

# **Umweltbericht mit Grünordnungsplan und integrierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanz**



zum Bebauungsplan „Gl<sub>e</sub> Obere AU, 1. Erweiterung GE“,

Stadt Ingelfingen-Criesbach

(Teil der Begründung zum Bebauungsplan)

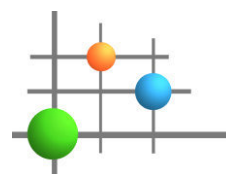


*Auftraggeber*

*Auftragnehmer*



**Stadt Ingelfingen**



**ÖKOLOGIE · PLANUNG · FORSCHUNG**



# **Umweltbericht mit Grünordnungsplan und integrierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanz**



zum Bebauungsplan „Gl<sub>e</sub> Obere AU, 1. Erweiterung GE“,  
Stadt Ingelfingen-Criesbach  
(Teil der Begründung zum Bebauungsplan)

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Kerstin Schlange  
B. eng. Landschaftsplanung Barbara Olbrich

verfasst: Ludwigsburg, 17.09.2013

*M. Güthler*

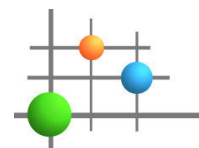
.....  
Diplom-Geograph Matthias Güthler  
ÖKOLOGIE • PLANUNG • FORSCHUNG



**Stadt Ingelfingen**

Neues Schloss, Schloßstraße 12 • 74653 Ingelfingen

Fon: +49 (0) 7940/ 1309- 0 • fax: +49 (0) 7940/ 1309- 620  
E-Mail: [info@ingelfingen.de](mailto:info@ingelfingen.de) • Internet: [www.ingelfingen.de](http://www.ingelfingen.de)



**ÖKOLOGIE • PLANUNG • FORSCHUNG**

Eckenerstraße 4 • 71636 Ludwigsburg

Fon: 07141/ 992 17 26 • Fax: 07141/ 298 29 55  
E-Mail: [info@oepf.de](mailto:info@oepf.de) • Internet: <http://www.oepf.de>



## Inhaltsverzeichnis

<b>Umweltbericht .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Inhalte und Ziele des Vorhabens .....</b>	<b>5</b>
1.2.1 Standort, Art und Umfang .....	5
1.2.2 Bedarf an Grund und Boden .....	6
<b>1.3 Zielvorgaben des Umweltschutzes und der übergeordneten Planungen und         ihre Berücksichtigung .....</b>	<b>7</b>
1.3.1 Fachgesetze .....	7
1.3.2 Übergeordnete Planungen .....	8
1.3.3 Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft.....	9
<b>1.4 Angaben zum Verfahren.....</b>	<b>12</b>
1.4.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets .....	12
1.4.2 Verwendete Bewertungsmethodik .....	12
1.4.3 Verwendete Gutachten .....	13
<b>2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands .....</b>	<b>14</b>
2.1.1 Schutzgut Mensch .....	14
2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	15
2.1.3 Schutzgut Boden .....	17
2.1.4 Schutzgut Wasser.....	19
2.1.5 Schutzgut Klima/Luft.....	20
2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild .....	20
2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	21
2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern .....	22
<b>2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der         Planung .....</b>	<b>23</b>
2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren.....	24
2.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren .....	25
2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	26
2.2.4 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	27
<b>2.3 Alternativenprüfung.....</b>	<b>27</b>
2.3.1 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	27

2.3.2	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	27
	<b>Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....</b>	<b>28</b>
2.3.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen / Erheblichkeit .....	28
2.3.4	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	31
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>36</b>
3.1	Hinweise auf Schwierigkeiten .....	36
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring).....	36
<b>4</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>38</b>
	<b>Grünordnungsplan.....</b>	<b>45</b>
<b>5</b>	<b>Maßnahmen und Festsetzungen zur Grünordnung und ihre Begründung.....</b>	<b>45</b>
5.1	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	45
5.2	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen, Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern .....	48
	<b>Allgemeine Angaben.....</b>	<b>52</b>
<b>6</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>52</b>
<b>7</b>	<b>Berücksichtigung der Zielvorgaben der Fachgesetze .....</b>	<b>54</b>
<b>8</b>	<b>Karten.....</b>	<b>57</b>
<b>9</b>	<b>Bericht und Karten auf CD-Rom (Format: pdf).....</b>	

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Grobe Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. ....	4
Abbildung 2:	Geltungsbereich des Bebauungsplans. ....	5
Abbildung 3:	Auszug aus dem Bebauungsplan "Gle Obere Au, 1. Erweiterung GE", Entwurf 17.09.2013 .....	6
Abbildung 4:	Lage der Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Verhältnis zum Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gle Obere Au – 1. Erweiterung GE“... 11	
Abbildung 5:	Ausdehnung des Überschwemmungsgebiets Kocher und Zonierung des Wasserschutzgebiets Unter Au I und II/Löhle im Verhältnis zum Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gle Obere Au – 1. Erweiterung GE“.... 11	

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Für die Bebauungsplanerweiterung relevante Zielvorgaben der übergeordneten Fachplanung und ihre Berücksichtigung .....	8
Tabelle 2:	Vorgaben durch Schutzgebietsausweisungen im Untersuchungsgebiet und ihre Berücksichtigung. ....	9
Tabelle 3:	Bewertungsmodule für das Schutzgut Biotop in der Übersicht.....	12
Tabelle 4:	Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	28
Tabelle 5:	Übersicht über die Bewertung der Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet .	32
Tabelle 6:	Eingriffsbilanz für das Schutzgut Boden .....	32
Tabelle 7:	Planinterne Maßnahme zur Minimierung .....	32
Tabelle 8:	Ermittlung des Biotopwerts für Bestand und Planung im Geltungsbereich des Bebauungsplans.....	33

## Kartenverzeichnis

Karten siehe Anhang

Karte 1:	Biotoptypen - Bestand
Karte 2:	Boden - Bestand und Bewertung
Karte 3:	Grünordnungsplan



# UMWELTBERICHT

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

#### Anlass und Aufgabenstellung

Auf der Gemarkung Criesbach, südwestlich des Stadtzentrums von Ingelfingen, ist die Erweiterung des bestehenden Firmengeländes der Firma Bürkert Fluid Control Systems vorgesehen (vgl. Abbildung 1 und 2). Die Realisierung der Planung bedarf einer Änderung sowie Erweiterung des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gl<sub>e</sub> Obere Au“.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird bei der Aufstellung, Erweiterung und Ergänzung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Nach § 2 a BauGB hat die Gemeinde für das Aufstellungsverfahren einen Umweltbericht als gesonderten Teil in die Begründung aufzunehmen. Für jeden Bauleitplan legt die Gemeinde im Rahmen des Scopings fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die sachgerechte Abwägung erforderlich ist (§ 2 Abs. 4 BauGB). Die in der Umweltprüfung ermittelten Umweltbelange sind sachgerecht in der kommunalen Abwägung zu berücksichtigen.

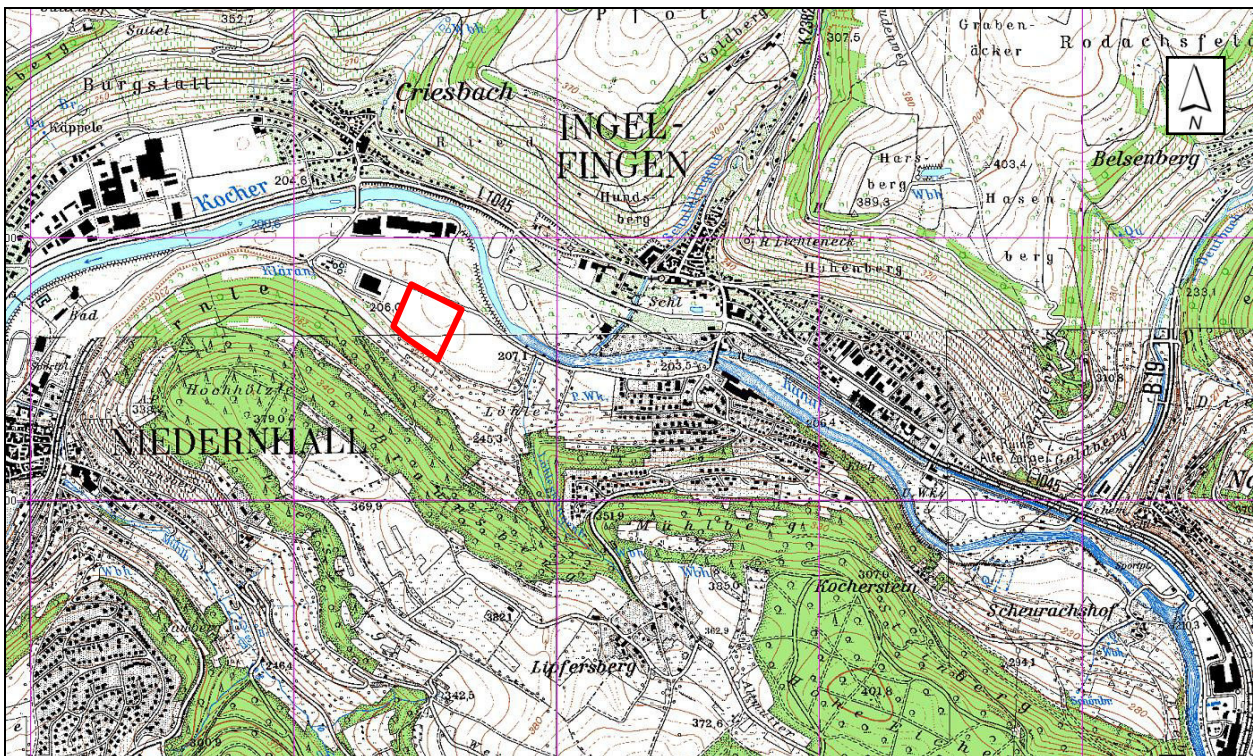


Abbildung 1: Grobe Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (roter Linie), Grundlage: Topographische Karte 1: 25.000, unmaßstäblich.

Die Umweltprüfung beinhaltet außerdem eine Prüfung von anderweitigen Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans (vgl. § 10, Abs. 4 und die Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB). Zur frühzeitigen Ermittlung



unvorhergesehener nachteiliger Umweltauswirkungen hat die Gemeinde die Umweltauswirkungen ihrer Planung zu überwachen (Monitoring, § 4c BauGB).

Die Stadt Ingelfingen hat das Büro Ökologie • Planung • Forschung (Dipl.-Geogr. Matthias Güthler) mit der Erstellung eines Umweltgutachtens zum Bebauungsplan „Gl<sub>e</sub> Obere Au – 1. Erweiterung GE“ beauftragt. Dies ist die Basis für die Umweltprüfung zur Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans.



Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans (rot gestrichelte Abgrenzung), Quelle: Google Earth, unmaßstäblich.

## 1.2 Inhalte und Ziele des Vorhabens

### 1.2.1 Standort, Art und Umfang

Das geplante Gewerbegebiet liegt südlich des Stadtteils Ingelfingen-Criesbach in der Kochertalau. Der Flusslauf des Kochers trennt die Gewerbeflächen in der Aue von den übrigen, nördlich gelegenen Siedlungsflächen Criesbachs (vgl. Abbildung 1).

Die geplante Erweiterungsfläche liegt unmittelbar im Osten der bestehenden Betriebsflächen der Firma Bürkert Fluid Control Systems. Sie umfasst die Flurstücke 282, 284, 286, 287, 288, 290 und 292. Gleichzeitig wird ein Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans im Bereich des Flurstücks 272 mit aufgenommen und neu geordnet (vgl. Karte 1). Hiermit soll der Standort Firma Bürkert Fluid Control Systems in Ingelfingen für die nächsten Jahrzehnte gesichert werden.

An der Nordgrenze der geplanten Erweiterungsfläche verläuft die Keltensstraße, an der Südgrenze ein Feldweg. Nördlich und östlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, die überwiegend ackerbaulich genutzt werden. Der Hangfuß des Kochertalhangs im Südwesten der

Erweiterungsfläche wird von Streuobstbeständen und Grünland eingenommen, die oberen Hangabschnitte sowie die Hangkanten sind bewaldet.

Der Baugebiet „Gl<sub>e</sub> Obere Au – 1. Erweiterung“ wird als Gewerbegebiet (§8 BauNVO) ausgewiesen. Zulässig ist eine Bebauung mit einer maximalen Höhe von 15,75 m bzw. 15,00 m in der Südhälfte des geplanten Bebauungsplans sowie 12,00 m in der Nordhälfte. Auf 30% der überbaubaren Grundstücksfläche im entsprechend festgesetzten Bereich (vgl. Karte 3) können im Süden des Geltungsbereichs Hochregallager mit einer maximalen Gebäudehöhe von 20,00m errichtet werden. An der Keltenstraße wird räumlich eng begrenzt der Bau eines 24,00 m hohen Gebäudes zugelassen.

Der Geh- und Radweg entlang der Keltenstraße soll im Zuge des Bebauungsplans erweitert werden.

### 1.2.2 Bedarf an Grund und Boden

Die Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gl<sub>e</sub> Obere – 1. Erweiterung“ umfasst eine Gesamtfläche von 4,59 ha.

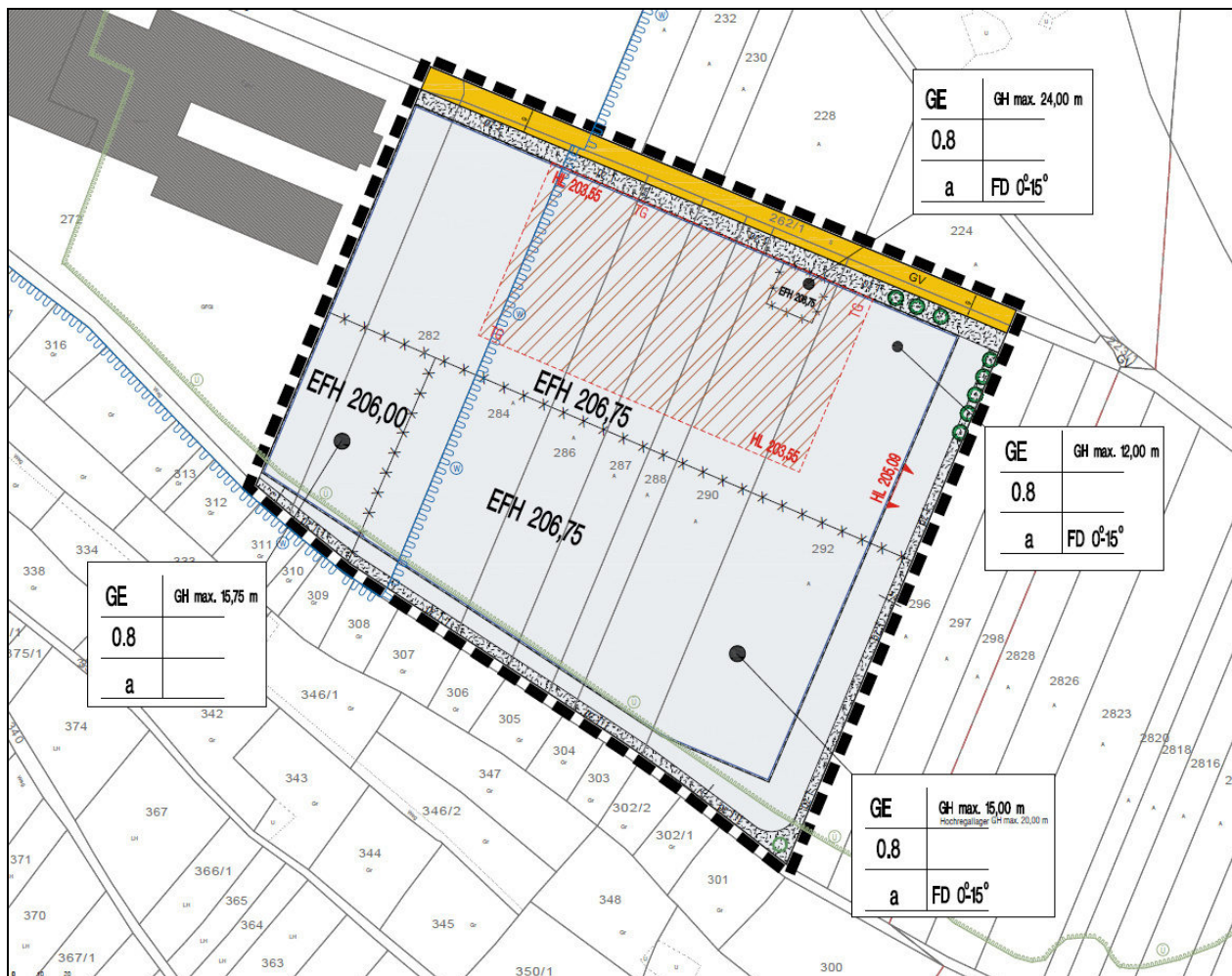


Abbildung 3: Auszug aus dem Bebauungsplan "Gl<sub>e</sub> Obere Au, 1. Erweiterung GE", Entwurf 17.09.2013  
(Quelle: baldauf architekten und stadtplaner gmbh), ohne Maßstab

Laut zugehörigem Bebauungsplan (vgl. Abbildung 3) verteilen sich die Flächen innerhalb des Plangebiets folgendermaßen:

- Nettobaufläche: ca. 43.780 m<sup>2</sup>  
überbaubare Grundstücksfläche gesamt ca. 36.780 m<sup>2</sup>  
tatsächlich überbaubar nach GRZ (0,8) ca. 35.020 m<sup>2</sup>
- Verkehrsfläche: ca. 2.140 m<sup>2</sup>

Die Erweiterung des Bebauungsplans betrifft Teile des Flurstücks 272, das bereits Bestandteil des bestehenden Bebauungsplans ist. Die Flächen werden in Laufe des Verfahrens neu geordnet. Die bisher zulässige überbaubare Grundstücksfläche (GRZ) von 0,8 wird beibehalten.

Für das Flurstück Nr. 282 ist im Norden des Grundstücks die Anlage von Stellplätzen zugelassen und umgesetzt worden.

### 1.3 Zielvorgaben des Umweltschutzes und der übergeordneten Planungen und ihre Berücksichtigung

Durch die anzuwendenden Fachgesetze sowie die übergeordnete Fachplanung ergeben sich eine Reihe von Zielvorgaben, die im Rahmen der Bauleitplanung berücksichtigt werden müssen. Die für das Bauvorhaben relevanten Zielvorgaben sowie deren Berücksichtigung im vorliegenden Bebauungsplan werden im Folgenden gegenüber gestellt.

#### 1.3.1 Fachgesetze

Die festgelegten Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus folgenden Fachgesetzen in der jeweils gültigen Fassung:

- Baugesetzbuch (BauGB),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG),
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG),
- Landeswaldgesetz Baden-Württemberg und der
- Landesbauordnung Baden-Württemberg.

Die ausführliche Darstellung der Berücksichtigung der jeweils einschlägigen Paragraphen findet sich in Kapitel 7.

Die Berücksichtigung der in den Fachplänen festgelegten Ziele ist der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen.



