<b>geringe naturschutzfachliche Bedeutung</b>				
<b>Stufe I</b>	<b>1 – 4</b>		<b>keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung</b>				
	4	37.11	Acker	134.105	0	536.420	0
	4	60.50	Kleine Grünflächen	0	11.650	0	46.600
	1	60.10 60.20	Gebäude/Straßen/Plätze völlig versiegelt	0	102.400	0	102.400
<b>Gesamt</b>				<b>134.105</b>	<b>134.105</b>	<b>536.420</b>	<b>470.355</b>

<b>Zwischenbilanz in Ökopunkten</b>	<b>-66.065</b>
-------------------------------------	----------------

<b>Bewertung Bäume</b>	<b>ÖP Bestand</b>	<b>ÖP Planung</b>
Bäume auf geringwertigen Biotoptypen 45.30a (Einzelpflanzgebot Laubbäume) (16 cm + 60cm) x 8 ÖP = 608 ÖP II 608 ÖP x 32 Stk.	0	19.456
Bäume auf geringwertigen Biotoptypen 45.30a (Einzelpflanzgebot PKW-Stellplätze) (16 cm + 60cm) x 8 ÖP = 608 ÖP II 608 ÖP x 20 Stk.	0	12.160
	<b>0</b>	<b>+31.616</b>

Abiotische Wirkung bei Ackerflächen und Gesamtsumme:

	<b>Aufwertung ÖP</b>	<b>Fläche in qm</b>	<b>ÖP</b>
Verbesserung der Grundwassergüte:	1	13.970	+13.970
Bilanz Biotope inkl. Baumpflanzungen:			-34.449

<b>Bilanz in Ökopunkten</b>	<b>-20.479</b>
-----------------------------	----------------

**Ergebnis**

Nach Durchführung der planinternen Kompensationsmaßnahmen ergibt sich folgende rechnerische Bilanz:

Schutzgut	Ergebnis	Umfang
Boden	Kompensationsdefizit	- 1.058.922 ÖP
Wasser	ausgeglichen	-
Klima/Luft	ausgeglichen	-
Landschaftsbild/Erholung	ausgeglichen	-
Biotope/Arten	Kompensationsdefizit	- 20.479 ÖP
<b>Gesamtbilanz</b>		<b>- 1.079.401 ÖP</b>

Nach Durchführung der planinternen Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich ein Kompensationsdefizit von –1.079.401 Ökopunkten. Zum vollständigen Ausgleich sind weitere planexterne Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Planexterne Maßnahmen**a) Entwicklung Feldgehölz**

<b>Bewertung Schutzgut Biotop</b>							
Wertstufe / Basis-modul	Wertstufe / Fein-modul	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in qm	Fläche PLANUNG in qm	ÖP BESTAND	ÖP PLANUNG
Stufe III	9 – 16		<b>mittlere naturschutzfachliche Bedeutung</b>				
	14	41.10	Feldgehölz	0	55.440	0	776.160
Stufe I	1 – 4		<b>keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung</b>				
	4	37.11	Acker	55.440	0	221.760	0
<b>Gesamt</b>				<b>55.440</b>	<b>55.440</b>	<b>221.760</b>	<b>776.160</b>

Abiotische Wirkung bei Ackerflächen und Gesamtsumme:

	Aufwertung ÖP	Fläche in qm	ÖP
Verbesserung der Grundwassergüte:	1	55.440	55.440
Summe Planung Biotop			831.600

<b>Bilanz in Ökopunkten</b>	<b>+609.840</b>
-----------------------------	-----------------

**b) CEF-Maßnahme Buntbrache**

Bewertung Schutzgut Biotope							
Wertstufe / Basis-modul	Wertstufe / Fein-modul	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in qm	Fläche PLANUNG in qm	ÖP BESTAND	ÖP PLANUNG
Stufe III	9 – 16		mittlere naturschutzfachliche Bedeutung				
	11	35.60	Pionier- und Ruderalvegetation	0	6.000	0	66.000
Stufe I	1 – 4		keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung				
	4	37.11	Acker	6.000	0	24.000	0
<b>Gesamt</b>				<b>6.000</b>	<b>6.000</b>	<b>24.000</b>	<b>66.000</b>

