

Gemeinde Ostrach



## Umweltbericht

### zum Bebauungsplan „Brühlwiesen“, Einhart

#### ENDFASSUNG

05.07.2021

365° freiraum + umwelt  
Kübler Seng Siemensmeyer  
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure

Klosterstraße 1    Telefon 07551 / 94 95 58-0    info@365grad.com  
88662 Überlingen    Telefax 07551 / 94 95 58-9    www.365grad.com





Gemeinde Ostrach

# **Umweltbericht**

## **zum Bebauungsplan „Brühlwiesen“, Einhart**

Endfassung 05.07.2021

Auftraggeberin:	Gemeinde Ostrach Bürgermeister Christoph Schulz Hauptstraße 19 88356 Ostrach Tel.: 07585 300-0
Auftragnehmer:	365° freiraum + umwelt Klosterstraße 1 88662 Überlingen Tel. 07551 949558 0 <a href="http://www.365grad.com">www.365grad.com</a>
Projektleitung:	Bernadette Siemensmeyer Freie Landschaftsarchitektin bdla, SRL Tel. 07551 949558 4 <a href="mailto:b.siemensmeyer@365grad.com">b.siemensmeyer@365grad.com</a>
Bearbeitung:	M.Sc. Viktoria Vornehm Tel. 07551 949558 22 <a href="mailto:v.vornehm@365grad.com">v.vornehm@365grad.com</a>
Projekt:	2275_bs



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vorbemerkungen.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Angaben zur Planung .....</b>	<b>4</b>
2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale).....	4
2.2 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans.....	5
<b>3. Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen und Planungen.....</b>	<b>7</b>
3.1 Fachgesetze und Richtlinien .....	7
3.2 Fachplanungen.....	7
3.3 Schutz- und Vorranggebiete .....	9
3.4 Fachplan Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan .....	11
3.5 Hochwassergefahr .....	12
<b>4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten.....</b>	<b>13</b>
<b>5. Beschreibung der Prüfmethoden.....</b>	<b>13</b>
5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung .....	13
5.2 Methodisches Vorgehen .....	13
5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen .....	14
<b>6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung .....</b>	<b>15</b>
6.1 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden.....	15
6.2 Wirkungen des Vorhabens .....	16
6.2.1 Baubedingte Wirkungen.....	16
6.2.2 Anlagebedingte Wirkungen .....	16
6.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen.....	16
<b>7. Beschreibung der Umweltbelange und Auswirkungen der Planung .....</b>	<b>17</b>
7.1 Naturräumliche Lage und Relief .....	17
7.2 Schutzgut Mensch .....	17
7.3 Pflanzen, Biotope und Biologische Vielfalt .....	18
7.4 Tiere .....	19
7.5 Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG und Auswirkungen des Vorhabens.....	21
7.6 Fläche.....	23
7.7 Geologie und Boden .....	24
7.8 Wasser.....	25
7.9 Klima und Luft .....	27
7.10 Landschaft.....	29
7.11 Kultur- und Sachgüter.....	30
7.12 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen .....	31
7.13 Sekundär- und Kumulativwirkungen .....	31
7.14 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen .....	32
<b>8. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....</b>	<b>33</b>
8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	33
8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung .....	33
<b>9. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz .....</b>	<b>34</b>
9.1 Vermeidung von Emissionen .....	34
9.2 Sachgerechter Umgang mit Abfall und Abwässern.....	34
9.3 Nutzung von regenerativer Energie.....	34
<b>10. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation .....</b>	<b>35</b>
10.1 Vermeidungsmaßnahmen .....	35
10.2 Minimierungsmaßnahmen.....	36
10.3 Kompensationsmaßnahmen .....	40
10.3.1 Gebietsinterne Kompensationsmaßnahmen.....	40
10.3.2 Gebietsexterne Kompensationsmaßnahmen .....	40
<b>11. Eingriffs-Kompensationsbilanz.....</b>	<b>43</b>
11.1 Schutzgut Boden.....	43
11.2 Schutzgüter Pflanzen, Biologische Vielfalt und Tiere.....	44
11.3 Schutzgut Landschaft .....	45

11.4	Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen .....	46
11.5	Gesamtbilanz.....	47
11.6	Fazit .....	47
12.	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen .....	48
13.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	49
14.	Literatur und Quellen .....	52
15.	Rechtsgrundlagen.....	53
<b>ANHANG</b>	.....	<b>55</b>

## Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes in Einhart .....	3
Abbildung 2:	Plangebiet mit Luftbild vor Umsetzung der Baugenehmigung 2018 .....	4
Abbildung 3:	Plangebiet mit Luftbild nach Umsetzung der Baugenehmigung 2018 .....	4
Abbildung 4:	Ausschnitt aus dem Bebauungsplan .....	5
Abbildung 5:	Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben .....	7
Abbildung 6:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan .....	8
Abbildung 7:	Ausschnitt aus der Baugenehmigung von 2018 .....	9
Abbildung 8:	Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes .....	10
Abbildung 9:	Wasserschutzgebiete im Umfeld des Plangebietes .....	11
Abbildung 10:	Fachplan Landesweiter Biotopverbund .....	11
Abbildung 11:	Hochwassergefahrenkarte .....	12
Abbildung 12:	Moorkarte BW .....	24
Abbildung 13:	Synthetische Wind- und Ausbreitungsklassen.....	28
Abbildung 14:	Klimaanalysekarte des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben .....	28
Abbildung 15:	Kompensationsmaßnahmen K1, K2 und Minimierungsmaßnahme M7 .....	41
Abbildung 16:	Landschaftsbildbewertung .....	45