### 1.3.2 Übergeordnete Planungen

Die Berücksichtigung der in den Fachplänen festgelegten Ziele ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Für die Bebauungsplanerweiterung relevante Zielvorgaben der übergeordneten Fachplanung und ihre Berücksichtigung

Zielvorgaben der übergeordneten Fachplanungen	Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung
<p><b>Regionalplan Heilbronn-Franken 2020</b> (REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN 2006):</p> <p>Im Regionalplan sind für das Untersuchungsgebiets folgende Ziele formuliert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Liegt in einem <u>Vorranggebiet</u> für den vorbeugenden Hochwasserschutz (PL 3.4.1)</li> </ul> <p><i>„In den Vorranggebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz haben die Belange des Hochwasserschutzes Vorrang vor anderen Nutzungen. Die Vorranggebiete sind von Bebauung freizuhalten. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind ausgeschlossen, soweit sie mit dem Hochwasserschutz nicht vereinbar sind.“ (Ziel der Raumordnung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Liegt in einem <u>Vorbehaltsgebiet</u> für Erholung (P.S. 3.2.6.1)</li> </ul> <p><i>„In den Vorbehaltsgebieten für Erholung sollen die natürlichen und kulturellen Erholungsvoraussetzungen in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Den Belangen der landschaftlichen Erholungseignung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden, raumbedeutsamen Maßnahmen ein besonderes Gewicht beizumessen.“ (Ziel der Raumordnung)</i></p> <p>Im Regionalplan sind in der <u>Umgebung</u> des Untersuchungsgebiets folgende Ziele formuliert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt gesunder Lebens- und Umweltbedingungen sowie Gliederung der Siedlungsstruktur durch den südlich, im Bereich des Hangwalds, verlaufenden Regionalen Grünzug „Künzelsauer Kochertal und Kupferzeller Ebene“ (PS 3.1.1). Als wichtigste Funktionen werden hier <i>„Naturschutz und Landschaftspflege insbesondere in der Talaue und an Trocken-</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dieses Ziel steht der geplanten Nutzung grundsätzlich entgegen. Gemäß den Ausführungen in der Begründung können jedoch bestimmte Ausnahmen im Einzelfall zugelassen werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn eine Erhöhung oder Verlagerung des Schadenspotenzials nicht zu befürchten ist <b>und</b></li> <li>ein Verlust an Retentionsraum funktionsgleich ersetzt werden kann.</li> </ul> <p>Der Verlust an Retentionsraum wird zum einen innerhalb des geplanten Baugebiets durch die Anlage von Tiefgaragen mit einem Retentionsvolumen sowie die Herstellung von Hochwasserretentionsausgleichsflächen in der Kocheraue westlich des Scheurachshofs.</p> </li> <li>Das geplante Baugebiet schließt an ein bestehendes Gewerbegebiet an, in dem der Bau von Hochregallager zulässig ist. Die Erholungslandschaft ist daher bereits vorbelastet.</li> <li>Es handelt sich um eine Entwicklung eines bestehenden Betriebs, ohne die eine Abwanderung des Betriebes und somit der Verlust von Arbeitsplätzen zu befürchten ist.</li> <li>Die Wegeverbindungen werden erhalten.</li> <li>Beeinträchtigungen des Regionalen Grünzugs bzw. der Grünzäsur durch die Planung sind nicht zu erwarten.</li> </ul>

Zielvorgaben der übergeordneten Fachplanungen	Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung
hängen, Frischluftbildung auf Talschultern und –hängen, siedlungsnah und Langzeiterholung, Grundwasserneubildung für die Trinkwasserversorgung, Bodenerhaltung und Land- und Forstwirtschaft“ genannt. Die Flächen sind von Siedlungstätigkeiten freizuhalten, die Landnutzungen sind auf Erhalt/Entwicklung der Ausgleichsfunktion sowie Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts auszurichten. Ergänzung des Freiraumverbunds in siedlungsnahen Räumen durch eine Grünzäsur östlich der Erweiterungsfläche (PS 3.1.2). Als wichtigste Funktionen werden hier „Grundwasserneubildung für die Trinkwasserversorgung, Luftaustausch, Naturschutz und Landschaftspflege, Siedlungszäsur, Hochwasserretention“ angeführt.	
<b>Flächennutzungsplan</b> (VVG KÜNZELSAU/INGELFINGEN 2005): Teilflächen bzw. punktuelle Festsetzung als: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche für den ruhenden Verkehr</li> <li>• Fläche für die Landwirtschaft</li> <li>• Überschwemmungsgebiet</li> <li>• (Ab-) Wasserbeseitigung</li> <li>• Baudenkmal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.</li> </ul>

### 1.3.3 Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft

Tabelle 2 stellt den bestehenden Vorgaben die Berücksichtigung innerhalb des geänderten bzw. erweiterten Bebauungsplans gegenüber. Die im Geltungsbereich oder in naher Umgebung vorhandenen geschützten Bestandteile von Natur und Landschaft sind in Abbildung 4 und 5 dargestellt.

Tabelle 2: Vorgaben durch Schutzgebietsausweisungen im Untersuchungsgebiet und ihre Berücksichtigung.

Vorgaben durch Schutzgebietsausweisungen	Berücksichtigung der Vorgaben bei der Planung
<b>Natura 2000-Gebiete (Fauna-Flora-Habitat-Gebiet / Vogelschutzgebiete)</b>  Der Flusslauf Kocher ist als Vogelschutzgebiet Nr.: 6823-441 „Kocher mit Seitentälern“ ausgewiesen. Er verläuft nördlich bzw. östlich des Geltungsbereichs. Die kürzeste Entfernung beträgt ca. 80 m.	Die relevanten Arten werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt. Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes durch die Planung sind nicht zu erkennen.
<b>Landschaftsschutzgebiete</b>  Der Geltungsbereich liegt nicht in einem Landschaftsschutzgebiet. Der Wald auf der Hochfläche des Braunsbergs im Südwesten ist als Landschaftsschutzgebiet Nr.: 1.26.028 „Forellenbachtal“ ausgewiesen.	Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebietes durch die Planung sind nicht zu erwarten.
<b>Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG</b>  Südlich des Geltungsbereichs stockt das geschützte Biotop „Feldgehölz westlich Ingelfingen“.	Die geschützten Biotope der Offenlandkartierung (Stand 04/2003, vgl. Abbildung 4) sind

Vorgaben durch Schutzgebietsausweisungen	Berücksichtigung der Vorgaben bei der Planung
<p>Biotop-Nr.: 16723-126-4315.</p> <p>In den Streuobstwiesen im Süden, unweit des Feldgehölzes, liegen fünf verstreute, mit Vegetation bedeckte Steinriegel, die als „Steinriegel westlich Ingelfingen“ geschützt sind.</p> <p>Biotop-Nr.: 16723-126-4314.</p> <p>Entlang des Löhlesklingenbachs, einem Seitenzufluss des Kocher, reihen sich östlich der Erweiterungsfläche einige geschützte Biotope aneinander. Von der Mündung nach Süden sind das:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Feldhecke I westlich Ingelfingen“, Biotop-Nr.: 16723- 126-4310.</li> <li>• „Auwaldstreifen westlich Ingelfingen“, Biotop-Nr.: 16723- 126-4312.</li> <li>• „Löhlesklingenbach westlich Ingelfingen“, Biotop-Nr.: 16723- 126-4313.</li> </ul>	<p>von der Planung nicht betroffen.</p>
<p><b>Wasserschutzgebiet</b></p> <p>Die Erweiterungsflächen liegen im Wasserschutzgebiet (WSG- Zone III und IIIA). Bezeichnung: WSG Au/Löhle, Ingelfingen WSG-Nr-Amt: 126059</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herausleiten von Abwasser einschließlich des von Verkehrsflächen abfließenden Wassers und Kühlwassers aus dem Schutzgebiet. Reinigung des Abwassers vor Einleitung in einen Vorfluter.</li> <li>• Ausschluss von Baustelleneinrichtungsflächen oder Materiallager in der östlich anschließenden engeren Schutzzone.</li> <li>• Die Vorschriften der Schutzgebietsverordnung zum WSG sind einzuhalten</li> </ul>
<p><b>Überschwemmungsgebiet</b></p> <p>Der Geltungsbereich ist Teil des Überschwemmungsgebiets „ÜSG Kocher HOK“. ÜSG-Nr. 660126000001</p>	<p>Der Verlust von Hochwasserretentionsflächen erfolgt teils im Baugebiet, teils westlich des Scheurachshof (INGENIEURBÜRO WINKLER UND PARTNER 2013).</p>



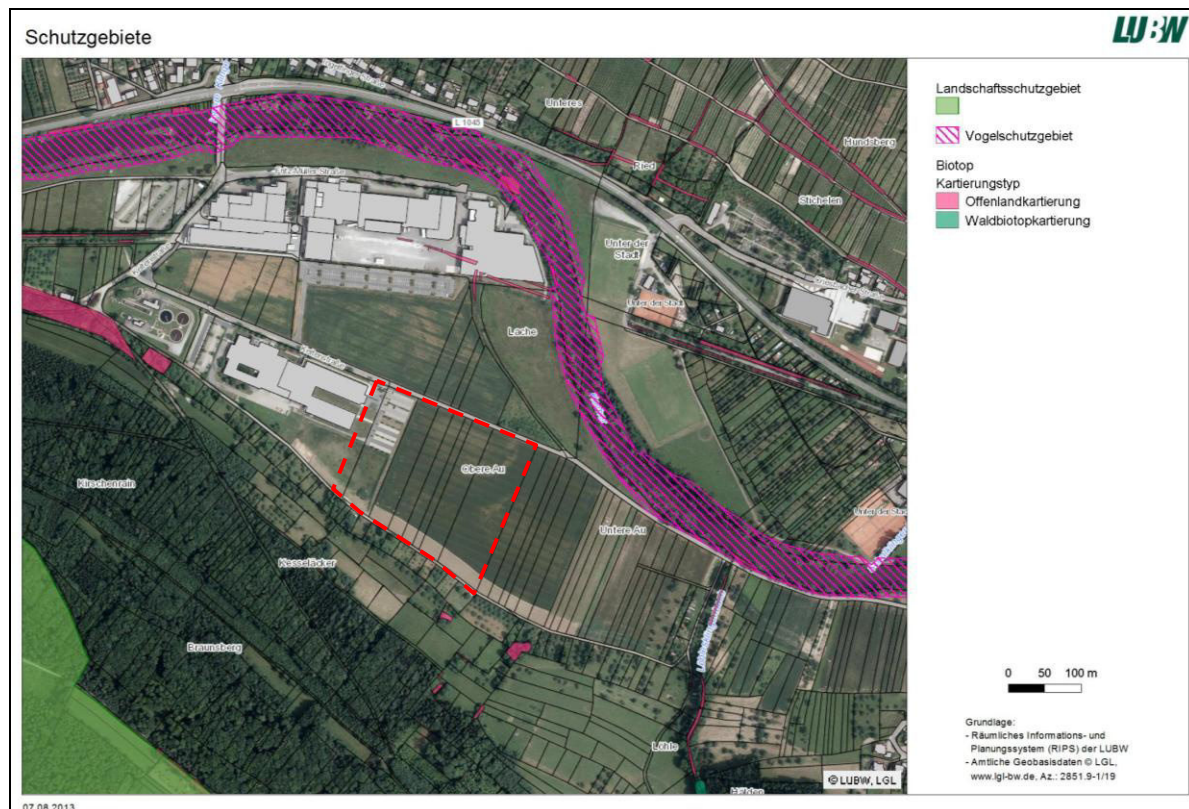


Abbildung 4: Lage der Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Verhältnis zum Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gle Obere Au – 1. Erweiterung GE“ (rot gestrichelte Abgrenzung).

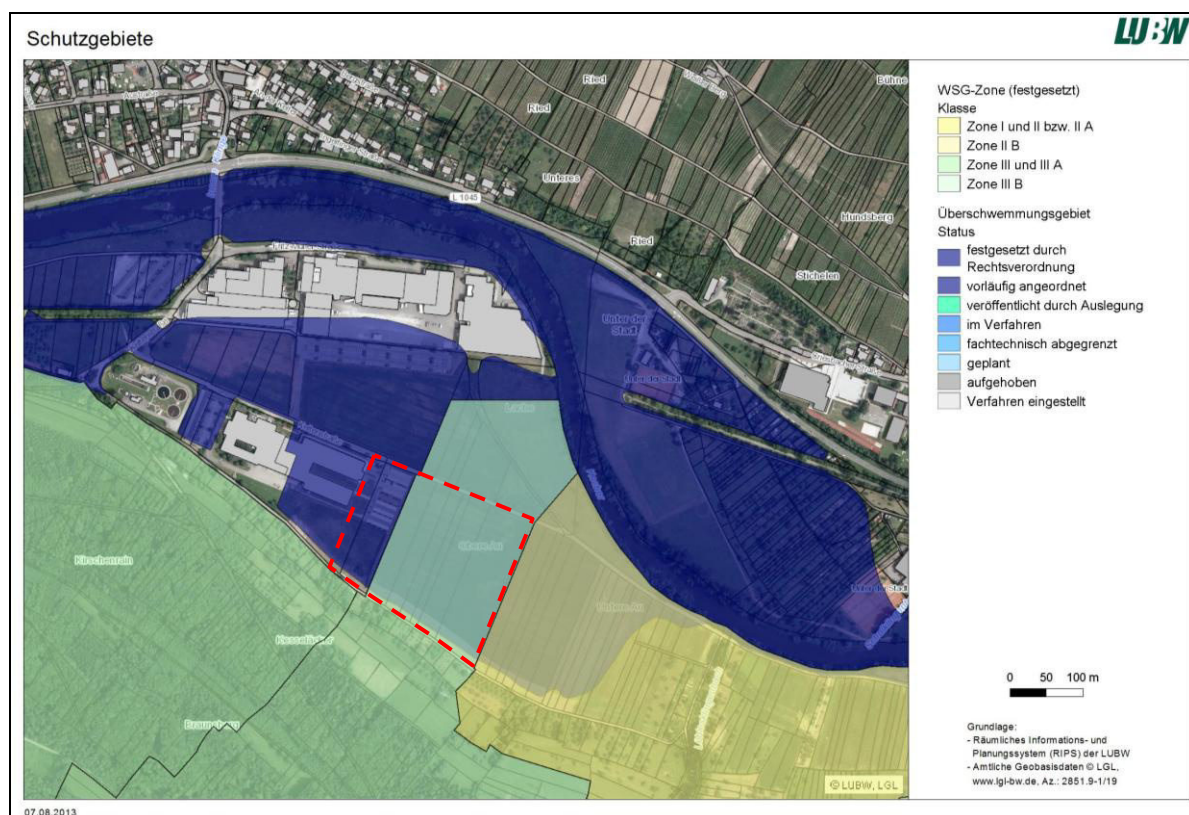


Abbildung 5: Ausdehnung des Überschwemmungsgebiets Kocher und Zonierung des Wasserschutzgebiets Unter Au I und II/Löhle im Verhältnis zum Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gle Obere Au – 1. Erweiterung GE“ (rot gestrichelte Abgrenzung)

## 1.4 Angaben zum Verfahren

### 1.4.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Der Eingriffsraum, d.h. der Geltungsbereich des Bebauungsplans bildet das *engere Untersuchungsgebiet* (s. Abbildung 2). Hier finden direkte Veränderungen durch den Bau, die Anlage und den Betrieb statt. Für die Beurteilung der Schutzgüter Pflanzen/Biotop und Boden ist die Betrachtung des engeren Untersuchungsgebietes ausreichend.

Für die faunistischen Untersuchungen, insbesondere die Erfassung der Tiergruppen Vögel wurde der Untersuchungsraum erweitert, um mögliche Auswirkungen auf Brutvogelvorkommen durch die Veränderung der räumlichen Struktur bewerten zu können (vgl. ÖKOLOGIE • PLANUNG • FORSCHUNG 2013). Auch für die Untersuchung der Tiergruppe Reptilien wurde der südlich anschließende Hangfuß des Kochertalhangs mitbetrachtet.

Für die Bewertung des Landschaftsbildes ist ein Landschaftsausschnitt zu beurteilen, der die visuellen Beziehungen zwischen Untersuchungsraum und Umland erfasst. Der Untersuchungsraum wurde deshalb in Richtung der offenen Landschaft erweitert.

Bei der Betrachtung des Schutzguts Wasser sind mögliche funktionale Zusammenhänge, die über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinausreichen, abzu prüfen. Auch für die Beurteilung des Schutzguts Klima / Lufthygiene sind Wechselwirkungen mit dem Umland zu berücksichtigen.

Die Erfassung der Biotopstrukturen, der Bedeutung der Flächen als Tierlebensraum und des Landschaftsbildes erfolgte im Zeitraum von Ende April bis Ende Juni 2013. Als Kartiergrundlage diente ein Luftbild. Für die Schutzgüter Menschen, Boden, Wasser, Klima / Luft sowie Kultur- und Sachgüter wurden keine speziellen Erhebungen durchgeführt, sondern vorhandene Datengrundlagen ausgewertet.

### 1.4.2 Verwendete Bewertungsmethodik

Die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen/Biotop erfolgt nach der Ökokonto-Verordnung (ÖKOV). Für die Schutzgüter Klima/ Luft sowie Landschaftsbild/ Erholung liegt das Bewertungsmodell der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg für die Kompensation von Eingriffen (LUBW 2005) zugrunde.

#### Schutzgut Pflanzen/ Biotop

Die Bewertung des Schutzguts Pflanzen/ Biotop wird anhand der Ökokonto-Verordnung durchgeführt. Diese besteht für das Schutzgut Biotop aus zwei Bewertungsmodulen (vgl. Tabelle 3), basierend auf dem Datenschlüssel für Arten und Biotop, und differenziert den Wert bestehender und angelegter Biotop nach 25 Jahren.

Tabelle 3: Bewertungsmodule für das Schutzgut Biotop in der Übersicht

Modul	Eigenschaften	Anwendungsbereiche
<b>Feinmodul</b>	64-Punkte-Skala Auf- und Abwertung der Grundwerte anhand vorgegebener Prüfmerkmale und innerhalb festgesetzter Wertspannen möglich	Quantitative Bestandsbewertung und zur quantitativen Bewertung bei Änderung der Biotopqualität ein und desselben Biotoptyps (Eingriffsregelung, Ökokonto)

Modul	Eigenschaften	Anwendungsbereiche
<b>Biotopplanung</b>	64-Punkte-Skala Vorgabe von ein oder zwei Planungswerten pro Biotoptyp; Zuordnung anhand von Ausgangsszenarien	Quantitative Bewertung bei Neuplanung von Biotoptypen (Eingriffsregelung, Ökokonto)

- (1) Mittels des *Feinmoduls* erfolgt eine generalisierende Bestandsbewertung. Ferner können qualitative Biotopausprägungen anhand vorgegebener Prüfmerkmale durch Zu- und Abschläge vom Normalwert berücksichtigt werden.
- (2) Die *Biotopplanung* dient der Bewertung von neu geplanten Biotopen (Ausgleichsbilanzierung). Hierzu wird wiederum eine 64-Punkte-Skala zur Zuweisung eines Planungswerts bei einer prognostizierten Biotopqualität nach einer Entwicklungszeit von 25 Jahren angewendet.

Die Biotopbewertung wird im Folgenden mittels des **Feinmoduls** durchgeführt. Zur Bilanzierung des Eingriffsumfangs wird der durch den Biotoptyp vorgegebene Normalwert mit der Flächengröße des Biotops multipliziert. Für besondere Biotopausprägungen können Zu- oder Abschläge auf den Normalwert erfolgen. Man erhält auf diese Weise einen Bilanzwert. Auf dieser Grundlage werden die Beeinträchtigungen (Eingriffe) von Biotopen ermittelt und bewertet.

Für die Ermittlung des Umfangs von Ausgleich und Ersatz gelten die Grundsätze des **Planungsmoduls**. Es wird hierbei der Planungswert mit der Flächengröße des zu schaffenden Biotops multipliziert, um einen Bilanzwert zu erhalten.

#### Schutzgut Boden

Den in § 2 (2) Nr. 1 a) – c) BBodSchG genannten Bodenfunktionen werden nach dem Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010A) die Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Standort für die natürliche Vegetation“ zugeordnet. Die Bewertung erfolgt auf Basis der „Bodenschätzungsdaten ALK / ALB“ des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau für die o.g. Bodenfunktionen entsprechend der Vorgaben des Leitfadens.

#### Weitere Schutzgüter

Die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild wurden auf der Basis der „Empfehlungen für die Bewertungen von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LUBW 2005A) bewertet. Dabei kommt ein fünfstufiges Bewertungsschema zum Einsatz. Den einzelnen Wertstufen sind jeweils Ausprägungs- und Qualitätsmerkmale zugeordnet. Die Funktionserfüllung und Empfindlichkeit der Schutzgüter im Untersuchungsgebiet wird von sehr hoch bis sehr gering bewertet.

### 1.4.3 Verwendete Gutachten

#### Artenschutzrechtliche Prüfung:

- Bebauungsplan „IGe Oberer Au – 1. Erweiterung GE“, Stadt Ingelfingen • Faunistische Untersuchungen und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (ÖKOLOGIE • PLANUNG • FORSCHUNG 2013)

#### Prüfung zum Retentionsausgleich:

- Wasserwirtschaftliche Untersuchung zur geplanten Erweiterung der Bürkert-Werke GmbH Ingelfingen-Criesbach (INGENIEURBÜRO WINKLER UND PARTNER 2012)

- Wasserwirtschaftliche Untersuchung zum Bebauungsplan Obere Au in Ingelfingen (INGENIEURBÜRO WINKLER UND PARTNER 2013)

Die Zusammenstellung der verwendeten Quellen findet sich im Quellverzeichnis (Kapitel 6).

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Für die Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Überbauung des Gebiets „Gl<sub>e</sub> Obere Au – 1. Erweiterung GE“ auf die Umwelt bildet die nachfolgende Bestandsanalyse nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB die wesentliche Grundlage. Der derzeitige Zustand und die Bedeutung der Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Satz 7 BauGB werden in Bezug auf ihre Funktion im Naturhaushalt und in der Umwelt des Menschen sowie in ihrer Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen bewertet.

### 2.1 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch

**Bestand** ⇒ Wohnumfeld

Der Eingriffsraum in der Talaue des Kochers unterliegt bisher einer intensiv landwirtschaftlichen Flächennutzung und ist ohne Funktion für das Wohnumfeld. Die Umgebung wird durch Gewerbebauten anthropogen überprägt.

⇒ Erholung

Das Untersuchungsgebiet liegt in einem für die Freizeit- und Erholungsnutzung relevanten Landschaftsausschnitt.

Es existieren gut ausgebaute Wegeverbindungen nach Ingelfingen und Criesbach sowie auf den Sporn der Künzelsauer Hochfläche. Die Keltenstraße ist Teil des regionalbedeutsamen Kocher-Jagst-Radweges, entlang der Traufkante der nördlichen Hochfläche verläuft ein überörtlicher Wanderweg mit Sichtbeziehung ins Tal. Für den landwirtschaftlichen Weg im Süden war im Rahmen der Untersuchungen vor Ort keine Nutzung zur siedlungsnahen oder anderen Erholungsnutzung zu erkennen.