<b>Bilanz in Ökopunkten</b>	<b>+42.000</b>
-----------------------------	----------------

## 9.3 Zusammenfassung

Nach Durchführung der planinternen und planexternen Kompensationsmaßnahmen ergibt sich folgende rechnerische Bilanz:

Schutzgut	Ergebnis planinterne Maßnahmen	Planexterne Maßnahme: Feldgehölz	Planexterne Maßnahme: Buntbrache
Boden	- 1.058.922 ÖP	-	-
Wasser	ausgeglichen	-	-
Klima/Luft	ausgeglichen	-	-
Landschaftsbild/Erholung	ausgeglichen	-	-
Biotope/Arten	- 20.479 ÖP	+ 609.840 ÖP	+ 42.000 ÖP
<b>Gesamtbilanz</b>	<b>- 1.079.401 ÖP</b>	<b>+ 609.840 ÖP</b>	<b>+ 42.000 ÖP</b>

**Nach Durchführung der planinternen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich ein Kompensationsdefizit von -427.561 Ökopunkten.** Zum vollständigen Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden 427.561 ÖP von der Maßnahme M01 „Waldrefugien“ des Ökokontos der Stadt Möckmühl ausgebucht. Die Eingriffe können damit im rechtlichen Sinne als ausgeglichen betrachtet werden.

## 10 Beschreibung der Prüfmethode

### 10.1 Methodik

Der Umweltbericht umfasst folgende Inhalte<sup>2</sup>:

- Kurzdarstellung von Inhalt und wichtigsten Zielen des Bebauungsplanes
- Darstellung umweltrelevanter gesetzlicher und planerischer Vorgaben für das Plangebiet und wie diese bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt wurden
- Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltwirkungen der Planung sowie
- eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (soweit
- Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- Beschreibung und Bewertung von in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten
- Beschreibung der angewandten Methodik, einschließlich Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung erforderlicher Informationen
- geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Plans auf die Umwelt
- eine allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben
- Integration des Grünordnungsplanes und der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Die Bewertung des Bestandes und des Eingriffs erfolgt nach der Methodik der LfU Baden-Württemberg (2005). Demnach werden die Funktionserfüllungen der Schutzgüter in fünf Stufen von „sehr hoch“ über „mittel“ bis „sehr gering“ bewertet.

Bewertungsstufen und deren Bedeutung		
Wertstufe	Bedeutung für den Naturhaushalt	Erheblichkeit
sehr hoch	besondere	erheblich
hoch		
mittel	allgemeine	
gering	geringe	unerheblich
sehr gering		

Innerhalb der quantitativen Eingriffs- Ausgleichsbilanz erfolgt die Bewertung des Bestandes und des Eingriffs für die Schutzgüter Arten / Biotope und Boden nach der Methodik des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg 2010: Anlage 2 zu § 8 der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. (Ökokontoverordnung - ÖKVO)

### 10.2 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Informationen

Bedeutende Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen haben sich nicht ergeben.

<sup>2</sup> nach § 2a BauGB und der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und 2a und 4c)

## 11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Im Verfahren hat sich herausgestellt, dass insbesondere der Boden, das Grundwasser sowie Vögel (Feldlerchen) mit erheblichen negativen Auswirkungen betroffen sein werden. Die Festsetzungen ermöglichen jedoch eine Realisierung des Vorhabens, ohne erhebliche Beeinträchtigungen. Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, ist der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Aus diesem Grund sind folgende Überwachungsschwerpunkte zu sehen:

- Einhaltung des Bau- und Planungsrechtes,
- Überwachung der Baumaßnahmen
- Monitoring der CEF-Maßnahme Feldlerche
- Überwachung des Versiegelungsgrades der Bau- und Verkehrsflächen
- Überwachung der Abführung des Niederschlagswassers
- Überwachung der Pflanzgebote und planinternen und planexternen Maßnahmenflächen (Fertigstellungs- und Entwicklungskontrolle)

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen sollte von der Gemeinde erstmalig zwei Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. Anlage der Erschließung, Infrastruktur und Gebäuden und erneut nach drei Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft werden.