Blickbeziehungen in die offene Landschaft ergeben sich durch die Tallage insbesondere auf die Hänge des Kochertals sowie auf den gehölzgesäumten Flusslauf des Kochers. Die Talaue im zu untersuchenden Abschnitt ist durch die strukturarme Ackernutzung mit geringer Strukturvielfalt und Eigenart sowie bereits vorhandener Gewerbebauten vorbelastet. Die Streuobst-, Wiesen- und Weinbergnutzung der Kochertalhänge sind dagegen Grundlage für die insgesamt attraktive Erholungslandschaft.

⇒ Direkte Beeinträchtigung der Gesundheit

Aufgrund der derzeitigen Landnutzungs- und Siedlungsstruktur ist für das Untersuchungsgebiet derzeit nicht von erheblichen gesundheitlichen Belastungen durch Lärm oder Luftschadstoffe auszugehen.

Im Bereich der Gewerbeflächen sind jedoch Lärmbelastungen durch an- und abfahrenden Verkehr zu verzeichnen und die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Ackerflächen sowie die Nähe zur Kläranlage im Westen kann zu tem-

porären Beeinträchtigungen (Gerüche, Staub, usw.) führen.

**Bewertung** ⇒ Wohnumfeld

Die Fläche dient derzeit den angrenzenden Siedlungen Criesbach und Ingelfingen als Freifläche bzw. als Ausgleichskörper zum Siedlungsraum. Der Geltungsbereich des Baugebiets selbst hat eine **geringe** Bedeutung als Wohnumfeld. Vorbelastungen ergeben sich durch Verkehrslärm und intensive landwirtschaftliche Nutzung.

⇒ Erholung

Das Umfeld des Untersuchungsgebiets hat aufgrund seines bewegten Reliefs, seiner naturraumtypischen Eigenart und der Rad- und Wanderwegbeziehungen eine hohe Bedeutung als Erholungsraum. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst hat auf Grund der Vorbelastungen eine geringe Bedeutung. Insgesamt kommt dem Raum eine **mittlere** Bedeutung zu.

⇒ Direkte Beeinträchtigung der Gesundheit

Im Untersuchungsgebiet liegen derzeit keine direkten erheblichen Beeinträchtigungen der Gesundheit vor. Auf der Fläche sind keine Schutzfunktionen vorhanden. Dem Gebiet kommt daher eine **geringe** Bedeutung zu.

## 2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

**Bestand** ⇒ Biotope

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst in weiten Teilen einen Acker, der als eine Bewirtschaftungseinheit intensiv genutzt wird (vgl. Karte 1). Die Acker- bzw. Straßenrand entlang der Keltenstraße ist durch häufige Mahd und hohen Nährstoffgehalt geprägt. Der Randstreifen wird von Obergräsern und Kulturarten dominiert. Der schmale Ackerstreifen bzw. Wegrand im Süden des Gebiets war im Frühjahr in weiten Teilen mit umgebrochen und im Weiteren als schmaler Randstreifen mit lückiger anueller Ruderalvegetation ausgeprägt.

Im Westen des Geltungsbereichs befindet sich an der Grenze zwischen Acker und bereits bebauten Flächen ein Hochwasserschutzwall, der von der Keltenstraße im Norden bis zum Feldweg im Süden reicht. Der Wall ist mit Wiesen- und Ruderalarten bestanden. Die Vegetation ist lockerwüchsig und in der Artenzusammensetzung teils inhomogen. Neben Einflüssen aus der benachbarten Ackerbewirtschaftung, die sich in der abschnittsweisen Dominanz von Obergräsern wie Knäulgras (*Dactylus glomerata*) und dem Vorkommen von Ackerwildkräutern wie Ackerveilchen (*Viola tricolor*) und Ackerkratzdiesteln (*Cirsium arvens*) bemerkbar machen, entspricht die Artenzusammensetzung mehrheitlich der der westlich angrenzenden Fettwiese.

Westlich des Walls befindet sich ein Parkplatz, der von der Keltenstraße her erschlossen ist. Die zugehörigen Grünflächen werden als Rasen gepflegt. Die Artenzusammensetzung ist durch den häufigen Schnitt und eine geringe Düngung geprägt. Kennzeichnende Arten sind u.a. Weißklee (*Trifolium repens*), Hopfen-Schneckenklee (*Medicago lupulina*), Herbstlöwenzahn (*Leontodon autumnalis*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*). Die Flächen sind mit Einzelbaumreihen (Spitzahorn (*Acer platanoides*) StU ca. 40 cm) bestanden.

Die südlich anschließenden Flächen sind bisher nicht bebaut. Auf dem ehemaligen Ackerstandort hat sich eine Fettwiese etabliert. Die Wiese ist mäßig artenreich, neben

typischen Wiesenarten wie z.B. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Rispengras (*Poa pratensis*), Weiß- und Rotklee (*Trifolium repens*, *T. pratense*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*), Hopfen-Schneckenklee (*Medicago lupulina*), Herbstlöwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) finden sich auch Arten die auf eine ehemalige Ackernutzung hinweisen (z.B. Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum maritimum*), Gänsediestel (*Sonchus oleraceus*)).

Am Feldweg im Süden wurde Erde abgelagert. Diese ist inzwischen vor allem mit Brennesseln (*Urtica dioica*) und Brombeeren (*Rubus spec.*) bewachsen, weist aber auch noch Rohbodenabschnitte auf. Die Fläche zwischen Erdhügel und Weg ist gestört und stark ruderalisiert. Hier herrschen Ampferarten vor (*Rumex crispus* und *Rumex obtusifolium*).

Südlich des Geltungsbereichs schließt der nach Nordost exponierte Kochtalhang an. Der Hang wird im relevanten Abschnitt von Streuobstwiesen geprägt. Die Wiesen sind als magere, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen einzustufen. Zwei Flurstücke werden dauerhaft mit Schafen beweidet. Auf Höhe des Hochwasserschutzwalls befindet sich neben einer der beiden beweideten Flächen ein Ablageplatz für Holz vor einem dichten Gehölzsaum.

#### ⇒ Tiergruppe Vögel

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 21 Vogelarten nachgewiesen. Brutaktivitäten wurden jedoch nur bei sechs Arten außerhalb des geplanten Geltungsbereich des Bbauungsplanes beobachtet. Vier Arten wurden im erweiterten Untersuchungsgebiet als potenzielle Brutvögel kartiert. Eine Reihe von Arten wurde als Nahrungsgäste oder Überflieger registriert. Im Zuge der Planungen entfallen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Tiergruppe Vögel. Im Umfeld des geplanten Baugebiets wurden keine störungsempfindlichen Arten nachgewiesen. Als wertgebende Arten wurden der Grünspecht und die Goldammer erfasst. Die randlich gelegenen Streuobstflächen des Hangs blieben jedoch hinsichtlich des Artenspektrums und Individuenzahl hinter dem Potenzial der Biotopstrukturen zurück.

#### ⇒ Tiergruppe Reptilien

Im Rahmen der tierökologischen Untersuchungen konnte randlich zum geplanten Baugebiet die Zauneidechse nachgewiesen werden. Auf Grund der erfassten Raumnutzung ist davon auszugehen, dass sich die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art auf dem südlich angrenzenden Kochertalhang befinden. Die im bereits bestehenden Baugebiet entstandenen Wiesenflächen und der Hochwasserschutzwall sind Teil des Jagdhabitats. Ein randlich aufgeschobener Erdhügel ist potenziell als Habitatstruktur für die Art geeignet. Die Ackerflächen der Gebietserweiterung sind auf Grund der intensiven Bewirtschaftung für die Tiergruppe nicht nutzbar.

#### ⇒ Tiergruppe Tagfalter und Widderchen

Kleinteilig fanden sich Stumpfbältrigen Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Er gehört zu den Fraßpflanzen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*). Eine stichprobenhafte Untersuchung der wesentlichen Ampferbestände auf Eier und Raupen brachte jedoch keinen Nachweis der Art.

#### ⇒ Tiergruppe Käfer

Der im Rahmen der Gebietserweiterung betroffene Acker ist Lebensraum für Laufkäfer. Laufkäfer kommen in Agrarökosystemen arten- und individuenreich vor. Die großen Arten der Gattung Carabus gelten als besonders empfindlich gegenüber einer in-



tensiven Landwirtschaft und einem ausgeräumten Agrarraum (StMELF o.J.). Auf Grund der intensiven Nutzung ist daher mit dem Vorkommen von ubiquitären Arten zu rechnen.

**Bewertung**

Die nachfolgende Übersicht sowie Karte 1 geben eine Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen und ihre naturschutzfachliche Bewertung.

**keine bis geringe Bedeutung:**

- Völlig versiegelte und teilversiegelte Wegeflächen (60.21)
- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)
- Zierrasen, artenreich (33.80)
- Fettwiese mittlerer Standorte, artenarm (33.41)

**mittlere Bedeutung**

- Erdhügel mit Gestrüpp, Ruderalvegetation frischer Standorte (43.10 / 35.63)
- Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)
- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

Auf Grund der intensiven ackerbaulichen Nutzung sind weite Teile des geplanten Baugebiets von geringer Bedeutung für das Schutzgut Tiere. Es ist vor allem mit dem Vorkommen von Ubiquisten zu rechnen.

Die Wiesenflächen und der Hochwasserschutzwall auf den Flurstücken 282 und 272 sind von mittlerer Bedeutung. Sie stellen derzeit Erweiterungs- und Pufferflächen für Tierarten mit Lebensstätten am Kochertalhang dar. Die Flurstücke sind randlich von Bedeutung für die Tiergruppen Reptilien. Sie dienen als Teil des Nahrungshabitats der Zauneidechse und haben in diesem Zusammenhang eine hohe Bedeutung.

Artenschutzrechtliche Aspekte sind gesondert zu betrachten und sind nicht abwägbar. Die Vorgaben des artenschutzrechtlichen Gutachtens (ÖKOLOGIE • PLANUNG • FORSCHUNG 2013) sind einzuhalten.

### 2.1.3 Schutzgut Boden

**Bestand** Die Talsohle der Kocheraue wird von feinsandigen Auenlehmen bedeckt. Aus den alluvialen Ablagerungen des Kochers haben sich Lehm Böden entwickelt. Demgegenüber werden die nord- und ostexponierten Hängen oft von steinarmen, entkalkten Böden (Braunerde, Terra fusca, Pelosol, Parabraunerde) eingenommen.

Die Böden im Geltungsbereich sind der Vorrangflur II zuzurechnen.

**Bewertung**

Für die Bodenbewertung sind die im Bodenschutzgesetz Baden-Württemberg (BodSchG) genannten natürlichen Bodenfunktionen von Bedeutung. Bewertungsgrundlage stellt dabei der Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ dar.

higkeit“ (LUBW 2010A) sowie die Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden Württembergs (UM 2010B) dar. Danach sind die Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet wie folgt zu bewerten (vgl. Karte 2):

⇒ Filter und Puffer für Schadstoffe

- Funktion:
- Rückhaltung von Schadstoffen aus den Stoffkreisläufen,
  - Abbau von Schadstoffen,
  - Pufferung von Säuren in Böden.
- Bewertungskriterium:
- mechanische Filterleistung,
  - Abbauleistung für organische Schadstoffe,
  - Säurepufferkapazität.
- Bewertung:
- Das Untersuchungsgebiet hat überwiegend eine **sehr hohe**, in Teilen eine **hohe Bedeutung** für die Bodenfunktion Filter und Puffer für Schadstoffe.

⇒ Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

- Funktion:
- Abflussverzögerung und –verminderung durch die Aufnahme und Rückhaltung von Niederschlagswasser.
- Bewertungskriterium:
- Infiltrationsvermögen
  - Speicherleistung
- Bewertung:
- Die zu untersuchenden Flächen haben überwiegend eine **sehr hohe**, in Teilen eine **hohe Bedeutung** als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.

⇒ Standort für Kulturpflanzen / natürliche Bodenfruchtbarkeit

- Funktion
- Natürliche Nährstoffversorgung zur Biomasseproduktion.
- Bewertungskriterium
- Ertragsfähigkeit der Böden (Acker- und Grünlandzahl).
- Bewertung
- Die Böden im UG haben eine **hohe Bedeutung** als Standort für Kulturpflanzen.

⇒ Standort für die natürliche Vegetation

- Funktion
- Fähigkeit von Böden, aufgrund der Standorteigenschaften schutzwürdiger Vegetation nachhaltig als Standort dienen zu können.
- Bewertungskriterium
- Grad der Veränderung als Folge von menschlichen Eingriffen,
  - Ausprägungen als Standort mit extremen oder seltenen Eigenschaften.
- Bewertung
- Die Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation ist **mittel**.

⇒ Landschaftsgeschichtliche Urkunde

- Funktion
- kulturgeschichtliche Urkunde: Archiv für menschliches Wirken im Laufe der Zeit,
  - naturgeschichtliche Urkunde: Zeugnis über Klima- und Landschaftsgeschichte.
- Bewertungskriterium
- kulturgeschichtliche Urkunde: Zeugnisse spezieller Bewirtschaftungsformen, konservierte Siedlungs- und Kulturreste,
  - naturgeschichtliche Urkunde: Seltenheit, wissenschaftliche Bedeutung für die geologische, mineralogische und paläontologische Forschung.

- Bewertung
- Im Bebauungsplangebiet ist mit Gräberfeldern und Siedlungsresten verschiedener Epochen zu rechnen. Die Fläche ist daher grundsätzlich von Bedeutung für die Bodenfunktion. Genaue Aussagen hierzu können jedoch erst nach entsprechenden archäologischen Prospektionen / Sondagen gemacht werden.

## 2.1.4 Schutzgut Wasser

### Bestand Grundwasser

Die im Untersuchungsgebiet relevante anstehende Gesteinsinformation sind jungquartäre Flusskiese und Sande. Dabei handelt es sich um einen Grundwasserleiter. Am südlichen Rand des Gebiets steht kleinflächig der Obere Buntsandstein an.

Die Fläche liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes (WSG) „Untere Au I, Unter au II, Löhle“. Östlich grenzt die Schutzgebietszone II des WSG an.

### Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet kommen keine Fließgewässer vor. In der näheren Umgebung, ca. 80 Meter nordöstlich des geplanten Baugebiets, verläuft der Kocher. Er wird von einem Galeriewald gesäumt.

Das Gewässerentwicklungskonzept Kocher (GEWÄSSERDIREKTION NECKAR 1999) stuft die Aue der linken Talseite im zu betrachtenden Abschnitt als beeinträchtigt bis naturfern ein. Die als Flutmulde fungierende Aue soll in seiner Funktion nicht durch weitere Bebauung eingeschränkt werden. Die großflächige Ackernutzung soll in Mähwiesen umgewandelt werden.

Das Untersuchungsgebiet liegt fast vollständig im ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet Kocher (vgl. Abbildung 5).

### Bewertung Grundwasser

Gemäß LFU (2005B) ist das Hauptkriterium, um die im Rahmen der Bauleitplanung relevanten landschaftsplanerischen Funktionen Grundwasserdargebot und Grundwasserneubildung bewerten zu können, die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsinformation.

Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der geologischen Formation der jungquartären Flusskies und Sande hinsichtlich der Grundwasserneubildung und Grundwasserdargebots als **hoch** zu bewerten. Diese Bewertung wird auch der Lage im Wasserschutzgebiet gerecht.

### Oberflächenwasser

Auch wenn durch das Bauvorhaben kein Oberflächenwasser unmittelbar betroffen ist, kommt der Fläche als Hochwasserretentionsfläche eine **hohe** Bedeutung zu.

### 2.1.5 Schutzgut Klima/Luft

#### Bestand ⇒ Allgemeine Angaben

- durchschnittliches Jahresmittel der Temperatur: 9,1 °C (DWD Station Ingelfingen)
- durchschnittlicher Jahresniederschlag: 813,4 mm (DWD Station Ingelfingen)
- durchschnittliche Windgeschwindigkeit: 1.32 m/s (Station Künzelsau)

#### ⇒ Klimatope

Die Fläche liegt in der Talsohle des Kochertals. Die Wiesen- und Ackerflächen des Kochertals sind als Kaltluftentstehungsgebiet einzustufen. Die Klimaaktivität der zu untersuchenden Flächen wirken bioklimatisch ausgleichend auf die angrenzenden, sich aufheizenden Gewerbeflächen. Aufgrund der geringen Neigung fungiert das Kochertal zudem als Kaltluftammelgebiet für die Hangwinde der Kochertalhänge und wirkt großräumig als Kaltluftleitbahn. Im zu betrachtenden Abschnitt ist diese Funktion durch die bestehenden Gewerbegebiete bereits eingeschränkt. Die maßgeblichen Flächen für die Kaltluftleitbahn sind die Ackerflächen zwischen den beiden bestehenden Gewerbegebieten sowie der Kocher selbst, die die tiefsten Flächen im Tal darstellen.

#### ⇒ Lufthygiene

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um eine landwirtschaftliche Nutzfläche angrenzend an ein gewerblich genutztes Gebiet in der Kocheraue. Mögliche Vorbelastungen ergeben sich vor allem aus dem an- und abfahrenden Verkehr der ansässigen Gewerbebetriebe. Durch die Tallage gilt das Untersuchungsgebiet als inversionsgefährdet.

#### Bewertung

Das Untersuchungsgebiet wird als Kaltluftentstehungsfläche bzw. Kaltluftleitbahn sowie als gefährdete Fläche für Bodeninversion und daher insgesamt als bedeutende Fläche hinsichtlich ihrer Klimaaktivität eingestuft. Auf Grund der Vorbelastungen wird das Bebauungsplangebiet selbst insgesamt als Fläche mit **mittlere bis hohe Bedeutung** für das Schutzgut Klima / Luft eingestuft.

### 2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

**Bestand** Der Kocher schneidet sich bei Ingelfingen bis zum Oberen Buntsandstein ein. Das Tal gewinnt hier eine große Breite, die Hänge erreichen über 80 m Höhe. Das geplante Baugebiet liegt in der Kocheraue. Unmittelbar südlich grenzt der mit Streuobst bestandene bzw. bewaldete nordostexponierte Kochertalhang an.

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind überwiegend durch intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Etwa dreiviertel des Untersuchungsgebiet gehören zu einer Bewirtschaftungseinheit.

Die westlich gelegenen Flächen sind durch einen Hochwasserschutzwall abgegrenzt. Der vorhandene Parkplatz ist durch Einzelbaumpflanzungen gegliedert. Die nicht bebauten Abschnitte sind als Wiese angelegt, die zu den Streuobstwiesen des angrenzenden Kochertalhangs überleiten.

Der südlich gelegene Kochertalhang erlaubt keine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung, so dass sich ein strukturreiches Nutzungsmosaik gebildet hat. Wäh-

rend die oberen Hangbereiche bewaldet sind, wird der untere Hang als Grünland bewirtschaftet. Der Hangfuß ist überwiegend durch Streuobstbestände geprägt, in die sich einzelne Feldgehölze mischen.

Der nordöstlich verlaufende Kocher wird im zu betrachtenden Abschnitt von einem Gehölzsaum begleitet an den sich extensive Wiesennutzung anschließt. Die Aue wird im Umfeld des geplanten Baugebiets jedoch überwiegend durch intensiv bewirtschaftete Äcker und weitere Gewerbebauten sowie durch eine kleinere, mit niederstämmigen Obstbäumen und Ziergehölzen bestandene Fläche geprägt.

Die am Nordrand des geplanten Baugebiets verlaufende Keltenstraße ist Teil des regional bedeutenden Kochertal-Radwanderwegs. Die Sichtbeziehungen im Talraumabschnitt sind durch die Kochertalhänge und die gewässerbegleitenden Gehölze entlang des Kochers bzw. des Löhlesklingenbachs eingeschränkt. Die Route ist durch den Verkehr auf der Keltenstraße vorbelastet. Der strukturreiche Kochertalhang trägt demgegenüber maßgeblich zur Attraktivität des Raumes als Erholungsraum bei.

Über den gegenüberliegenden weinbaulich genutzten Kochertalhang führen zwei Hauptwanderwege des Schwäbischen Albvereins, von denen aus das Untersuchungsgebiet sehr gut einzusehen ist. Die Fernwirkung der Fläche ist in diesem Zusammenhang hoch.

#### **Bewertung**

Das Landschaftsbild wird über die Vielfalt (Strukturreichtum) und Eigenart (typische Elemente des Natur- und Kulturrums, Grundlage für die Identifikation und Heimatgefühl) eines Raumes bestimmt, die zusammenfassend als Schönheit („Harmonie“) beschrieben werden. Einsehbarkeit und Sichtbeziehungen bestimmen dabei den visuellen Wirkungsbereich des Landschaftsbilds. Die Bewertung des Schutzguts Landschaftsbild beschränkt sich daher nicht auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans sondern berücksichtigt die räumlichen Zusammenhänge im Landschaftsausschnitt.

Nach den Kriterien des Bewertungsrahmens für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung (LUBW 2005) ist der betroffene Ausschnitt der Kocheraue auf Grund der vorherrschenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und den vorhandenen Gewerbebauten als Raum mit geringer Bedeutung einzustufen. Im Zusammenspiel insbesondere mit dem südlich angrenzenden Kochertalhang, der als Bereich mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild zu werten ist sowie der überörtlichen Erholungsnutzung des Kochertalabschnitts, kommt dem Untersuchungsgebiet eine insgesamt **mittlere Bedeutung** für das Schutzgut zu. Diese Einstufung wird durch die Wertung im Rahmen des Pilotprojekts zur flächendeckende Landschaftsbildbewertung (REGIONALVERBAND HEILBRONN FRANKEN O.J.) gestützt.

### **2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

**Bestand** Kulturgüter sind aufgrund der langen Siedlungsgeschichte im Untersuchungsgebiet als Bodendenkmäler in Form von Gräberfeldern und verschiedenen historischen Siedlungsresten zu erwarten.

Nach Auskunft des Landeams für Denkmalpflege liegt das Untersuchungsgebiet im Bereich vorgeschichtlicher Gräberfelder verschiedener Epochen – Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG. Es ist mit Gräberfeldern und Siedlungsresten verschiedener Epochen (Bronzezeit, Urnenfelder, Hallstatt-, Latène-, römische Kaiserzeit und

Merowingerzeit) zu rechnen.

Von dem Bauvorhaben der Firma Bürkert ist zudem auf Grund steigender Verkehrsbelastung ggf. die Kocherbrücke betroffen, die als Kulturdenkmal geschützt ist.

Sachgüter sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter. Zu Sachgütern können z.B. Gebäude zählen, die eine hohe funktionale oder gestalterische Bedeutung haben. Sachgüter sind mit Ausnahme des Parkplatzes im Geltungsbereich nicht vorhanden.

**Bewertung** Historische Siedlungsreste und Gräberfelder sind von Bedeutung als Kulturgut und als Bodendenkmal geschützt. Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets kann erst nach entsprechenden archäologische Prospektionen / Sondagen abschließend eingeschätzt werden.

Die Kocherbrücke hat als Kulturdenkmal eine hohe Bedeutung für das Teilschutzgut Kulturgüter.

Es ist keine Bebauung mit hoher funktionaler oder gestalterischer Bedeutung vorhanden. Die Fläche hat somit keine Bedeutung für das Teilschutzgut Sachgüter.

### 2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Schutzgüter	Wechselwirkung
<b>Boden - Wasser</b>	Das geplante Baugebiet liegt in der Aue des Kochers, dementsprechend finden sich hier Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Auf Grund der Topographie dient die Fläche zudem als Hochwasserretentionsraum.  Der Boden übernimmt mit verschiedenen Bodenfunktionen wichtige Aufgaben des Grund- und Hochwasserschutzes. Insbesondere der belebte Oberboden reinigt das ihn durchsickernde Niederschlagswasser und wirkt so als Puffer und Filter für die tiefer gelegenen Grundwasserschichten. Die Fähigkeit des Bodens Niederschlagswasser zu speichern und teilweise wieder zu verdunsten drosselt bzw. reduziert den Zufluss in die Fließgewässer. Dies kommt vor allem in Perioden mit Starkniederschlägen zum Tragen.
<b>Boden / Wasser - Pflanzen / Tiere</b>	Die Böden im Untersuchungsgebiet weisen sowohl eine gute Nährstoff- als auch eine gute Wasserversorgung auf. Sie bieten daher sehr gute Voraussetzung für die landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere für den Ackerbau. Dieser Eignung entsprechend wird das Untersuchungsgebiet intensiv ackerbaulich genutzt, während sich Auwaldbestände als potenziell natürliche Vegetation nur in Restbeständen unmittelbar am Kocherufer finden. Für die Tierwelt ist das Untersuchungsgebiet nur begrenzt als Lebensraum zu nutzen. Während auch bei intensiver ackerbaulicher Nutzung für einige Laufkäferarten noch günstige Bedingungen vorherrschen, konnte im Rahmen der vogelkundlichen Untersuchungen auf den Ackerflächen keine relevante Nutzung festgestellt werden.  Die südlich anschließenden Hangflächen weisen hiervon deutlich abwei-



Schutzgüter	Wechselwirkung
	chende, ungünstigere Boden- und Wasserverhältnisse auf. Der nordostexponierte Kochertalhang am Übergang zur Kocheraue wird daher überwiegend extensiv als Grünland bewirtschaftet und ist am Hangfuß mit Streuobst bestanden. Diese Flächen haben ein hohes Potenzial für das Schutzgut Tiere. Nachgewiesen werden konnten die Zauneidechsen sowie der Grünspecht als wertgebende Vogelart.
<b>Pflanzen</b> - <b>Landschaftsbild</b> - <b>Mensch/Erholung</b>	Vorhandene Tiere und Pflanzen sind an die topographischen Grundbedingungen des Flusstals, die vorherrschenden Boden- und Wasserverhältnisse sowie die landwirtschaftliche Nutzung angepasst. Das Artenspektrum wird dabei maßgeblich durch die Intensität der menschlichen Nutzung geprägt. Die strukturelle Vielfalt, welche durch die unterschiedlichen Nutzungsformen entstehen und die Artenvielfalt, die sie vor allem im Bereich der Mähwiesen mit Streuobstbestand am Kochertalhang herausgebildet haben, wirkt positiv auf den Menschen und dient diesem daher bevorzugt als Erholungsraum. Das Wegenetz der Feldflur sowie die vorhandenen Straßen ermöglicht ebenfalls eine gute Nutzung als Erholungsraum.
<b>Pflanzen – Klima/Luft – Mensch/Gesundheit</b>	<p>Die Acker- und Grünlandflächen des Untersuchungsgebiets sind Teil eines Kaltluftentstehungsgebiets. Dort sammelt sich in Strahlungsnächten die Kaltluft, welche über die Hänge des Kochertals abfließt. Die angrenzenden Gehölzbestände tragen dann zur Frischluftentstehung bei, indem die Luftschadstoffe an den Blättern der Gehölze anhaften.</p> <p>Kaltluft- sowie Frischluftentstehung wirken sich positiv auf die menschliche Gesundheit aus (geringe Belastung durch Luftschadstoffe, Reduktion sommerlicher Hitzebelastung).</p>

## 2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Folgenden werden die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter im Planungsraum beschrieben. Dabei werden die umweltrelevanten Wirkfaktoren der Planung ermittelt und die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt beschrieben.

Die umweltrelevanten Wirkfaktoren, die von einem baulichen Vorhaben ausgehen und die zu Veränderungen führen können, werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden. Hierbei können sowohl Be- als auch Entlastungswirkungen auftreten.

- *Baubedingte Wirkfaktoren* sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die während der Zeit der Baudurchführung zu erwarten sind.
- *Anlagebedingte Wirkfaktoren* sind im Gegensatz zu baubedingten Faktoren in der Regel dauerhaft.
- *Betriebsbedingte Wirkfaktoren* entstehen durch den Betrieb der Anlage.

### 2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Schutzgut								
	Mensch	Tiere	Pflanzen	Boden	Oberflächenwasser	Grundwasser	Klima/Luft	Landschaftsbild	Kultur- u. sonst. Sachgüter
Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustellen- einrichtungsflächen mit Beeinträchtigung der <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenfunktionen</li> <li>• Grundwasserneubildung, Hochwasserretention</li> <li>• Tier- und Pflanzenlebensräumen</li> <li>• Kaltluftbildung</li> <li>• Erholungslandschaft</li> </ul>		-	-	-	-	-	-	-	
Temporäre Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb (z.B. Lärm, Staub) mit Auswirkungen auf <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erholungslandschaft, u.a. des Kochertal-Radwanderwegs</li> <li>• Tierlebensräume</li> <li>• Lufthygiene</li> </ul>	-	-					-	-	
Potenzielle Gefährdung durch den Austritt umweltge- fährdender Stoffe in Folge von Leckagen oder Unfällen.		-	-	-		-			
Potenzielle Beeinträchtigung des Oberbodens im Zuge des Bodenaus- und -wiedereinbaus (Verdichtung, Durchmischung mit Unterboden).				-					
Potenziell unsachgemäße Freilegung von im Boden liegenden Kulturgütern.									-

## 2.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Schutzgut								
	Mensch	Tiere	Pflanzen	Boden	Oberflächenwasser	Grundwasser	Klima/Luft	Landschaftsbild	Kultur- u. sonst. Sachgüter
<p>Dauerhafte Überbauung mit einer hohen Inanspruchnahme von Fläche (GRZ 0,8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Tierlebensräumen mit teils hoher Bedeutung für einzelne Arten.</li> <li>Verlust von Pflanzenlebensräumen/Biotopen geringer bis mittlerer Wertigkeit.</li> <li>Verlust aller Bodenfunktionen von hoch- bis sehr hochwertigen Böden der Flurbilanz II.</li> <li>Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate im Wasserschutzgebiet (Schutzgebietszone III).</li> <li>Verlust von Hochwasserretentionsraum des Kochers.</li> <li>Verlust einer Kaltluftentstehungsfläche bzw. einer Teilfläche einer Kaltluftbahn – Erweiterung eines Gebiets mit erhöhter Wärmebelastung.</li> <li>Überformung der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft in einem für die Erholung wichtigen Raum.</li> <li>Ggf. Überbauung von Kulturdenkmälern.</li> </ul>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<p>Bau der Gebäude mit einer Höhe von 15,00 bis teils zu 20,00 m Höhe am Südrand des Baugebiets. Je nach Positionierung der Gebäude ergeben sich folgende Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verschattungswirkung in den Morgenstunden am Hangfuß (Beeinträchtigung von Tierlebensräumen)</li> <li>Attraktivitätsverlust des Kochtal-Radwegabschnitts, Beeinträchtigung der Sicht auf den für das Landschaftsbild bedeutsamen Kochertalhang.</li> <li>Behinderung des Zuflusses von unbelasteter Kaltluft der Hangwinde in den Talraum.</li> </ul>	-	-					-	-	
Begrünung von Tiefgaragenflächen und Dachflächen mit entlastender Wirkung		+	+	+	+	+	+		
Die Pflanzung von Einzelbäumen sowie die Anlage eines Wiesenstreifens am Rand des Baugebiets mit entlastender Wirkung	+	+	+				+	+	
Wiederherstellung des Hochwasserretentionsraums innerhalb des Baugebiets sowie durch Anlage von Hochwasserretentionsausgleichsflächen westlich des Scheurachshofs (vgl. INGENIEURBÜRO WINKLER 2013).					+				
<p>Erhalt bestehender Wegeverbindungen (Rad- und Fußweg).</p> <p>Ausbau des Geh- und Radwegs entlang der Keltenstraße</p>	+								

Wirkfaktoren	Schutzgut								
	Mensch	Tiere	Pflanzen	Boden	Oberflächenwasser	Grundwasser	Klima/Luft	Landschaftsbild	Kultur- u. sonst. Sachgüter
Ggf. Dokumentation und Bergung von Kulturdenkmälern									+

### 2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Schutzgut								
	Mensch	Tiere	Pflanzen	Boden	Oberflächenwasser	Grundwasser	Klima/Luft	Landschaftsbild	Kultur- u. sonst. Sachgüter
Zusätzlicher Verkehr (PKW und LKW) mit Auswirkungen auf <ul style="list-style-type: none"> <li>Erholungslandschaft, u.a. des Kochertal-Radwanderwegs</li> <li>Tierlebensräume</li> <li>Lufthygiene</li> <li>Kulturdenkmal (Kochertalbrücke)</li> </ul>	-	-					-	-	-
Zusätzliche Lichtimmissionen im Zuge der Beleuchtung des Betriebsgeländes.	-	-						-	
Minimierung durch die Verwendung von insektenschonenden Leuchtmitteln. Entlang der südlichen Grenze ist an Wegen und Gebäuden maximal einer Notbeleuchtung zulässig.		+							
Potenziell schädliche Wirkung durch Unfälle im Betrieb mit Austritt von Schadstoffen.	-	-	-	-		-			
Schutz des Grundwassers: <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkehrsflächen werden im Wasserschutzgebiet wasserundurchlässig angelegt um den Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu vermeiden. Niederschlagswasser von Verkehrsflächen wird getrennt gesammelt, abgeleitet und gereinigt.</li> <li>Sammlung und gedrosselte, getrennte Ableitung von unbelastetem Niederschlagswasser.</li> </ul>					+	+			

## 2.2.4 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

### Baubedingte Wirkfaktoren

- Leckagen oder Unfälle mit dem Austritt von Schadstoffen können gleichzeitig Boden, Grundwasser sowie Pflanzen- und Tierlebensräume zu beeinträchtigen bzw. zu zerstören. Die zwischen den Schutzgütern bestehenden Wechselwirkungen werden dabei ebenfalls in Mitleidenchaft gezogen.

### Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Die Erweiterung der Gewerbefläche und der damit verbundene Rückgang an Lebensräumen für Tiere und Pflanzen wirken sich negativ auf den Arten- und Biotopschutz sowie auch auf den Erholungswert der Landschaft aus.
- Durch die Versiegelung von Fläche gehen wichtige Eigenschaften des Schutzguts Boden für seine Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer, als Standort für Pflanzen und Lebensraum für Tiere sowie als Retentionsraum des Kochers verloren oder werden in ihrer Funktionserfüllung eingeschränkt.

### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Die zusätzlichen Emissionen an Lärm, Abgasen und Licht verbunden mit dem Verlust von freier Landschaft und Biotopen verstärken sich gegenseitig und wirken sich negativ auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere als auch auf den Erholungswert der Landschaft aus.

## 2.3 Alternativenprüfung

### 2.3.1 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Für den Nullfall sind keine anderweitigen Planungen bekannt, die den derzeitigen Zustand beeinflussen bzw. verändern könnten. Die Flächen für die Betriebserweiterung würden weiterhin landwirtschaftlich (Acker) genutzt bleiben. Der Nullfall zeigt keine nennenswerten Veränderungen zum jetzigen Zustand des Geltungsbereichs.

### 2.3.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Unter Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung mögliche Standortalternativen für das geplante Bauvorhaben zu prüfen. Es kommen nur solche alternativen Standorte in Frage, die zu einer Verwirklichung der städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung der Zielsetzung führen.

Die Fläche soll für die westlich angrenzende Firma als Erweiterungsfläche des bestehenden Betriebsgeländes dienen. Alternativen kommen hierzu nicht in Betracht, denn eine Firmenentwicklung an anderer Stelle mit Verbleib des Hauptsitzes in der Kochertalau ist aufgrund der Betriebsabläufe nicht möglich. Ohne Erweiterungsmöglichkeit am Ort ist der Verbleib der Firma in Ingelfingen gefährdet. Zur Standortwahl innerhalb der Kocheraue gilt der geplante Standort als geeignet, da sich die Lage des Bauvorhabens nach der wasserwirtschaftlichen Untersuchung (INGENIEURBÜRO WINKLER 2012) im nicht abflusswirksamen Bereich befindet.

Eine Erweiterung des Betriebsgeländes nach Norden würde zum einen abflussrelevante Flächend des Überschwemmungsgebiets in Anspruch nehmen und ist aus Gründen des Hochwasserschutzes nicht möglich. Zum anderen würde hierdurch ein quer zur Kocheraue verlaufender

Siedlungskörper errichtet, dessen Auswirkungen für das Schutzgut Klima/Lufthygiene im Vergleich zur vorgesehenen Erweiterungsfläche als noch negativer einzustufen ist. Eine Erweiterung nach Westen kommt auf Grund des Grünzugs zwischen Niedernhall und Criesbach nicht in Betracht. Der Erweiterung nach Süden stehen Gründen des Arten- und Biotopschutzes entgegen.

## Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

### 2.3.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen / Erheblichkeit

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen dienen der Vermeidung und Minimierung der Eingriffe durch die geplante Bebauung. Darstellung der Maßnahme in Karte 3, textliche Festsetzungen in Kapitel 5.

Tabelle 4: Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahmen und Festsetzungen im Geltungsbereich des Baugebiets, die Eingriffe vermeiden oder deren Auswirkung minimieren:	Schutzgut				
	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung
Schutz von Boden, Wasser und Lebensräumen vor Schadstoffeinträgen	x	x	x		
Maßnahmen zum Bodenschutz		x	x		
Maßnahmen zum Schutz von Tierlebensräumen und Biotopstrukturen	x				
Inanspruchnahme von bereits versiegelten Flächen. Anordnung von Parkplatzflächen in Tiefgaragen zur Vermeidung zusätzlichen Flächenverbrauchs für ruhenden Verkehr.	x	x	x	x	x
Versickerung des Niederschlagswassers im Baugebiet			x		
Verwendung wasserdurchlässiger Beläge			x		
Dachbegrünung		x	x	x	x
Gestaltung privater Grünflächen	x	x	x	x	x
Gestaltung baulicher Erweiterungsflächen (temporäre Maßnahme)	x	x	x	x	x
Insektenschonende Beleuchtung, Begrenzung der Ausleuchtung des Baugebiets	x				
Pflanzzwang: Einzelbäume	x			x	x
Pflanzzwang / pz1, pz1.1: Eingrünung (Anlage von Wiesenflächen und Hochstaudenfluren)	x		x	x	x



Auf Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung sind folgende populationsstützenden Maßnahmen umzusetzen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Diese sind dazu geeignet, Eingriffe in das Schutzgut Tiere zu vermeiden.

<b>Planinterne und Planexterne Vermeidungsmaßnahmen Schutzgut Tiere</b>	
<b>Maßnahme</b>	<b>Tiergruppe/ Tierart</b>
<p><b>Regelmäßige Mahd bis zur endgültigen Überbauung des Geländes</b> Regelmäßige Mahd des Hochwasserschutzwalls sowie der Fettwiese bis zur Umsetzung der Baumaßnahmen um den Insektenreichtum und die Deckung auf den Flächen zu reduzieren, und so die Attraktivität der Fläche als Jagdgebiet für die Zauneidechse zu mindern. Dadurch wird eine Verschiebung des Jagdhabitats erwirkt. Das Mähgut ist stets abzutransportieren.</p>	Zauneidechse
<p><b>Fachgerechter Abtrag des Erdhügels im Spätsommer 2013</b> Der Erdhügel ist Anfang September 2013 zu mähen. Anschließend ist er mindestens vier bis fünf Tage mit einer wasserdichten und lichtundurchlässigen Plane komplett zu überdecken um Reptilien zu vergrämen. Anschließend ist der Hügel umgehend anzutragen, um zu verhindern, dass sich Tiere für die Winterruhe im Erdhügel zurückziehen.</p>	Zauneidechse
<p><b>Fällen von Bäumen außerhalb der Vogelbrutzeiten</b> Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit der betroffenen Arten, also im Zeitraum vom 15. September bis 28./29. Februar.</p>	Vögel
<p><b>Schutz angrenzender Habitate</b> Schutz der verbleibenden Habitate im Nahbereich der Baustelle und Baustelleneinrichtungsflächen durch die Installation von Bauzäunen. Der Bauzaun muss geeignet sein das Betreten / Befahren der Flächen oder das Ablagern von Baustoffen / Müll während der Bauphase zu unterbinden. Unterhalt und Funktionstüchtigkeit sind während der Bauphase laufend zu kontrollieren und sicher zu stellen.</p> <p>Wiesen und anderweitige gehölznahe Auenflächen entlang des Kochers (Flurstück Nr. 2585) sind nicht als Baustelleneinrichtungsfläche zu verwenden. Die Flächen sind vom Befahren, Ablage von Material und Mülleintrag auszunehmen.</p>	Reptilien, Vögel, Fledermäuse
<p><b>Schaffung neuer Habitatstrukturen für Zauneidechsen</b> Als Ausgleich für die entfallenden potenziell nutzbaren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie für die entfallenden Teilareale des Jagdhabitats im südlichen Bereich der Fettwiese sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich. In den Hangbereichen der Kläranlage im Westen des Gewerbegebiets sind deshalb die im folgenden beschriebenen populationsstützenden Maßnahmen umzusetzen bevor die Baumaßnahmen beginnen. Die Maßnahmen im östlichen Bereich der Untersuchungsfläche (p z 1.1 im Bebauungsplan) sind zeitnah nach der Erschließung umzusetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es sind mindestens zwei Eiablageplätze aus einem Erd-Sand-Gemisch anzulegen und mit Ästen und Zweigen im Inneren zu vermischen. Die Eiablageplätze sind je in einer Mindestgröße von 5 m³ anzulegen.</li> <li>• Um den Tieren zusätzlich geeignete Sonnenplätze bereit zu stellen sind Totholzhaufen anzulegen. Die Holzhaufen sind mit einer Mindestgröße von 3 m³ anzulegen.</li> </ul>	Zauneidechse

Planinterne und Planexterne Vermeidungsmaßnahmen Schutzgut Tiere	
Maßnahme	Tiergruppe/ Tierart
<p>gen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Um die entfallenden Jagdhabitats auf dem Hochwasserschutzwall sowie auf der Fettwiese mittlerer Standorte im Nahbereich der Kochertalhänge zu kompensieren in der als pz 1.1. gekennzeichneten Fläche des Bebauungsplanes extensive Wiesenflächen zu schaffen (Mahd 2x im Jahr, Abfuhr des Mähguts).</li> </ul>	

Artenschutzrechtlich Aspekte sind durch Nebenbestimmungen zu sichern (z.B. im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrags).