Gegebenenfalls ist von der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zu Abhilfe getroffen werden müssen.

## 12 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Stadt Möckmühl plant die Erweiterung der bestehenden Gewerbe- und Industrieansiedlungen im Gebiet „Möckmühl-Züttlingen“.

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Habichtsflur“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach dem §§ 2 (4) und 2a BauGB erforderlich.

Das Vorhaben ist voraussichtlich mit erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Tiere (Feldlerche), Klima/Luft und Landschaftsbild/Erholung verbunden. Die Eingriffe können teilweise durch entsprechende Maßnahmen vermindert werden. Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe erfolgt über Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet und außerhalb des Plangebiets.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit ist im Gebiet hauptsächlich mit Lärmimmissionen zu rechnen, die die angrenzenden Habichtshöfe zusätzlich weiter belasten können. Auf Baugenehmigungsebene ist nachzuweisen, dass es durch den Betrieb zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf die menschliche Gesundheit kommen wird, bzw. Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung erheblicher Auswirkungen getroffen werden müssen.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind hervorzuheben:

Schutz des Oberbodens, Rückhaltung des Oberflächenwassers in Retentionsbereichen, Eingrünung des Plangebiets durch Baumpflanzungen

Kompensationsmaßnahmen:

CEF-Maßnahme für Feldlerchen, CEF-Maßnahme für Zauneidechsen, Anlage von Retentionsbereichen zur Ableitung des Oberflächenwassers, Anlage eines Feldgehölzes zur Eingrünung, Zuordnung einer Ökokonto-Maßnahme (Waldrefugien)

Europäischer Artenschutz:

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht ausgelöst, sofern die vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für den Verlust von vier Feldlerchen-Revieren und den Verlust von Zauneidechsen-Habitaten sowie die Vorgaben zur Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit) eingehalten werden. Auf die Hinweise zur Eingriffsminimierung wird verwiesen.

Die Maßnahmen sind bei vollständiger Beachtung und Umsetzung dazu geeignet, die erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft im rechtlichen Sinne auszugleichen sowie artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

aufgestellt:

Stuttgart, den 08.07.2020

letztmalig geändert: 07.07.2021

Wick+Partner

**Anlagen:**

**Planteil:**

- Bestandsplan M 1:2.500
- Grünordnungsplan / Maßnahmenplan M 1:1.500

### 13 Referenzliste der Quellen

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2019): 18. Änderung des Regionalplans Heilbronn-Franken, Weiterentwicklung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

LANDRATSAMT HEILBRONN (2006): Flächennutzungsplan Verwaltungsraum Möckmühl, 1. Fortschreibung 1999

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS)

LFU (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2011): Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG, DIPL.-ING. (FH) MICHAEL KOCH (2021): Artenschutzfachliche Potenzialanalyse zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Habichtsflur“ in Möckmühl

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG, DIPL.-ING. (FH) MICHAEL KOCH (2021): Ornithologische Untersuchungen zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Habichtsflur“ in Möckmühl

LAIRM CONSULT GMBH (2021): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Gewerbegebiet Habichtsflur“ der Stadt Möckmühl -Standort für ein Logistikzentrum-

PLAN4BUILDING GMBH BOCKERMANN FRITZE (2018): Vorentwurfsplanung Lageplan Außenanlagen

WICK+PARTNER (2021): Stadt Möckmühl, Gemarkung Züttlingen, Bebauungsplan Gewerbegebiet Habichtsflur

PLANBAR GÜTHLER (2021): Bebauungsplan „Gewerbegebiet Habichtsflur“, Stadt Möckmühl – Faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung

## 14 Anhang

### 14.1 Artenverwendungsliste

Allgemein gilt:

Die Pflanzgebote sind mit standortgerechten, heimischen Arten nach der Artenverwendungsliste umzusetzen. Alle Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Das Anpflanzen von Nadelgehölzen, mit Ausnahme von Eiben (*Taxus baccata*), ist im gesamten Plangebiet unzulässig.