Planexterne Hochwasserretentionsausgleichsfläche Scheurachshof:
<p>Für den verbleibenden Hochwasserretentionsausgleich werden Flächen westlich des Scheurachshofs in Anspruch genommen. Diese Maßnahme ist wiederum mit Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Für die Maßnahme wird eine separate Eingriffs-/Ausgleichsbilanz sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.</p> <p>Betroffen sind Flächen geringer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Es handelt sich um Äcker, Fettwiesen artenarmer bis artenreicher Ausprägung und Magerwiesen. Die faunistischen Untersuchungen haben das Vorkommen der Blindschleiche im Vorhabensbereich erbracht. In unmittelbarer Nähe wurde die Ringelnatter nachgewiesen. Zudem sind verschiedene Brutvogelarten im Umfeld der Maßnahmenfläche erfasst worden. Hierzu zählen z.B. der Star sowie die der Grünspecht. Für die nahegelegene Kocheraue ist das Vorkommen des Gänsejägers und des Eisvogels bekannt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können jedoch durch die Begrenzung der Bauzeiten bzw. des Baufeldes sowie der Baustelleneinrichtungsflächen und -zufahrten vermieden werden.</p> <p>Durch die Wiederherstellung der Hochwasserretention innerhalb des Bebauungsplangebiets „Obere Au - 1. Erweiterung GE“, konnte die notwendige externe Retentionsausgleichsfläche am Scheurachshof deutlich reduziert werden. Auch die Dauer der Maßnahmenumsetzung reduziert sich. Unter Abwägung verschiedener Belange wurde der weitgehende Wiedereinbau vor Ort dem Abtransport des ausgebauten Bodens vorgezogen. Hierdurch werden hochwertige Wiesenflächen durch Bodenauftrag überbaut. Demgegenüber werden baubedingte Beeinträchtigungen und Störungen durch den Baustellenverkehr sowie Folgeeingriffe durch die Ertüchtigung von Brückenbauwerken und Wegen vermieden.</p> <p>Erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ermittelt. Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind u.a. durch die Wiederansaat von artenreichen, mageren Wiesen im Bereich der neugeschaffenen Böschungen zu kompensieren. Da Eingriffe in Lebensstätten der besonders geschützten Blindschleiche nicht zu vermeiden sind, ist die zeitnahe Wiederherstellung gleichwertiger Strukturen im Bereich der neugeschaffenen Böschungen notwendig. Sofern der Ausgleich nicht vollständig im Vorhabensbereich erbracht werden kann, wird verbleibender Ausgleichsbedarf über das Ökokonto der Stadt Ingelfingen kompensiert.</p>

Nach Berücksichtigung aller Maßnahmen zu Vermeidung und Minimierung von Eingriffsfolgen ist zu prüfen, ob erhebliche negative Folgen für die einzelnen Schutzgüter verbleiben.

Als erheblich wird ein Eingriff eingestuft, sofern Elemente mit hoher oder sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung betroffen sind. Sind Elemente mit mittlerer naturschutzfachlicher

Bedeutung betroffen, kann ein Eingriff als erheblich eingestuft werden, wenn ein Schutzgut wesentlich und andauernd verändert wird. Hierbei sind die Festsetzungen des geltenden Bebauungsplans als Bestand anzunehmen. Dies betrifft sowohl belastende Faktoren als auch Maßnahmen zur Eingriffsminimierung (vgl. Kapitel 2.2).

Auf Grund der Maßnahmen zur Wiederherstellung des Hochwasserretentionsraums sowie die Einhaltung der Schutzvorschriften des Wasserschutzgebiets „Untere Au I, Untere Au II, Löhle“ werden Eingriffe in das Schutzgut Wasser weitgehend vermieden bzw. vermindert. Die für das Teilschutzgut Grundwasser verbleibenden Beeinträchtigungen werden nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung im Rahmen der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden abgedeckt. Das Schutzgut wird unter diesen Voraussetzungen als nicht erheblich beeinträchtigt eingestuft.

Im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung werden Maßnahmen festgelegt, die Beeinträchtigungen des Teilschutzguts Tiere vermeiden bzw. vermindern. Verbleibende Beeinträchtigungen durch den Verlust an Biotopstrukturen als Lebensraum werden im Zuge der Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Pflanzen/Biotope abgearbeitet. Das Schutzgut wird unter diesen Voraussetzungen als nicht erheblich beeinträchtigt eingestuft.

Die zum derzeitigen Stand absehbaren Mehrbelastungen der Kochertalbrücke auf Grund steigenden Pkw- und Lkw-Verkehrs wird als nicht erheblich eingestuft. Die abschließende Beurteilung der Betroffenheit des Schutzguts Kulturgüter richtet sich nach den Ergebnissen archäologischer Untersuchungen. Maßnahmen für dieses Schutzgut sind jedoch nicht im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz abzuarbeiten sondern auf Grundlage des Denkmalschutzrechts festzusetzen.

Erhebliche Eingriffe verbleiben für folgende Schutzgüter:

- Schutzgut Pflanzen/Biotope
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Klima/Luft
- Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

### **2.3.4 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Die Ermittlung des Eingriffsumfangs bzw. des Ausgleichsbedarfs für erheblich betroffene Schutzgüter erfolgt im Rahmen in der nachfolgenden Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz. Den Eingriffen werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zugeordnet.

Ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist nicht erforderlich (§ 200a BauGB). Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB können nach § 9 Abs. 1a BauGB auf Grundstücken am Eingriffsort, an anderer Stelle im selben oder in einem anderen Bebauungsplan festgesetzt werden. Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind anstelle von Darstellungen und Festsetzungen auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB oder sonstige Maßnahmen auf Gemeindeflächen möglich. Nach § 135a Abs. 2 BauGB können Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des Ökokontos im zeitlichen Vorlauf durchgeführt werden. Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen werden unter dem gemeinsamen Begriff „Ausgleichsmaßnahmen“ geführt (§ 200a BauGB).

#### **Schutzgut Boden**

Zur Bilanzierung des Schutzguts Boden fließen nur die Erweiterungsflächen in die Bilanz ein, da sich die festgelegte GRZ von 0,8 für den Bereich des bereits bestehenden Bebauungsplans

„Obere Au“ nicht ändert (Teilfläche des Flurstücks Nr. 272). Gleiches gilt für die bestehende Verkehrsfläche Keltenstraße.

Der bisher unversiegelte Boden im zu bewertenden Geltungsbereich des Bebauungsplans weist folgende Bewertungen für Bodenfunktionen auf:

Tabelle 5: Übersicht über die Bewertung der Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet

Bewertung Bodenfunktion			Wertstufe	Fläche	Aktuelle Nutzung
AW	FP	NB	Ø	in m²	
0	0	0	0,00	2.590	Parkplatz, ruhender Verkehr
3	3	3	3,00	9.529	Landwirtschaftliche Nutzung
4	4	3	3,67	29.789	Landwirtschaftliche Nutzung

AW Ausgleichskörper im Wasserkreislauf  
 FP Filter und Puffer  
 NB Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Bei einer Bebauung des geplanten Gewerbegebiets mit einer zulässigen GRZ von 0,8 gehen die Bodenfunktionen in weiten Teilen des Gebiets verloren. Es ergibt sich nachfolgender Eingriffsumfang für das Schutzgut.

Tabelle 6: Eingriffsbilanz für das Schutzgut Boden (LUBW 2010)

Zustand	Wertstufe des Bodens	vor dem Eingriff		nach dem Eingriff		Differenz durch die Maßnahme	
		Fläche (m²)	ÖP	Fläche (m²)	ÖP	Fläche (m²)	ÖP
Versiegelt, ohne Funktion	0	2.590	0	33.526	0	+30.936	+ 0
Unversiegelt	3	9.529	114.348	1.906	22.870	- 7.623	- 91.478
Unversiegelt	3,67	29.789	436.905	6.479	22.870	- 23.313	- 341.927
<b>Summe</b>		<b>41.908</b>	<b>551.253</b>	<b>41.908</b>	<b>117.848</b>		<b>433.405</b>

ÖP = Ökopunkte nach Ökokontoverordnung (Wertstufe \* Fläche \* 4)

Folgende planinterne Maßnahmen minimieren den Eingriff:

- Dachbegrünung:  
 Flachdächer sind mit einer Mindestsubstratschicht von 20 cm anzulegen und dauerhaft mit gebietsheimischen Mager-, Trockenrasen und Sedumarten zu begrünen. Die Dachbegrünung ist auf mindestens 15 % der zulässigen überbaubaren Fläche (GRZ) umzusetzen.

Tabelle 7: Planinterne Maßnahme zur Minimierung (LUBW 2010)

Maßnahmen	Wertstufe	Fläche	Werteinheiten (Wertstufe * Fläche)	Ökopunkte (Werteinheiten * 4)
Dachbegrünung	1	5.320	5.320	<b>21.280</b>

Im Baugebiet sind keine Flächen vorhanden, auf denen durch Entsiegelung der verbleibende Eingriff kompensiert werden könnte. Auch andere Maßnahmen zum funktionsbezogenen Ausgleich stehen im Baugebiet nicht zur Verfügung. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit im Umfang von **412.125 ÖP**.

Die Kompensation der verbleibenden Eingriffe erfolgt planextern über das Ökokonto der Stadt Ingelfingen. Der Kompensationsbedarf wird bereits durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen im Ökokonto zugeordnet und die entsprechenden Ökopunkte abgebucht.

Alternativ kann der Ausgleich im Zuge eines Bodenmanagements erfolgen, das den Anforderungen der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2010B) entspricht.

## Schutzgut Pflanzen und Biotope

In die Flächenbilanz des Schutzguts Pflanzen und Biotope ist zu berücksichtigen, dass sich die festgelegte GRZ von 0,8 für den Bereich des bereits bestehenden Bebauungsplans „Obere Au“ nicht ändert (Teilfläche des Flurstücks Nr. 272). Durch die Aufhebung des bestehenden Bebauungsplans für eine Teilfläche des Flurstücks Nr. 272 entfallen weitere Festsetzungen. Hierzu zählt die Festsetzung der Eingrünung der östlichen Gebietsgrenze durch 8 Einzelbäume. Diese sind als bestehende Pflanzung zu werten und gesondert zu bilanzieren.

Die bestehende Verkehrsfläche der Keltenstraße bleibt erhalten und wird daher in der Bilanz nicht weiter berücksichtigt.

Bei Umsetzung des Bebauungsplans „Obere Au Gle - 1. Erweiterung GE“ ergibt sich nachfolgender Eingriffsumfang für das Schutzgut.

Tabelle 8: Ermittlung des Biotopwerts für Bestand und Planung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

LUBW -Nr.	Biotoptyp / Nutzungsart	Bestand			Planung		
		Biotop- wert- punkte	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanz- wert	Biotop- wert- punkte	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bilanzwert
60.10 60.21	Von Bauwerken bestan- dene Fläche, versiegelte Wege	1	2.590	2.590	1	28.206	28.206
60.50	Dachbegrünung	-	-	-	4	5.320	31.920
37.11	Acker mit fragmentari- scher Unkrautvegetation	4	34.323	137.292	-	-	-
33.80	Grünfläche, Zierrasen (artenreich)	8	870	10.962	8	5.452	43.613
33.41	Fettwiese (artenarm)	8	375	3.000	-	-	-
43.10 35.63	Gestrüpp, Ruderalvegetation frischer Standorte	9	250	2.250	-	-	-
33.41 35.64	Fettwiese mittlerer Standorte, ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation	13	3.500	45.500	11	2.930	32.230
Summe			41.908	197.592		41.908	135.969

**Differenz**

**61.623**

Hinzu zu rechnen ist der Verlust von Einzelbäumen, die laut Festsetzungen des geltenden Bebauungsplans „Obere Au“ am Ostrand des Gebiets hätten angelegt werden müssen. Diese hätten inzwischen ein Alter von etwa 25 Jahren erreicht. Der Planungswert neu zu pflanzender Bäume rechnet den Zuwachs der Bäume innerhalb von 25 Jahren bereits mit ein. Nach den methodischen Vorgaben der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz kann daher der Verlust der acht planungsrechtlich festgesetzten Bäume durch die erneute Festsetzung ausgeglichen werden.

Für den Bau eines Parkplatzes östlich des bestehenden Bebauungsplans auf Flurstück Nr. 282 ist die Begrünung mit insgesamt 14 Bäumen vorgesehen. Die inzwischen erweiterte Parkplätzfläche umfasst die Pflanzung von 27 heimischer Laubbäumen mit einem Stammumfang von 40 cm auf Zierrasen.

LUBW-Nr.	Biotoptyp / Nutzungsart	Biotoptwertpunkte	Anzahl	StU (cm)	Bilanzwert
45.10/ 33.80	Einzelbäume auf geringwertigem Biotoptyp	6	27	40	<b>6.480</b>

Die Kompensation der verbleibenden Eingriffe im Umfang von **68.103 ÖP** erfolgt planextern über das Ökokonto der Stadt Ingelfingen. Der Kompensationsbedarf wird bereits durchgeführten Maßnahmen Ausgleichsmaßnahmen im Ökokonto zugeordnet und die entsprechenden Ökopunkte abgebucht. Dabei wirken sich die für die Schutzgüter Landschaftsbild und Klima zugeordneten Maßnahmen der Landschaftspflege auch positiv auf das Schutzgut Arten und Biotope aus und können entsprechend der Ökokontoverordnung angerechnet werden.

## Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

### Eingriffsbewertung:

Bei der Eingriffsermittlung ist zu berücksichtigen, dass die Umsetzung des bestehenden Bebauungsplans „Obere Au“ eine Bebauung der Flächen mit einer GRZ von 0,8 zulässt und die Errichtung von Hochregallagern mit einer maximalen Gebäudehöhe von 20,00 m als gegeben angenommen werden muss. Trotz unmittelbarer Nachbarschaft zu den für das Schutzgut hochwertigen Kochertalhängen ist der Landschaftsraum an dieser Stelle als deutlich vorbelastet einzustufen.

Die in der Gesamtschau aller Faktoren (vgl. Kapitel 2.1.6) als mittel eingestufte Fläche ist nach Umsetzung des Bebauungsplans als Fläche mit sehr geringer Bedeutung zu werten.

### Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung:

- Dachbegrünung
- Gestaltung privater Grünflächen, Anordnung von mindestens 30% der nichtüberbauten Grundstücksfläche am Südrand des Baugebiets.
- Pflanzzwang: Einzelbäume
- Pflanzzwang / pz1, pz1.1: Anlage von Wiesenflächen und Hochstaudenfluren

### Maßnahmen zur Kompensation:

Die Kompensation der Eingriffe erfolgt planextern über das Ökokonto der Stadt Ingelfingen. Dem Bauvorhaben werden folgende, bereits umgesetzte Maßnahmen zugeordnet, die bereits entlastende Wirkungen für das Landschaftsbild im Kochertal erbracht haben.

- Abbruch der Bahnbrücke westlich von Ingelfingen
- Heckenpflege Neuweg in Ingelfingen

## **Schutzgut Klima und Lufthygiene**

### Eingriffsbewertung:

Bei der Eingriffsermittlung ist zu berücksichtigen, dass die Umsetzung des bestehenden Bebauungsplans „Obere Au“ eine Bebauung der Flächen mit einer GRZ von 0,8 zulässt und die Errichtung von Hochregallagern mit einer maximalen Gebäudehöhe von 20,00 m als gegeben angenommen werden muss. Das Kochertal ist an dieser Stelle daher als vorbelastet einzustufen. Der Hauptkaltluftstrom im Kochertal ist im betroffenen Abschnitt entlang des Kochers bzw. in den durchgängig offenen Bereichen nördlich des Gewerbegebiets „Obere Au“ zu erwarten.

Die in der Gesamtschau aller Faktoren (vgl. Kapitel 2.1.5) als mittel bis hoch eingestufte Fläche ist nach Umsetzung des Bebauungsplans als Fläche mit sehr geringer Bedeutung zu werten.

### Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung:

- Dachbegrünung
- Gestaltung privater Grünflächen, Anordnung von mindestens 30% der nichtüberbaubaren Grundstücksfläche am Südrand des Baugebiets.
- Pflanzzwang: Einzelbäume
- Pflanzzwang / pz1, pz1.1: Anlage von Wiesenflächen und Hochstaudenfluren

### Maßnahmen zur Kompensation:

Die Kompensation der Eingriffe erfolgt planextern über das Ökokonto der Stadt Ingelfingen. Dem Bauvorhaben werden folgende, bereits umgesetzte Maßnahmen zugeordnet, die bereits entlastende Wirkungen für den Kaltluftabfluss bzw. die Kaltluftproduktion im Kochertal erbracht haben.

- Abbruch der Bahnbrücke westlich von Ingelfingen
- Heckenpflege Neuweg in Ingelfingen

## 3 Zusätzliche Angaben

### 3.1 Hinweise auf Schwierigkeiten

Eine archäologische Sondage der Fläche lag nicht vor. Abschließende Aussagen zur Bedeutung der Fläche im Sinne des Denkmalschutzes können daher nicht gemacht werden.

### 3.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB überwacht die Stadt die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Diese Überwachung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen basiert auf fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach dem Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutz- (Umweltbeobachtung) und Wasserhaushaltsgesetz sowie ggf. weiterer Regelungen. Daher sind die vorhabenbedingten erheblichen Umweltauswirkungen einerseits von den zuständigen Fachabteilungen der Stadtverwaltung und andererseits von den zuständigen Umweltfachbehörden der Kreis- und Landesbehörden zu überwachen.

Ziel des Monitorings ist zum einen die Umsetzungskontrolle, d.h. die Überprüfung der Umweltauswirkungen bezüglich ihrer Umsetzung, sowie die Wirkungskontrolle, also die Prüfung ihrer Wirksamkeit, zum anderen.

#### Zu überwachende Umweltbelange

Zur Überprüfung der erheblichen Umweltauswirkungen sind folgende Umweltbelange nach Umsetzung der Bauleitplanung zu überwachen:

*1. Umsetzungskontrolle der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen*

Ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes ist durch ein qualifiziertes Fachbüro zu überprüfen, ob die internen sowie die externen Kompensationsmaßnahmen umgesetzt wurden.

*2. Wirkungskontrolle der umgesetzten Kompensationsmaßnahmen*

Drei Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplans ist durch ein qualifiziertes Fachbüro zu überprüfen, ob die internen sowie die externen Kompensationsmaßnahmen, die in diesem Umweltbericht beschriebenen Entwicklungsziele erreichen.

Überwachungsobjekt	Überwachungskonzept	Überwachungsmaßnahmen	Methodischer Ansatz
<b>1. Erwartete Auswirkungen des Bauvorhabens auf Naturhaushalt und Landschaft:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einhalten der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</li> <li>- Umsetzung der</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollzugskontrolle durch Vorhabensträger</li> <li>- Vollzugskontrolle durch Fachbehörde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolle Abschlussmitteilung vom Vorhabensträger</li> <li>- Vollzugskontrolle von Ausgleichsmaßnah-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführungsbe- gleitende Einzelfall- überprüfung</li> </ul>



Überwachungsobjekt	Überwachungskonzept	Überwachungsmaßnahmen	Methodischer Ansatz
Pflanzgebote - Populationsstützende Maßnahmen für die Zauneidechse		men / Pflanzgeboten durch Fachbehörde - Genehmigungsüberwachungen (z.B. Bauabnahme)	
<b>2. Auswirkungen mit Prognoseunsicherheiten</b>			
- Veränderung der geplanten Bebauung, z.B. zusätzliche Versiegelungen - baulich bedingte Flächeninanspruchnahme - Änderungen im zeitlichen Ablauf der Baumaßnahmen.	- Einzelfallüberprüfung zur Durchführung des B-Plans / Überwachung von Auflagen	- Kontrolle Abschlussmitteilung vom Vorhabensträger - Genehmigungsüberwachungen (z.B. Bauabnahme)	- Durchführungs begleitende Einzelfallüberprüfung
<b>4. Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen</b>			
- Störfälle in der Bau- oder Betriebsphase	- Einzelfallüberprüfung auf Hinweis des Bauträgers, der Baufirma, der Behörde oder der Öffentlichkeit	- Meldepflicht Bauträger/Baufirma/Stadt - Überprüfung durch Fachbehörde	- Schutzgutbezogene Prüfung bei Hinweisen durch Fachbehörde
<b>5. Überprüfung des Umweltzustandes bei Planungsänderungen</b>			
- Umfang der Vermeidungs-/ Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen - Umfang und Art von populationsstützenden Maßnahmen	- Vollzugskontrolle durch Vorhabensträger und Fachbehörde	- Vollzugskontrolle von Ausgleichsmaßnahmen/Pflanzgeboten/populationsstützenden Maßnahmen durch Fachbehörde - Genehmigungsüberwachung (z.B. Bauabnahme)	- Durchführungs begleitende Einzelfallüberprüfung

## 4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf der Gemarkung Criesbach, südwestlich des Stadtzentrums von Ingelfingen, ist die Erweiterung des bestehenden Firmengeländes der Firma Bürkert Fluid Control Systems vorgesehen (vgl. Abbildung 1 und 2). Die Realisierung der Planung bedarf einer Änderung sowie Erweiterung des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gl<sub>e</sub> Obere Au“.