Für die Baumpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Hochstamm, StU >16 cm in 1 m Höhe.

Für Strauchpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Höhe 100-150 cm

Im Straßenraum sind die Arten der GALK-Liste (deutsche Gartenamtsleiterkonferenz-Liste) bevorzugt zu verwenden. Auf eventuelle Konflikte zwischen fruchttragenden Gehölzen und dem ruhenden Verkehr wird hingewiesen.

Bei sonstigen Anpflanzungen sind nur gebietsheimische Gehölze für das Stadtgebiet Möckmühl aus der folgenden Liste auszuwählen. Die Pflanzen sollen aus dem Herkunftsgebiet Nr. 7 (Süd-deutsches Hügel- und Bergland) stammen.<sup>3</sup>

Deutscher Name	Botanischer Name	Wuchsklasse
Großbäume, 20 bis 30 m		
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	I. Ordnung
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	I. Ordnung
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	I. Ordnung
Birke	<i>Betula pendula</i>	I. Ordnung
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	I. Ordnung
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	I. Ordnung
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	I. Ordnung
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>	I. Ordnung
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	I. Ordnung
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	I. Ordnung
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	I. Ordnung
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	I. Ordnung

Kleinbäume und mittelhohe Bäume, 7 bis 20 m		
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	II. Ordnung
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	II. Ordnung
Zweigfelliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	II. Ordnung
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	II. Ordnung
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	II. Ordnung
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	II. Ordnung
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	II. Ordnung
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	II. Ordnung

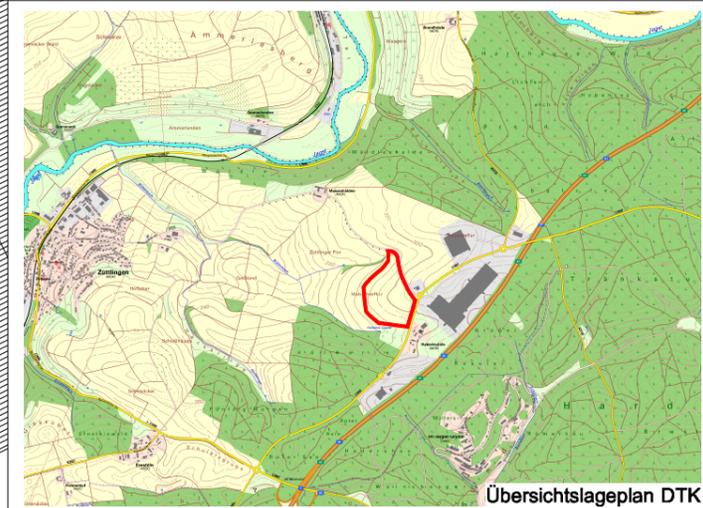
<sup>3</sup> Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – 1. Auflage 2002

Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	II. Ordnung
Fahl-Weide	<i>Salix rubens</i>	II. Ordnung
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	II. Ordnung
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	II. Ordnung
Europäische Eibe	<i>Taxus baccata</i>	II. Ordnung
Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>	II. Ordnung

sowie heimische Obstbäume

Sträucher		
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>	
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	
Zweiggriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	
Echter Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	
Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>	
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>	
Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i>	
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>	
Europäische Eibe	<i>Taxus baccata</i>	
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	
Rankgewächse		
Efeu	<i>Hedera helix</i>	
Knöterich	<i>Polygonum aubertii</i>	
Wilder Wein	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	

Zur Sicherung des Wuchserfolges sind notwendige Rank- oder Kletterhilfen zur Verfügung zu stellen.