Der Umweltbericht enthält nach der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB Punkt 3 c eine allgemein verständliche Zusammenfassung mit den in der Anlage 1 genannten erforderlichen Bestandteilen eines Umweltberichts.

### Ziele und Inhalte des Bebauungsplans des Bebauungsplanes

Der Baugebiet „Gl<sub>e</sub> Obere Au – 1. Erweiterung GE“ wird als Gewerbegebiet (§8 BauNVO) ausgewiesen. Zulässig ist eine Bebauung mit einer maximalen Höhe von 15,75 m bzw. 15,00 m in der Südhälfte des geplanten Bebauungsplans sowie 12,00 m in der Nordhälfte. Auf 30% der überbaubaren Grundstücksfläche im entsprechend festgesetzten Bereich (vgl. Karte 3) können im Süden des Geltungsbereichs Hochregallager mit einer maximalen Gebäudehöhe von 20,00m errichtet werden. An der Keltenstraße wird räumlich eng begrenzt der Bau eines 24,00 m hohen Gebäudes zugelassen. Hiermit soll der Standort Firma Bürkert Fluid Control Systems in Ingelfingen für die nächsten Jahrzehnte gesichert werden.

### Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Das Plangebiet liegt südlich des Stadtteils Ingelfingen-Criesbach in der Kochertalaue. Die Erweiterungsfläche liegt unmittelbar im Westen der bestehenden Betriebsflächen der Firma Bürkert Fluid Control Systems.

An der Nordgrenze der geplanten Erweiterungsfläche verläuft die Keltenstraße, an der Südgrenze ein Feldweg. Nördlich und östlich grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Grünland) an. Der Hangfuß des Kochertalhangs im Süd und Westen der Erweiterungsfläche wird von Streuobstbeständen und Grünland eingenommen, die oberen Hangabschnitte sowie die Hangkanten sind bewaldet.

#### Bedarf an Grund und Boden

- |                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| • Nettobaufläche:                     | ca. 43.780 m <sup>2</sup> |
| überbaubare Grundstücksfläche gesamt  | ca. 36.780 m <sup>2</sup> |
| tatsächlich überbaubar nach GRZ (0,8) | ca. 35.020 m <sup>2</sup> |
| • Verkehrsfläche:                     | ca. 2.140 m <sup>2</sup>  |

### Übergeordnete Vorgaben

Die Berücksichtigung der Fachplanungen und der maßgeblichen Gesetzeswerke sind in Kapitel 1.3 bzw. im Anhang dargestellt.

### Schutzgebiete

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht betroffen. Im Umfeld des Baugebiets liegende Schutzgebiete sind in Abbildung 4 dargestellt. Das geplante Baugebiet befindet sich in weiten Teilen in einem Wasserschutzgebiet, Schutzgebietszone II (vgl. Abbildung 5)

## Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen durch das Bauvorhaben

Schutzgut	Derzeitiger Umweltzustand	Umweltauswirkungen
Menschen	<p>⇒ <u>Wohnumfeld</u> Die Fläche dient derzeit den angrenzenden Siedlungen Criesbach und Ingelfingen als Freifläche bzw. als Ausgleichskörper zum Siedlungsraum. Der Geltungsbereich des Baugebiets selbst hat eine <b>geringe</b> Bedeutung als Wohnumfeld. Vorbelastungen ergeben sich durch Verkehrslärm und intensive landwirtschaftliche Nutzung.</p> <p>⇒ <u>Erholung</u> Das Umfeld des Untersuchungsgebiets hat aufgrund seines bewegten Reliefs, seiner naturraumtypischen Eigenart und der Rad- und Wanderwegbeziehungen eine hohe Bedeutung als Erholungsraum. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst hat auf Grund der Vorbelastungen eine geringe Bedeutung. Insgesamt kommt dem Raum eine <b>mittlere</b> Bedeutung zu.</p> <p>⇒ <u>Direkte Beeinträchtigung der Gesundheit</u> Im Untersuchungsgebiet liegen derzeit keine direkten erheblichen Beeinträchtigungen der Gesundheit vor. Auf der Fläche sind keine Schutzfunktionen vorhanden. Dem Gebiet kommt daher eine <b>geringe</b> Bedeutung zu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporäre Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb</li> <li>• Dauerhafte Überbauung mit einer hohen Inanspruchnahme von Fläche</li> <li>• Bau der Gebäude mit einer Höhe von bis 15,00, teils bis zu 20,00 m Höhe am Südrand des Baugebiets.</li> <li>• Die Pflanzung von Einzelbäumen sowie die Anlage eines Wiesenstreifens am Rand des Baugebiets mit entlastender Wirkung</li> <li>• Erhalt bestehender Wegeverbindungen (Rad- und Fußweg).</li> <li>• Zusätzlicher Verkehr (PKW und LKW)</li> <li>• Zusätzliche Lichtimmissionen im Zuge der Beleuchtung des Betriebsgeländes.</li> <li>• Potenziell schädliche Wirkung durch Unfälle im Betrieb mit Austritt von Schadstoffen.</li> </ul>
Tiere und Pflanzen	<p>Die nachfolgende Übersicht sowie Karte 1 geben eine Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen und ihre naturschutzfachliche Bewertung.</p> <p><b>keine bis geringe Bedeutung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Völlig versiegelte und teilversiegelte Wegeflächen (60.21)</li> <li>• Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)</li> <li>• Zierrasen, artenreich (33.80)</li> <li>• Fettwiese mittlerer Standorte, artenarm (33.41)</li> </ul> <p><b>mittlere Bedeutung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erdhügel mit Gestrüpp, Ruderalvegetation frischer Standorte (43.10 / 35.63)</li> <li>• Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)</li> <li>• Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)</li> </ul> <p>Auf Grund der intensiven ackerbaulichen Nut-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporäre Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb</li> <li>• Dauerhafte Überbauung mit einer hohen Inanspruchnahme von Fläche</li> <li>• Bau der Gebäude mit einer Höhe von bis 15,00, teils bis zu 20,00 m Höhe am Südrand des Baugebiets.</li> <li>• Begrünung von Tiefgaragenflächen und Dachflächen mit entlastender Wirkung</li> <li>• Die Pflanzung von Einzelbäumen sowie die Anlage eines Wiesenstreifens am Rand des Baugebiets mit entlastender Wirkung</li> <li>• Zusätzlicher Verkehr (PKW und LKW)</li> <li>• Zusätzliche Lichtimmissionen im Zuge der Beleuchtung des Betriebsgeländes.</li> <li>• Potenziell schädliche Wirkung durch Unfälle während des Baus oder im Betrieb durch den Austritt von Schadstoffen.</li> </ul>

Schutzgut	Derzeitiger Umweltzustand	Umweltauswirkungen
	<p>zung sind weite Teile des geplanten Baugebiets von geringer Bedeutung für das Schutzgut Tiere. Es ist vor allem mit dem Vorkommen von Ubiquisten zu rechnen.</p> <p>Die Wiesenflächen und der Hochwasserschutzwall auf den Flurstücken 282 und 272 sind von mittlerer Bedeutung. Sie stellen derzeit Erweiterungs- und Pufferflächen für Tierarten mit Lebensstätten am Kochertalhang dar. Die Flurstücke sind randlich von Bedeutung für die <u>Tiergruppen Reptilien</u>. Sie dienen als Teil des Nahrungshabitats der Zauneidechse und haben in diesem Zusammenhang eine hohe Bedeutung.</p>	
Boden	<p>Das Untersuchungsgebiet hat</p> <p>⇒ überwiegend eine <b>sehr hohe</b>, teils eine <b>hohe Bedeutung</b> für die Bodenfunktion Filter und Puffer für Schadstoffe.</p> <p>⇒ überwiegend eine <b>sehr hohe</b>, teils eine <b>hohe Bedeutung</b> als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.</p> <p>⇒ eine <b>hohe Bedeutung</b> als Standort für Kulturpflanzen.</p> <p>⇒ eine <b>mittlere</b> Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen</li> <li>• Dauerhafte Überbauung mit einer hohen Inanspruchnahme von Fläche</li> <li>• Potenzielle Beeinträchtigung des Oberbodens im Zuge des Bodenaus- und -wiedereinbaus (Verdichtung, Durchmischung mit Unterboden)</li> <li>• Begrünung von Tiefgaragenflächen und Dachflächen mit entlastender Wirkung</li> <li>• Potenziell schädliche Wirkung durch Unfälle während des Baus oder im Betrieb durch den Austritt von Schadstoffen.</li> </ul>
Wasser	<p>⇒ <u>Grundwasser</u> Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der geologischen Formation der jungquartären Flusskiese und Sande hinsichtlich der Grundwasserneubildung und Grundwasserdargebots als <b>hoch</b> zu bewerten. Diese Bewertung wird auch der Lage im Wasserschutzgebiet gerecht.</p> <p>⇒ <u>Oberflächenwasser</u> Auch wenn durch das Bauvorhaben kein Oberflächenwasser unmittelbar betroffen ist, kommt der Fläche als Hochwasserretentionsfläche eine <b>hohe</b> Bedeutung zu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen</li> <li>• Potenzielle Gefährdung durch den Austritt umweltgefährdender Stoffe in Folge von Leckagen oder Unfällen während des Baus</li> <li>• Dauerhafte Überbauung mit einer hohen Inanspruchnahme von Fläche</li> <li>• Begrünung von Tiefgaragenflächen und Dachflächen mit entlastender Wirkung</li> <li>• Wiederherstellung des Hochwasserretentionsraums innerhalb des Baugebiets sowie durch Anlage von Hochwasserretentionsausgleichsflächen westlich des Scheurachshofs</li> <li>• Potenziell schädliche Wirkung durch Unfälle im Betrieb mit Austritt von Schadstoffen</li> <li>• Schutz des Grundwassers vor der</li> </ul>

Schutzgut	Derzeitiger Umweltzustand	Umweltauswirkungen
		<p>Versickerung von belastetem Abwasser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sammlung und gedrosselte, getrennte Ableitung von unbelastetem Niederschlagswasser</li> </ul>
Klima/Luft	<p>Das Untersuchungsgebiet wird als Kaltluftentstehungsfläche bzw. Kaltluftleitbahn sowie als gefährdete Fläche für Bodeninversion und daher insgesamt als bedeutende Fläche hinsichtlich ihrer Klimaaktivität eingestuft. Auf Grund der Vorbelastungen wird das Bebauungsplangebiet selbst insgesamt als Fläche mit <b>mittlere bis hohe Bedeutung</b> für das Schutzgut Klima / Luft eingestuft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen</li> <li>Temporäre Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb (z.B. Lärm, Staub)</li> <li>Dauerhafte Überbauung mit einer hohen Inanspruchnahme von Fläche</li> <li>Begrünung von Tiefgaragenflächen und Dachflächen mit entlastender Wirkung</li> <li>Die Pflanzung von Einzelbäumen sowie die Anlage eines Wiesenstreifens am Rand des Baugebiets mit entlastender Wirkung</li> <li>Zusätzlicher Verkehr (Pkw und Lkw)</li> </ul>
Landschaftsbild	<p>Nach den Kriterien des Bewertungsrahmens für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung ist der betroffene Ausschnitt der Kocheraue auf Grund der vorherrschenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und den vorhandenen Gewerbebauten als Raum mit geringer Bedeutung einzustufen. Im Zusammenspiel insbesondere mit dem südlich angrenzenden Kochertalhang, der als Bereich mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild zu werten ist sowie der überörtlichen Erholungsnutzung des Kochertalabschnitts, kommt dem Untersuchungsgebiet eine insgesamt eine <b>mittlere Bedeutung</b> für das Schutzgut zu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen</li> <li>Temporäre Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb (z.B. Lärm, Staub)</li> <li>Dauerhafte Überbauung mit einer hohen Inanspruchnahme von Fläche</li> <li>Bau der Gebäude mit einer Höhe von von bis 15,00, teils bis zu 20,00 m Höhe am Südrand des Baugebiets.</li> <li>Die Pflanzung von Einzelbäumen sowie die Anlage eines Wiesenstreifens am Rand des Baugebiets mit entlastender Wirkung</li> <li>Zusätzlicher Verkehr (Pkw und Lkw)</li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	<p>Historische Siedlungsreste und Gräberfelder sind von Bedeutung als Kulturgut und als Bodendenkmal geschützt. Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets kann erst nach entsprechenden archäologische Prospektionen / Sondagen abschließen eingeschätzt werden.</p> <p>Die Kocherbrücke ist als Kulturdenkmal von hoher Bedeutung für das Teilschutzgut Kulturgüter.</p> <p>Es ist keine Bebauung mit hoher funktionaler oder gestalterischer Bedeutung vorhanden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. Dokumentation und Bergung von Kulturdenkmalen</li> <li>Zusätzlicher Verkehr (Pkw und Lkw) auf der Kochertalbrücke</li> </ul>

Schutzgut	Derzeitiger Umweltzustand	Umweltauswirkungen
	Die Fläche hat somit keine Bedeutung für das Teilschutzgut Sachgüter.	

## Alternativenprüfung

### Standortalternativen:

Die Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB schreibt im Rahmen der Umweltprüfung die Suche nach möglichen Standortalternativen für das geplante Industriegebiet vor. Es kommen nur solche alternativen Standorte in Frage, die zu einer Verwirklichung der städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung der Zielsetzung führen.

Die Fläche soll für die westlich angrenzende Firma als Erweiterungsfläche des bestehenden Betriebsgeländes dienen. Alternativen kommen hierzu nicht in Betracht, denn eine Firmenentwicklung an anderer Stelle mit Verbleib des Hauptsitzes in der Kochertalaue ist aufgrund der Betriebsabläufe nicht möglich. Ohne Erweiterungsmöglichkeit am Ort ist der Verbleib der Firma in Ingelfingen gefährdet. Zur Standortwahl innerhalb der Kocheraue gilt der geplante Standort als geeignet, da sich die Lage des Bauvorhabens nach der wasserwirtschaftlichen Untersuchung des Büros Winkler vom 05.10.2012 im nicht abflusswirksamen Bereich befindet.

### Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Für den Nullfall sind keine anderweitigen Planungen bekannt, die den derzeitigen Zustand beeinflussen bzw. verändern könnten. Die geplante Erweiterungsfläche würde weiterhin landwirtschaftlich (Acker) genutzt bleiben. Der Nullfall zeigt keine nennenswerten Veränderungen zum jetzigen Zustand des Geltungsbereichs.

## Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahmen und Festsetzungen im Geltungsbereich des Baugebiets, die Eingriffe vermeiden oder deren Auswirkung minimieren:	Schutzgut				
	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung
Schutz von Boden, Wasser und Lebensräumen vor Schadstoffeinträgen	x	x	x		
Maßnahmen zum Bodenschutz		x	x		
Maßnahmen zum Schutz von Tierlebensräumen und Biotopstrukturen	x				
Inanspruchnahme von bereits versiegelten Flächen. Anordnung von Parkplatzflächen in Tiefgaragen zur Vermeidung zusätzlichen Flächenverbrauchs für ruhenden Verkehr.	x	x	x	x	x
Versickerung des Niederschlagswassers im Baugebiet			x		
Verwendung wasserdurchlässiger Beläge			x		
Dachbegrünung		x	x	x	x
Gestaltung privater Grünflächen	x	x	x	x	x

Maßnahmen und Festsetzungen im Geltungsbereich des Baugebiets, die Eingriffe vermeiden oder deren Auswirkung minimieren:	Schutzgut				
	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung
Insektenschonende Beleuchtung, Begrenzung der Ausleuchtung des Baugebiets	x				
Pflanzzwang: Einzelbäume	x			x	x
Pflanzzwang / pz1, pz 1.1: Anlage von Wiesenflächen und Hochstaudenfluren	x		x	x	x

Auf Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung sind Maßnahmen vor Durchführung des Eingriffs umzusetzen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Diese sind dazu geeignet, Eingriffe in das Schutzgut Tiere zu vermeiden.

Planexterne Vermeidungsmaßnahmen Schutzgut Tiere	
Maßnahme	Tiergruppe/ Tierart
<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige Mahd bis zur endgültigen Überbauung des Geländes</li> <li>Fachgerechter Abtrag des Erdhügels im Spätsommer 2013</li> <li>Fällen von Bäumen außerhalb der Vogelbrutzeiten</li> <li>Schutz angrenzender Habitate</li> <li>Schaffung neuer Habitatstrukturen für Zauneidechsen</li> </ul>	Zauneidechse Reptilien, Vögel, Fledermäuse

Artenschutzrechtlich Aspekte sind durch Nebenbestimmungen zu sichern (z.B. im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrags).

Planexterne Hochwasserretentionsausgleichsfläche Scheurachshof
Für den verbleibenden Hochwasserretentionsausgleich werden Flächen westlich des Scheurachshofs in Anspruch genommen. Diese Maßnahme ist wiederum mit Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Für die Maßnahme wird eine separate Eingriffs-/Ausgleichsbilanz sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Betroffen sind Flächen geringer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Es handelt sich um Äcker, Fettwiesen artenarmer bis artenreicher Ausprägung und Magerwiesen. Die faunistischen Untersuchungen haben das Vorkommen der Blindschleiche im Vorhabensbereich erbracht. In unmittelbarer Nähe wurde die Ringelnatter nachgewiesen. Zudem sind verschiedene Brutvogelarten im Umfeld der Maßnahmenfläche erfasst worden. Hierzu zählen z.B. der Star sowie die der Grünspecht. Für die nahegelegene Kocheraue ist das Vorkommen des Gänsesägers und des Eisvogels bekannt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können jedoch durch die Begrenzung der Bauzeiten bzw. des Baufeldes sowie der Baustelleneinrichtungsflächen und -zufahrten vermieden werden.

Durch die Wiederherstellung der Hochwasserretention innerhalb des Bebauungsplangebiets „Obere Au - 1. Erweiterung GE“, konnte die notwendige externe Retentionsausgleichsfläche am Scheurachshof deutlich reduziert werden. Auch die Dauer der Maßnahmenumsetzung reduziert sich. Unter Abwägung verschiedener Belange wurde der weitgehende Wiedereinbau vor Ort



dem Abtransport des ausgebauten Bodens vorgezogen. Hierdurch werden hochwertige Wiesenflächen durch Bodenauftrag überbaut. Demgegenüber werden baubedingte Beeinträchtigungen und Störungen durch den Baustellenverkehr sowie Folgeeingriffe durch die Ertüchtigung von Brückenbauwerken und Wegen vermieden.

Erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichbilanz ermittelt. Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind u.a. durch die Wiederansaat von artenreichen, mageren Wiesen im Bereich der neugeschaffenen Böschungen zu kompensieren. Da Eingriffe in Lebensstätten der besonders geschützten Blindschleich nicht zu vermeiden sind, ist die zeitnahe Wiederherstellung gleichwertiger Strukturen im Bereich der neugeschaffenen Böschungen notwendig. Sofern der Ausgleich nicht vollständig im Vorhabensbereich erbracht werden kann, wird verbleibender Ausgleichsbedarf über das Ökokonto der Stadt Ingelfingen kompensiert.

#### Erhebliche Eingriffe verbleiben für folgende Schutzgüter:

- Schutzgut Pflanzen/Biotope
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Klima/Luft
- Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

Die Kompensation der verbleibenden Eingriffe erfolgt planextern über das Ökokonto der Stadt Ingelfingen. Der im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichbilanz ermittelte Kompensationsbedarf wird bereits durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen im Ökokonto zugeordnet und die entsprechenden Ökopunkte abgebucht.

#### **Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Nach § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Ziel ist zum einen die Umsetzungskontrolle und zum anderen die Wirkungskontrolle.

#### Zu Überwachende Umweltbelange

Zur Überprüfung der erheblichen Umweltauswirkungen sind folgende Umweltbelange nach Umsetzung der Bauleitplanung zu überwachen:

1. Umsetzungskontrolle der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen
2. Wirkungskontrolle der umgesetzten Kompensationsmaßnahmen

## GRÜNORDNUNGSPLAN

### Allgemein

Der Grünordnungsplan (GOP) erfüllt in Text und Karte verschiedene Aufgaben für den dazugehörigen Bebauungsplan. Die in ihm dargestellten Festsetzungen und Maßnahmen werden mit der Übernahme in den Bebauungsplan und durch dessen Beschluss rechtsverbindlich.

## 5 Maßnahmen und Festsetzungen zur Grünordnung und ihre Begründung

### 5.1 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

#### Schutz von Boden, Wasser und Lebensräumen vor Schadstoffeinträgen

- Baustelleneinrichtungsflächen, Baumateriallager, Maschinenabstellflächen etc. dürfen nicht im Bereich des ausgewiesenen Wasserschutzgebiets eingerichtet werden.
- Die Schutzvorschriften der Schutzgebietsverordnung zum Wasserschutzgebiet „Untere Au I, Untere Au II, Löhle“ sind einzuhalten.
- In der Bauphase sind der Boden, das Grundwasser und die Lebensräume von Pflanzen und Tieren vor Schadstoffeintrag wirkungsvoll durch Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften beim Baubetrieb zu schützen.
- Werden Bodenverunreinigungen angetroffen, ist die Untere Bodenschutzbehörde im Landratsamt Hohenlohekreis unverzüglich zu benachrichtigen.
- Schadstoffbelastete Böden sind von verwertbarem Aushub zu trennen und einer Entsorgung zuzuführen.
- Die wasserrechtlichen Bestimmungen, insbesondere § 2 (1) WHG (behördliche Erlaubnis oder Bewilligung bei einer Benutzung der Gewässer, Grundwasserableitung und -umleitung) §§ 19 a (g) bis l WHG (Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) § 35 WHG und § 37 (2) und (4) WHG (Erdaufschlüsse, Freilegen von Grundwasser) sind einzuhalten.

#### Begründung:

*Die Empfehlungen dienen dem Schutz der für Mensch, Tier und Pflanze lebenswichtigen Ressourcen Boden und Wasser. Bereits eingetretene Belastungen sollen beseitigt und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt verhindert oder vermieden werden. Da sich wesentliche Teile des geplanten Baugebiets im Bereich der weiteren Schutzzone (Zone II) des Wasserschutzgebiets „Untere Au I, Untere Au II, Löhle“ befinden sind die hier gültigen Schutzvorschriften einzuhalten.*

#### Maßnahmen zum Bodenschutz

- Der belebte Oberboden ist zu schonen, vor Beginn der Baumaßnahmen abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern und möglichst vollständig einer Nutzung (Wiederauftrag) zuzuführen. Überschüssiges Abtragungsmaterial aus dem anstehenden geologischen Ausgangsgestein kann abgeführt werden.
- Die räumliche Ausdehnung von Baufeld und Baustelleneinrichtung ist zu minimieren.

- Wiederverwendung von Erdaushub (unbelastet, verwertbar) / Massenausgleich
- Im feuchten Zustand sollte Boden nicht befahren werden.
- Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind entstandene negative Bodenveränderungen nachhaltig zu beseitigen (z.B. Tiefenlockerung zur Beseitigung von Verdichtungen).
- Grundsätzlich gilt, dass bauzeitlich beanspruchte Flächen gemäß DIN 18915 von störenden, insbesondere pflanzenschädlichen Stoffen gesäubert werden müssen; hierzu zählen z.B. Baurückstände, Verpackungsreste und schwer verrottbare Pflanzenteile.
- Sollten archäologische Funde angetroffen werden, sind diese nach § 20 DSchG BW in unverändertem Zustand zu erhalten und die Untere Denkmalschutzbehörde im Landratsamt des Hohenlohekreises ist unverzüglich zu benachrichtigen.

*Begründung:*

*Zweck dieser Festsetzung ist es, den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, besonders in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für natürliche Vegetation, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Bereits eingetretene Belastungen sollen beseitigt und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt verhindert oder vermieden werden.*

## **Maßnahmen zum Schutz von Tierlebensräumen und Biotopstrukturen**

Während der Bauphase sind die südlich des Baugebiets angrenzenden Hangflächen gegen baubedingte Beeinträchtigungen durch geeignete Absperrvorrichtungen zu schützen. Im Bereich der nachgewiesenen Lebensstätte der Zauneidechse ist ein stabiler Bauzaun zu errichten, dessen Funktion während des Baus laufend zu überprüfen ist. Der landwirtschaftliche Weg ist nicht als Baustellenzufahrt zu nutzen.

*Begründung:*

*Die Maßnahme vermeidet Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Sie ist zudem Voraussetzung für die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.*

## **Anlage von Habitatstrukturen**

Im Bereich der als pz1.1 ausgewiesenen Fläche ist am südöstlichen Eck des Baugebiets eine Habitatstruktur für die Zauneidechse nach den Vorgaben der artenschutzrechtlichen Prüfung anzulegen. Die Fläche ist mittels Findlingen gegen Überfahren zu sichern.

*Begründung:*

*Die Maßnahme ist Voraussetzung für die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Bezug auf die Zauneidechse. Sie stellt durch das Bauvorhaben an anderer Stelle verlorengegangene potenzielle Habitatstrukturen wieder her. Die Lage am Südostrand stellt den langfristig störungsfreiesten Standort mit Anbindung an den Kochertalhang dar. Die Fläche bietet langfristig die günstigste Besonnungssituation innerhalb des Baugebiets.*

## **Behandlung des Niederschlagswassers im Baugebiet**

Unbelastetes Niederschlagswasser von Dachflächen ist getrennt zu sammeln und gedrosselt abzuleiten. Das Versickern von Abwässern einschließlich des von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen abfließenden Wassers ist untersagt. Die an die Versickerung angeschlossenen Flächen dürfen nicht mit wassergefährdeten Materialien ausgeführt werden. Die Auflagen der Schutzgebietsverordnung zum Wasserschutzgebiet „Untere Au I, Untere Au II, Löhle“ sind einzuhalten.

**Begründung:**

*Die Maßnahme vermeidet Eingriffe in das Schutzgut Wasser. Da sich wesentliche Teile des geplanten Baugebiets im Bereich der weiteren Schutzzone (Zone II) des Wasserschutzgebiets „Untere Au I, Untere Au II, Löhle“ befinden ist zu gewährleisten, dass das Grundwasser vor dem Eintrag schädlicher Stoffe geschützt wird.*

**Verwendung wasserdurchlässiger Beläge**

Wasserdurchlässige Beläge sind nur außerhalb der Schutzgebietszone des Wasserschutzgebiets „Untere Au I, Untere Au II, Löhle“ zulässig. Zum Schutz des Grundwassers sind jedoch nur solche Flächen wasserdurchlässig auszuführen, auf denen keine Verunreinigungen durch Verkehr zu erwarten sind. Um den Versiegelungsgrad so gering wie möglich zu halten sind wenig oder nicht befahrene Wege und Plätze, Stellplätze sowie Hofflächen mit wasserdurchlässigen Belägen mit einer versickerungsfähigen Decke von mindestens (z.B. Rasenfugensteine oder Schotterrasen) zu gestalten.

**Begründung:**

*Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge dient dem Schutz der für Mensch, Tier und Pflanze lebenswichtigen Ressource Wasser. Mit den Maßnahmen sollen die negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sowie die Bildung von Hochwasserspitzen reduziert werden. Auf Flächen im Bereich der weiteren Schutzzone (Zone II) des Wasserschutzgebiets „Untere Au I, Untere Au II, Löhle“ anfallendes Abwasser vollständig und sicher aus dem Schutzgebiet hinaus zuleiten.*

**Dachbegrünung**

Flachdächer sind mit einer Mindestsubstratschicht von 20 cm anzulegen und dauerhaft mit gebietsheimischen Mager-, Trockenrasen und Sedumarten zu begrünen. Die Dachbegrünung ist auf mindestens 15 % der zulässigen überbaubaren Fläche (GRZ) umzusetzen.

**Begründung:**

*Die Pflanzungen dienen der Durchgrünung und Gestaltung des Gewerbegebiets. Durch Wasserrückhaltung und –verdunstung tragen die so begrünten Flächen zur Drosselung des Niederschlagsabflusses und zur Verbesserung des Klimas innerhalb des Baugebiets bei. Der Verlust von Bodenfunktionen wird minimiert.*

**Gestaltung privater Grünflächen**

Nicht überbaubare Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Mindestens 30 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind als zusammenhängende Grünfläche am Südrand des Baugebiets anzulegen. Die Anlage von Erholungseinrichtungen ist zulässig. Die Fläche ist in wesentlichen Teilen als Wiesenflächen mit Einzelbäumen zu begrünen. Es ist autochtones Saat- und Pflanzgut zu verwenden. Bei Gehölzpflanzungen sind Arten der Pflanzlisten zu wählen. Die Verwendung von Sorten ist zulässig.

**Begründung:**

*Diese Festsetzungen dienen der Minimierung von Eingriffen durch den Verlust bestehender Wiesenflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die Anordnung am Südrand des Baugebiets ist notwendig um den funktionalen Zusammenhang mit den südlich angrenzenden Biotopstrukturen und Lebensräumen am Kochertalhang zu ermöglichen.*

*Die Festsetzungen dienen zudem der städtebaulichen Gestaltung und der Begrünung des Baugebiets. Die Pflanzungen dienen der Verbesserung des Klimas innerhalb des Baugebiets.*

### **Insektenschonende Beleuchtung**

Zum Schutz nachtaktiver Insekten sind bei Außenleuchten nur insektenschonende Leuchtmittel zulässig (Verwendung von z.B. Natrium-Hochdrucklampen, LEDs). Verkehrsflächen und die Südfassade von Gebäuden an der südlichen Grenze des Bebauungsplangebiets sind nachts nicht oder nur in Form einer Notbeleuchtung zu beleuchten.

*Begründung:*

*Die Maßnahme minimiert die Eingriffe in das Schutzgut Tiere. Sie schont insbesondere nachtaktive Tierarten.*

## **5.2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen, Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern**

*(§ 9 Abs.1 Nr. 25a und 25b BauGB)*

### **Pflanzzwang: Einzelbäume**

An den im Bebauungsplan ausgewiesenen Baumstandorten sind standorttypische Laubbäume gemäß Planeintrag und Pflanzliste 1 (inklusive Erweiterung) und Pflanzliste 3 fachgerecht zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Es sind 3 x verpflanzte Hochstämme mit einem Stammumfang von min. 20/25 cm zu wählen.

*Begründung:*

*Die Pflanzungen dienen der Eingrünung des Baugebiets. Durch seine Lage in einem wichtigen Raum für die Erholungsnutzung kommt diesem Punkt besondere Bedeutung zu. Die Gehölze dienen der Verbesserung des Klimas und der Lufthygiene innerhalb des Baugebiets. Sie bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für z.B. Vögel und Insektenarten.*

### **Pflanzzwang / pz1: Anlage von Wiesenflächen und Hochstaudenfluren**

Die als pz1 festgesetzten Flächen sind als arten- und blütenreiche Wiesen oder Hochstaudenfluren mit standortgerechtem, autochthonem Saatgut anzusäen und zu entwickeln. Die Flächen sind extensiv zu bewirtschaften (zweischürige Mahd ohne Düngung und mit Abtransport des Mahdguts) und gegen Überfahren zu sichern.

Die als pz 1.1 festgesetzten Bereiche sind als Wall mit einer Höhe von 30 bis 50 cm Höhe anzulegen. Die Erfordernisse des landwirtschaftlichen Verkehrs sind zu berücksichtigen. Des Weiteren gelten die Festsetzungen zu pz1.

*Begründung:*

*Der Pflanzzwang dient der Wiederherstellung wertgebender Biotopstrukturen (Fettwiesen mittlerer Standorte, Rudervegetation). Die Maßnahme ist Voraussetzung für die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Sie minimiert Eingriffe in das Schutzgut Wasser, Klima und Landschaftsbild.*

## Pflanzlisten

Nach § 40 BNatSchG darf in der freien Natur nur noch Pflanz- und Saatgut verwendet werden, das von Mutterpflanzen aus dem gleichen regionalen Herkunftsgebiet stammt. Zwar gilt die gesetzliche Bestimmung nur für die freie Landschaft, sie sollte aber auch soweit möglich im Innenbereich angewandt werden. Insbesondere bei randlichen Pflanzungen zur Eingrünung des Baugebiets ist dieser Grundsatz anzuwenden, da hier direkter Kontakt zur freien Landschaft besteht. Bei Ausschreibungen von Landschaftsgehölzlieferungen ist daher folgende Herkunft bindend vorzuschreiben: Herkunftsregion 7 (Süddeutsches Hügel- und Bergland). Soweit es sich um forstliche Hauptbaumarten handelt, gilt das Forst-Saatgutgesetz (FSaatG).

Die Auswahl der Gehölzarten orientiert sich an den „gebietsheimischen Gehölzen“ für den Raum Ingelfingen (LFU 2002). Die fett hervorgehobenen Arten entsprechen dem Hauptsortiment und sollten bei Anpflanzungen bevorzugt werden. Die Artauswahl der Gehölze ist an den Standorteigenschaften auszurichten.

### Pflanzliste 1 / Laubbäume 1. und 2. Ordnung

Bei der Pflanzung von Straßenbäumen ist die Auswahl geeigneter Sorten sowie von Arten aus der Straßenbaumliste der Konferenz der Gartenamtsleiter beim Deutschen Städtetag (GALK) zulässig.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Groß-kronig	Mittel-kronig
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	X	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	X	
<b><i>Acer campestre</i></b>	<b>Feld-Ahorn</b>		X
<b><i>Alnus glutinosa</i></b>	<b>Schwarz-Erle</b>		X
<b><i>Betula pendula</i></b>	<b>Hänge-Birke</b>	X	
<b><i>Carpinus betulus</i></b>	<b>Hainbuche</b>		X
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	X	
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum		X
<b><i>Fraxinus excelsior</i></b>	<b>Gewöhnliche Esche</b>	X	
<b><i>Populus tremula</i></b>	<b>Zitterpappel, Espe</b>		
<b><i>Prunus avium</i></b>	<b>Vogel-Kirsche</b>		X
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche		X
<b><i>Quercus petraea</i></b>	<b>Traubeneiche</b>	X	
<b><i>Quercus robur</i></b>	<b>Stieleiche</b>	X	
<b><i>Salix alba</i></b>	<b>Silber-Weide</b>	X	
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling		X
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere		X

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Groß-kronig	Mittel-kronig
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	X	
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde		

### Pflanzliste 2/ Sträucher und Heister

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname
<b><i>Carpinus betulus</i></b>	<b>Hainbuche</b>
<b><i>Cornus sanguinea</i></b>	<b>Roter Hartriegel</b>
<b><i>Coryllus avellana</i></b>	<b>Gewöhnliche Hasel</b>
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<b><i>Euonymus europaeus</i></b>	<b>Gewöhnliches Pfaffenhütchen</b>
<b><i>Ligustrum vulgare</i></b>	<b>Gewöhnlicher Liguster</b>
<b><i>Prunus spinosa</i></b>	<b>Schlehe</b>
<b><i>Rosa canina</i></b>	<b>Echte Hunds-Rose</b>
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<b><i>Salix purpurea</i></b>	<b>Purpur-Weide</b>
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder

### Pflanzliste 3 / Obstgehölze

Lokal verbreitete und geeignete Sorten z.B. :

Obstart	Sorte	Obstart	Sorte
Apfel:	– Bittenfelder	Birne/ Mostbirne:	– Alexander Lucas
	– Bohnapfel		– Brettacher Schlacke
	– Brettacher		– Geddelsbacher Mostbirne
	– Engelsberger		– Gellerts Butterbirne
	– Gewürzluiken		– Karcherbirne
	– Glockenapfel		– Köstliche aus Charneux
	– Hauxapfel		– Metzer Bratbirne
	– Jakob Fischer		– Palmischbirne
	– Schneiderapfel		– Paulsbirne



Obstart	Sorte
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Zabergäurennette</li></ul>
Kirsche:	<ul style="list-style-type: none"><li>– Büttners rote Knorpelkirsche</li><li>– Kordia</li><li>– Große schwarze Knorpelkirsche</li></ul>

Obstart	Sorte
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Prevorster Bratbirne</li><li>– Schweizer Wasserbirne</li><li>– Wilde Eierbirne</li></ul>

## ALLGEMEINE ANGABEN

### 6 Quellenverzeichnis

BAUGB, BAUGESETZBUCH: Vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch am 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

BNATSCHG, GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ): Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert am 21. Januar 2013 (BGBl. I, S. 95)

LBODSCHG, GESETZ ZUM SCHUTZ DES BODENS (BODENSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG): Vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

BUNDESANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 162 Rothenburg ob der Tauber. Selbstverlag. Bad Godesberg.

GEWÄSSERDIREKTION NECKAR, BEREICH KÜNZELSAU (HRSG.) 1999: GEWÄSSERENTWICKLUNGSPLAN KOCHER, KÜNZELSAU 1999

INGENIEURBÜRO WINKLER UND PARTNER 2012: WASSERWIRTSCHAFTLICHE UNTERSUCHUNG ZUR GEPLANTEN ERWEITERUNG DER BÜRKERT-WERKE GMBH INGELFINGEN-CRIESBACH, STUTTGART, 05.10.2012)

INGENIEURBÜRO WINKLER UND PARTNER 2013: WASSERWIRTSCHAFTLICHE UNTERSUCHUNGEN ZUM BEBAUUNGSPLAN OBERE AU IN INGELFINGEN, STUTTGART, 03.09.2013

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGIE DER UNIVERSITÄT STUTTGART: LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG PILOTPROJEKT FÜR EINE FLÄCHENDECKENDE, GIS-GESTÜTZTE MODELLIERUNG DER LANDSCHAFTSÄSTHETISCHEN QUALITÄT IN SECHS PLANUNGSREGIONEN BADEN-WÜRTTEMBERGS, STUTTGART, 12. 08. 2012

LFU = LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2001): Gebietsheimische Gehölze in Baden – Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort – Naturschutzpraxis, Landschaftspflege, 1. Auflage. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009) [Hrsg.]: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Naturschutzpraxis, Allgemeine Grundlagen, 1. Auflage

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005A): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, 1. Auflage. Karlsruhe.

LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005B): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie der Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell). Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010A): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Ge-

- stattungsverfahren.  
2. völlig überarbeitete Neuauflage der Veröffentlichung des Umweltministeriums Baden-Württemberg (1995), Heft 31 der Reihe Luft, Boden, Abfall. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010B): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. 2. überarbeitete Auflage, Stand 2012, Stuttgart.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): RIPS - Räumliches Informations- und Planungssystem im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg, Abfrage der Schutzgebietsdaten unter <http://brsweb.Lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/pages/map/default/index.xhtml> am 07.08.2013
- LANDRATSAMT HOHENLOHEKREIS (1989): Rechtsverordnung vom 04. Dezember 1989 zum Schutz des Grundwassers in den Einzugsgebieten der Quelfassungen [...] „Untere Au I, „Untere Au II“ und „Löhle“ der Stadt Ingelfingen.
- LANDRATSAMT HOHENLOHEKREIS (1995): Rechtsverordnung vom 06. März 1995 über die Erklärung zum Überschwemmungsgebiet von Flächen entlang des Kochers im Hohenlohekreis
- LGRB Landesanstalt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2010) „Bodenschätzungsdaten ALK / ALB“
- ÖKVO, VERORDNUNG DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR ÜBER DIE ANERKENNUNG UND ANRECHNUNG VORZEITIG DURCHGEFÜHRTER MAßNAHMEN ZUR KOM-PENSATION VON EINGRIFFSFOLGEN (ÖKOKONTO-VERORDNUNG – ÖKVO): Vom 19. Dezember 2010 (GBl. 2010 S. 1089)
- ÖKOLOGIE • PLANUNG • FORSCHUNG 2013 Bebauungsplan „Gle Obere AU, 1. Erweiterung GE“, - Faunistische Untersuchung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung, Ludwigsburg, 17.09.2013
- REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2006): REGIONALPLAN HEILBRONN-FRANKEN 2020. HEILBRONN.
- REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (O.J.): Pilotprojekt zur Flächendeckenden Landschaftsbildbewertung
- STMELF BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, Laufkäfer in unseren Ackersystemen, o.J.
- WHG, GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ): Vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert am 08. April 2013 (BGBl. I S. 734)

## 7 Berücksichtigung der Zielvorgaben der Fachgesetze

Zielvorgaben der Fachgesetze	Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung
<b>Baugesetzbuch</b>	
<b>§ 1</b> Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung: <b>(6)</b> Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: <b>7.</b> die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere:	
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,	Vgl. Kapitel 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,	Nicht betroffen.
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	Vgl. Kapitel 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,	Vgl. Kapitel 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der sachgerechte, den Vorschriften entsprechende Umgang mit Verbrennungsanlagen, Abfällen und Abwässern wird vorausgesetzt.</li> <li>• Die Schutzgebietsverordnung zum Wasserschutzgebiet „Untere Au I, Untere Au II, Löhle“ ist einzuhalten</li> </ul>
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Von der Einhaltung der rechtlichen Vorschriften wie z.B. der EnEV wird ausgegangen.</li> </ul>
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser, Abfall- und Immissionsschutzrechts,	vgl. Tabelle 1
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Einhaltung der rechtlichen Vorschriften beim Einbau und Unterhalt von Verbrennungsanlage wird vorausgesetzt.</li> <li>• Neupflanzungen auf privaten Grünflächen und tragen zur Minimierung der Luftbelastung bei.</li> </ul>
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.	Vgl. Kapitel 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.
<b>§1a</b> Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz:	
(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; (...) die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung (sind) zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.	Bei dem geplanten Baugebiet handelt es sich um eine Betriebserweiterung eines bestehenden Gewerbebetriebs. Auf Gemarkung der Stadt Ingelfingen findet sich keine geeignete alternative Baugebietsfläche. Die Wiedernutzbarmachung oder Nachverdichtung von Flächen kommt daher ebenso wenig in Betracht wie Maßnahmen zur Innenentwicklung.
<b>Bundesnaturschutzgesetz</b>	
<b>§ 1</b> Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege <b>Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 2 bis 4</b>	