Übersichtslageplan DTK

**Zeichenerklärung**  
 Biotoptypen nach Ökokonto-Verordnung 2010

**Sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung**  
 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)

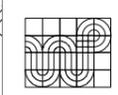
**Sonstige Planzeichen**  
 Räumlicher Geltungsbereich  
 Bebauungsplan "Industriegebiet Habichtsflur"



**Stadt Möckmühl**  
 Gemarkung Züttlingen  
 Landkreis Heilbronn

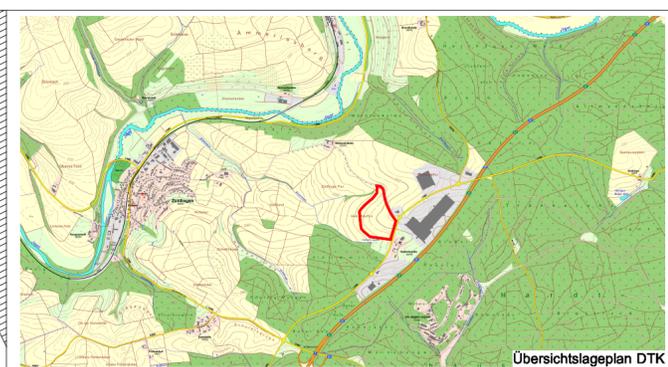
**Bebauungsplan**  
**"Gewerbegebiet Habichtsflur"**  
 Bestandsplan Biotoptypen

Maßstab: 1:2.500  
 Stand: 20.07.2021



**WICK+PARTNER**  
 ARCHITECTEN STADTPLANER PARTNERSCHAFT mbB  
 Silberburgstraße 159A • 70178 Stuttgart  
 T 0711. 255 09 55 0 • info@wick-partner.de





**Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

- MF1 **Retentionsflächen - MF1 (planintern)**  
Siehe Textteil Ziff. A 6.1 / 6.6
-  **Entwicklung Feldgehölz (planextern)**  
*Je angefangene 500 m<sup>2</sup> Maßnahmenfläche*  
Zone I 2 Bäume I. Ordnung, 1 Baum II. Ordnung, 20 Sträucher  
Zone II 1 Baum I. Ordnung, 2 Bäume II. Ordnung, 20 Sträucher  
Zone III 125 Sträucher
- Dachmaterialien**  
Siehe Textteil Ziff. A 6.2
- Herstellung von privaten Stellplätzen und Zufahrten**  
Siehe Textteil Ziff. A 6.3
- Insektenschonende Beleuchtung**  
Siehe Textteil Ziff. A 6.4
- Bodenschutz**  
Siehe Textteil Ziff. A 6.5

**Pflanzgebote**

-  **Flächiges Pflanzgebot - Randeingrünung**  
(Pflanzdarstellung schematisch)  
Siehe Textteil Ziff. A 7.1
-  **Einzelplantzgebot - Anpflanzen von Laubbäumen**  
Siehe Textteil Ziff. A 7.2
- Einzelplantzgebot - Anpflanzen von Laubbäumen auf Pkw-Stellplätzen**  
Siehe Textteil Ziff. A 7.3

**Sonstige Planzeichen**

-  Gewerbegebiet GE
-  Baugrenze Gewerbegebiet
-  Geltungsbereich Bebauungsplan



**Stadt Möckmühl  
Gemarkung Züttlingen  
Landkreis Heilbronn**

**Bebauungsplan  
"Gewerbegebiet Habichtsflur"  
Grünordnungsplan**

Maßstab: 1:2.000  
Stand: 20.07.2021



 **WICK+PARTNER**  
ARCHITEKTEN STADTPLANER PARTNERSCHAFT mbB  
Silberburgstraße 159A • 70178 Stuttgart  
T 0711.255 09 55 0 • info@wick-partner.de