Zielvorgaben der Fachgesetze	Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung
Natur und Landschaft sind (..) im besiedelten und unbesiedelten Bereich (...) nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze zu schützen:	
Schutz und dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	
1. Erhalt von Populationen, Lebensstätten und Wanderbeziehungen von wild lebenden Tieren und Pflanzen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung der Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.</li> <li>• Eine erhebliche Betroffenheit von Wanderbeziehungen ist nicht erkennbar.</li> </ul>
2. Gefahrenabwehr für Ökosysteme, Biotop und Arten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhaltung der Vorschriften zum Boden- und Grundwasserschutz während der Bauphase.</li> </ul>
3. Erhalt einer repräsentativen Verteilung von Lebensgemeinschaften und Biotopen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden vor allem intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen. Der Verlust von Lebensgemeinschaften und Biotopen wird im Rahmen der Eingriffs- Ausgleichsregelung kompensiert.</li> </ul>
Schutz der Leistungs-/ Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts	
1. Sparsamer Umgang mit nicht erneuerbaren Naturgütern, Erhalt der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit erneuerbarer Naturgüter.	S. Ausführungen zu BauGB §1(6) Nr. 7. e, f, h sowie §1 a (2)
2. Erhalt von Böden und ihrer Bodenfunktionen, Renaturierung/ Entsiegelung versiegelter Flächen.	S. Ausführungen zu BauGB §1a (2)
3. Schutz von Oberflächengewässern inkl. ihrer Ufer, Auen und sonstiger Rückhalteflächen; Maßnahmen zum Hochwasserschutz; Grundwasserschutz durch ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt.	Oberflächengewässer sind durch das Bauvorhaben nicht direkt betroffen. Der Niederschlags-Abfluss wird durch Dachbegrünung gedrosselt und vor Ort versickert.
4. Schutz von Luft und Klima, insbesondere von Frisch-, Kaltluftgebiete und Luftaustauschbahnen. Nutzung erneuerbarer Energien.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrünung der Dachflächen</li> <li>• Neupflanzungen auf privaten Grünflächen.</li> </ul>
5. Erhalt wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften, Biotop und Lebensstätten sowie ihrer Funktion im Naturhaushalt.	Berücksichtigung der Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.
6. Förderung sich selbst regulierender Ökosysteme.	Im Zuge dieses Bauvorhabens nicht sinnvoll umzusetzen.
Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft	
1. Bewahrung von Natur- und historisch gewachsener Kulturlandschaften.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punktuelle Eingrünung des Gewerbegebiets durch standortheimische Gehölze und Obstbäume.</li> <li>• Erhalt nicht unmittelbar betroffener Bereiche der Streuobstwiese.</li> </ul>
2. Schutz von geeigneten Flächen für die Erholungsnutzung und Schaffung von Zugängen zu diesen Flächen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der Wegebeziehungen zu siedlungsnahen Erholungsräumen.</li> </ul>
<b>Absatz 5</b>	
Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.	S. Ausführungen zu BauGB §1a (2).
<b>Absatz 6</b>	
Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen (...), sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.	Durch das Baugebiet kommt es zum Verlust von Freiräumen mit Bedeutung für die Erholungsnutzung. Wegebeziehungen werden erhalten. Die Eingriffe werden im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Zielvorgaben der Fachgesetze	Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung
	kompensiert.
<b>Wasserhaushaltsgesetz (1. März 2010)</b>	
<b>§ 55 Grundsätze der Abwasserbeseitigung</b>	
(2) Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, versiebelt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, (...).	Der Niederschlags-Abfluss wird durch begrünte Dachflächen reduziert.
<b>Bundes – Immissionsschutzgesetz (23. Oktober 2007)</b>	
<b>§ 1 Zweck des Gesetzes</b>	
(1) Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.	
<b>§ 22 Pflichten der Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen</b>	
(1) Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass	
1. schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, 2. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden, 3. die beim Betrieb der Anlagen entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Einhaltung der rechtlichen Vorschriften beim Einbau und Unterhalt von Verbrennungsanlage wird vorausgesetzt.</li> <li>• Der sachgerechte, den Vorschriften entsprechende Umgang mit Verbrennungsanlagen, Abfällen und Abwässern wird vorausgesetzt.</li> </ul>
<b>Bundes-Bodenschutzgesetz (12. Juli 1999)</b>	
<b>§ 1 Zweck und Grundsätze des Gesetzes</b>	
Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.	Durch das Baugebiet kommt es zu Eingriffen in die Bodenfunktionen. Diese werden durch Maßnahmen wie begrünte Dachflächen soweit möglich minimiert und durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.
<b>Landesbauordnung (16.07.2013)</b>	
<b>§ 9 Nichtüberbaute Flächen der bebauten Grundstücke</b>	
(1) Die nichtüberbauten Flächen der bebauten Grundstücke müssen Grünflächen sein, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden.	Nicht überbaubare Flächen sind gärtnerisch anzulegen (Pflanzgebot).
<b>§ 11 Gestaltung</b>	
(1) Bauliche Anlagen sind mit ihrer Umgebung so in Einklang zu bringen, dass sie das Straßen-, Orts- oder Landschaftsbild nicht verunstalten oder deren beabsichtigte Gestaltung nicht beeinträchtigen. Auf Kultur- und Naturdenkmale und auf erhaltenswerte Eigenarten der Umgebung ist Rücksicht zu nehmen.	Vgl. Kapitel 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.

## 8 Karten

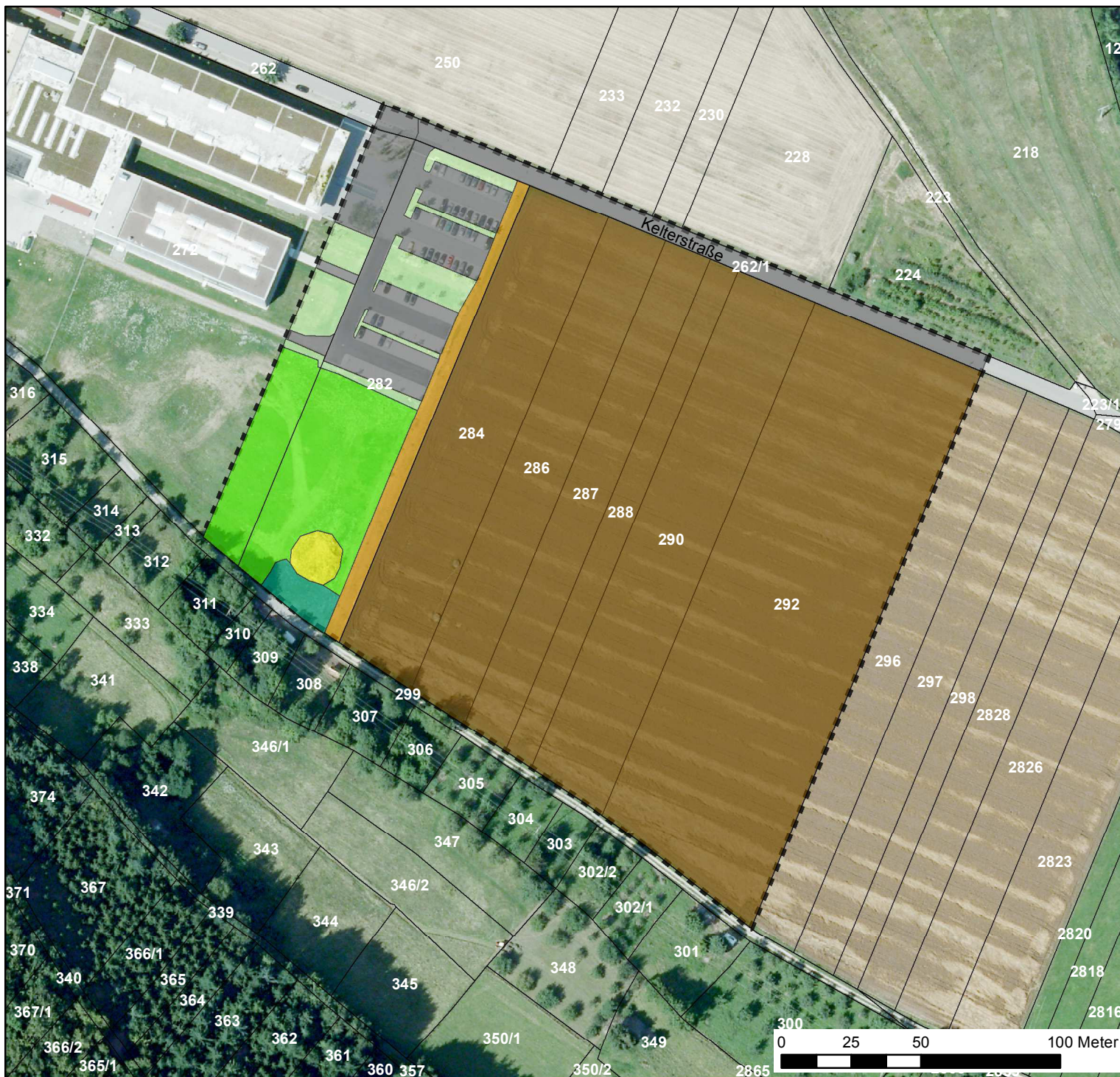
Karte 1: Biototypen - Bestand und Bewertung

Karte 2: Boden - Bestand und Bewertung

Karte 3: Grünordnungsplan
















## Biotoptypen + Realnutzung

### Legende

-  Acker
-  Erdhügel mit Ruderalvegetation / Gestrüpp
-  Fettwiese gestört, artenarm
-  Fettwiese mittlerer Standorte
-  Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
-  Kleine Grünfläche
-  Völlig versiegelte Straße od. Platz

### Sonstige Planzeichen

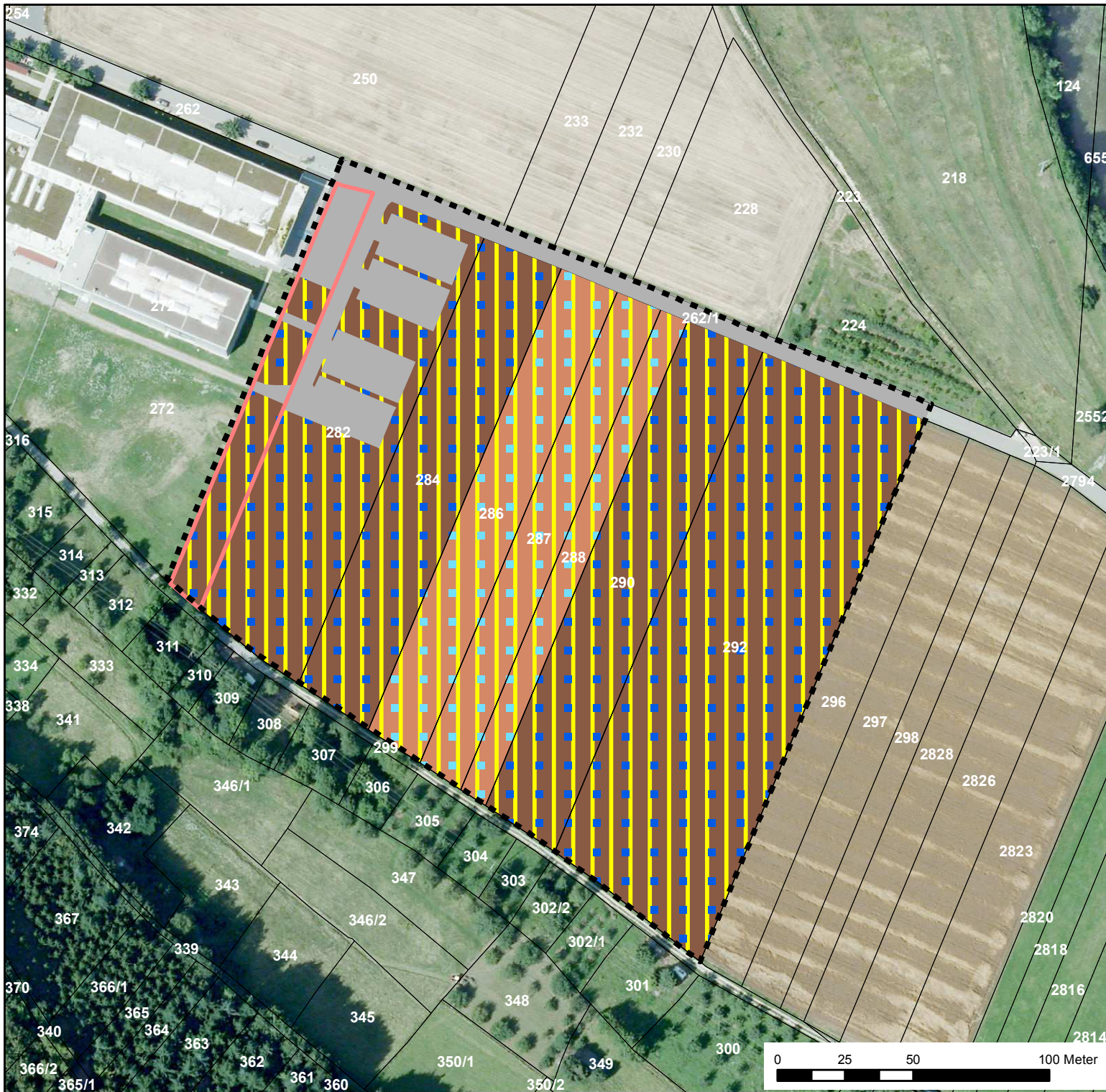
-  Geltungsbereich
-  Flurstücksnummer

### Bebauungsplan "Gle Obere Aue - 1. Erweiterung GE" - Umweltbericht, Stadt Ingelfingen

Karte 1: Biotoptypen + Realnutzung	Maßstab: 1 : 2.000			
	Format A4			
		Datum	Zeichen	
	Kartierung	5 - 6/13	Sc	
Auftraggeber:  Stadt Ingelfingen		Kartographie	09/13	Bu
		Prüfung	09/13	Sc
 <p>Ökologie-Planung-Forschung Dipl.-Geogr. Matthias Güthler Eckenerstr. 4, 71636 Ludwigsburg Tel.: 07141/9921726, Fax: 07141/2982955 E-Mail: info@oepf.de, Internet: www.oepf.de</p>		verfasst: Ludwigsburg, 17.09.2013 		












## Bodenfunktionen


### Ausgleichskörper im Wasserhaushalt

-  keine Funktion
-  hoch
-  sehr hoch




### Natürliche Bodenfruchtbarkeit

-  keine Funktion
-  hoch

### Filter und Puffer für Schadstoffe

-  keine Funktion
-  hoch
-  sehr hoch

### Sonstige Planzeichen

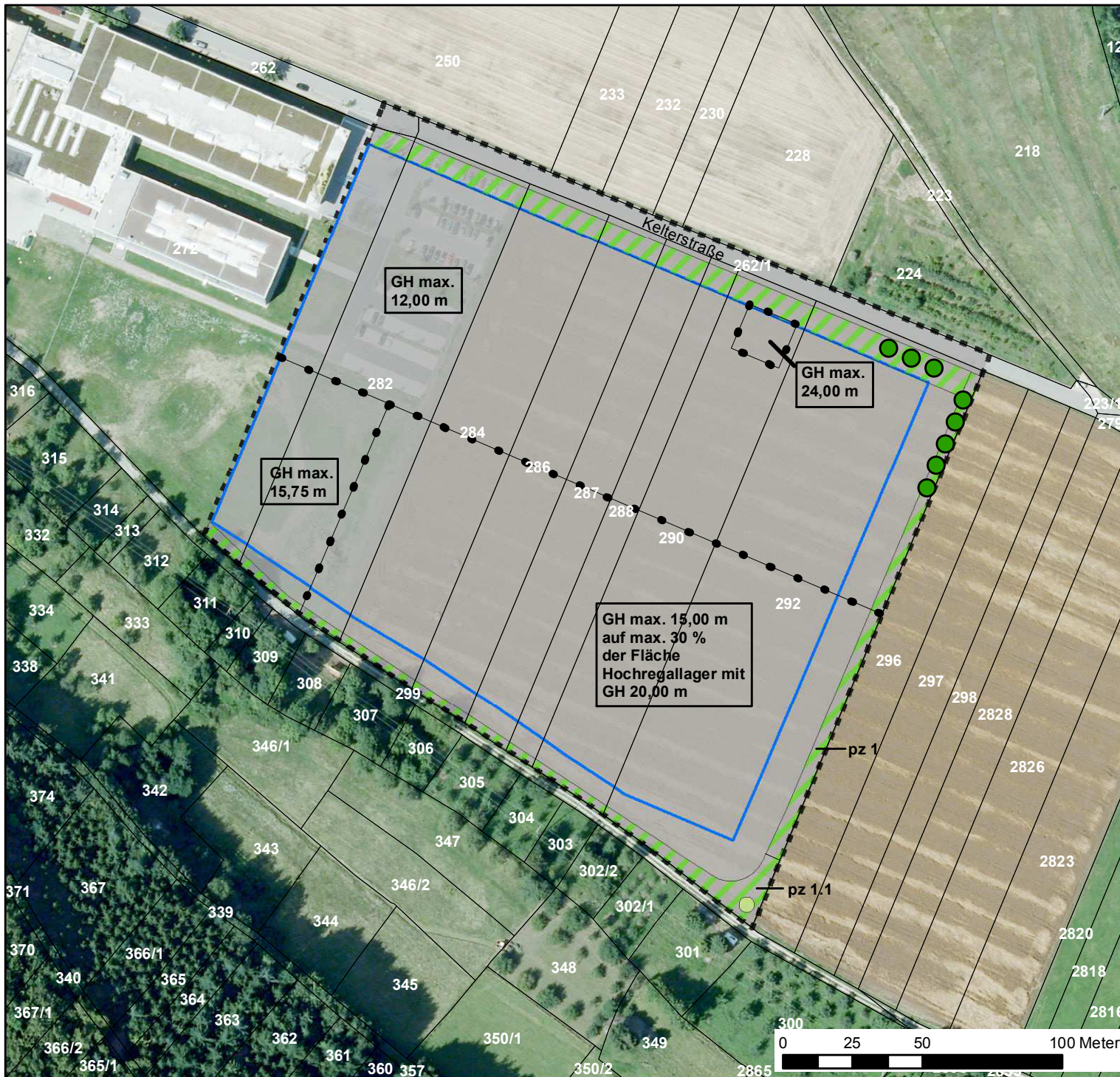
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans
-  Flurstücksnummer
-  Fläche des bestehenden Bebauungsplans "Obere Au"

## Bebauungsplan "Gle Obere Aue - 1. Erweiterung GE" - Umweltbericht, Stadt Ingelfingen

Karte 2: Boden - Bestand und Bewertung	Maßstab: 1:2.000		
	Format: A4		
		Datum	Zeichen
	Kartierung		
Auftraggeber:  Stadt Ingelfingen		Kartographie	08/13 Bu
		Prüfung	09/13 Sc
 <p>Ökologie-Planung-Forschung  Dipl.-Geogr. Matthias Güthler  Eckenerstr. 4, 71636 Ludwigsburg  Tel.: 07141/9921726, Fax: 07141/2982955  E-Mail: info@oepf.de, Internet: www.oepf.de</p>	<p>verfasst:  Ludwigsburg,  17.09.2013</p> <p><i>M. Güthler</i></p>		







# Grünordnungsplan

## Festsetzungen

- Pflanzzwang Einzelbäume
- Pflanzzwang Eingrünung (pz 1, pz 1.1)
- Anlage von Habitatstruktur

## Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich
- Flurstücksnummer
- Abgrenzung unterschiedliche Festsetzungen
- Baugrenze

Bebauungsplan "Gle Obere Aue -  
1. Erweiterung GE" - Umweltbericht,  
Stadt Ingelfingen

Karte 3: Grünordnungsplan	Maßstab: 1 : 2.000		 N
	Format A4		
		Datum	Zeichen
	Kartierung		
Auftraggeber:  Stadt Ingelfingen		Kartographie	09/13 Bu
		Prüfung	09/13 Sc
 <p>         Ökologie-Planung-Forschung          Dipl.-Geogr. Matthias Güthler          Eckenerstr. 4, 71636 Ludwigsburg          Tel.: 07141/9921726, Fax: 07141/2982955          E-Mail: info@oepf.de, Internet: www.oepf.de       </p>	verfasst: Ludwigsburg, 17.09.2013 		



## **9 Bericht und Karten auf CD-Rom (Format: pdf)**