## Tabellen

Tabelle 1:	Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben.....	9
Tabelle 2:	Geplante Nutzung im Geltungsbereich .....	15
Tabelle 3:	Ermittlung der Neuversiegelung .....	15
Tabelle 4:	Bodenfunktionswerte .....	24
Tabelle 5:	Auswirkung des Vorhabens auf die Umweltbelange.....	32
Tabelle 6:	Eingriffs-Kompensationsbilanz für das Schutzgut Boden .....	43
Tabelle 7:	Eingriffs-Ausgleich-Bilanz für das Schutzgut „Pflanzen/ Biologische Vielfalt“ .....	44
Tabelle 8:	Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Landschaftsbild.....	46
Tabelle 9:	Bilanzierung von K1 für das Schutzgut Pflanzen/Biologische Vielfalt.....	46
Tabelle 10:	Gesamtbilanz für das Vorhaben.....	47

## ANHANG

I Pflanzliste

II Fotodokumentation

## Pläne

Nr. 2171/1	Bestandsplan .....	M 1:1.000
------------	--------------------	-----------

## 1. Vorbemerkungen

Die Gemeinde Ostrach beabsichtigt, am westlichen Rand des Ortsteils Einhart auf einer Fläche von ca. 1,89 ha den Bebauungsplan „Brühlwiesen“ auszuweisen. Dieser sieht überwiegend die Nutzung als Mischgebiet vor. Eine Teilfläche im Norden wird als eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen.

Bei Aufstellung, Änderung oder Erweiterung eines Bebauungsplans ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ein Umweltbericht zu erstellen, der als Entscheidungsgrundlage bei der Abwägung dienen soll. Der Umweltbericht wird gemäß § 2a BauGB separater Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan. Der Bebauungsplan wird aus dem FNP entwickelt.

In diesem Umweltbericht werden die aus naturschutzfachlicher Sicht wichtigen Auswirkungen des Bebauungsplans dargestellt und bilanziert. Ein Maßnahmenkonzept zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation wird dargestellt.

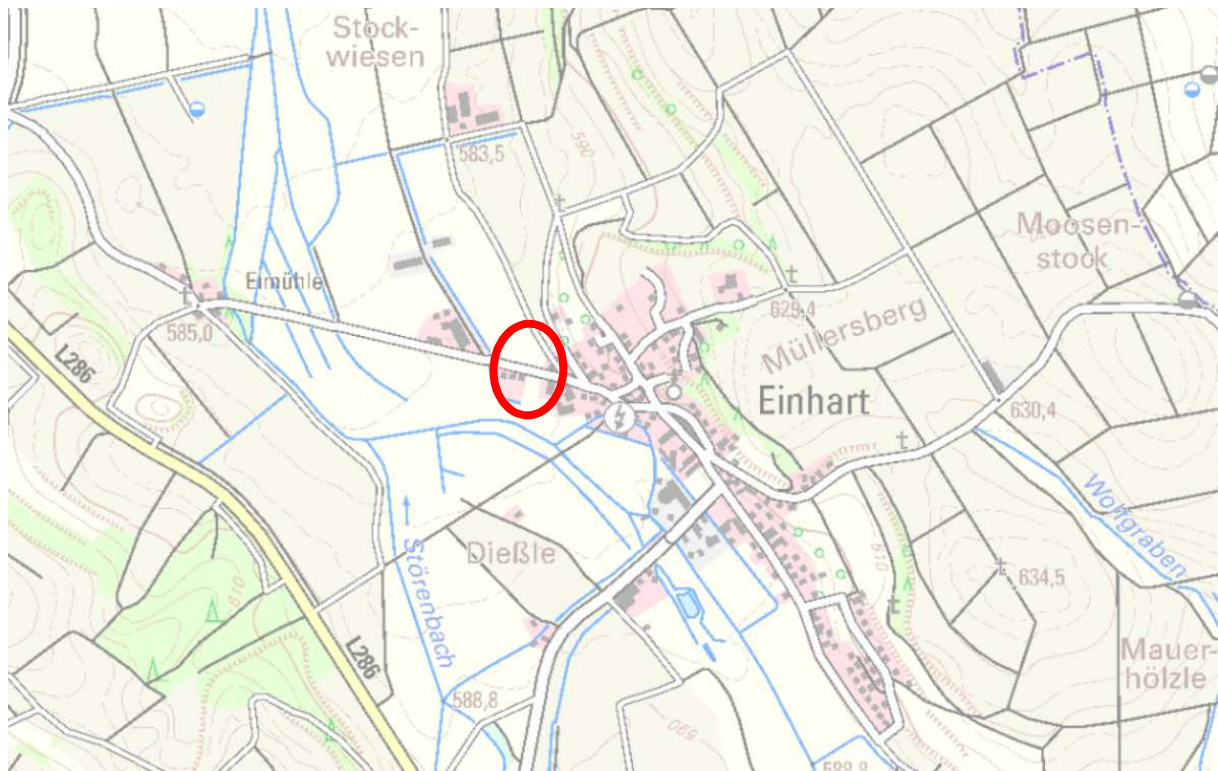


Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Einhart (Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst, abgerufen am 30.07.2020, unmaßstäblich)



## 2. Angaben zur Planung

### 2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Das 1,89 ha große Plangebiet liegt im Ostrachtal am westlichen Rand von Einhart. Es umfasst die Flurstücke 156/7, 156/8, 156/11 und 156/12 sowie Teile der Flurstücke 31/1, 155, 156/10, 157 und 281/2.



Abbildung 2: Plangebiet mit Luftbild vor Umsetzung der Baugenehmigung 2018 (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 06.08.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

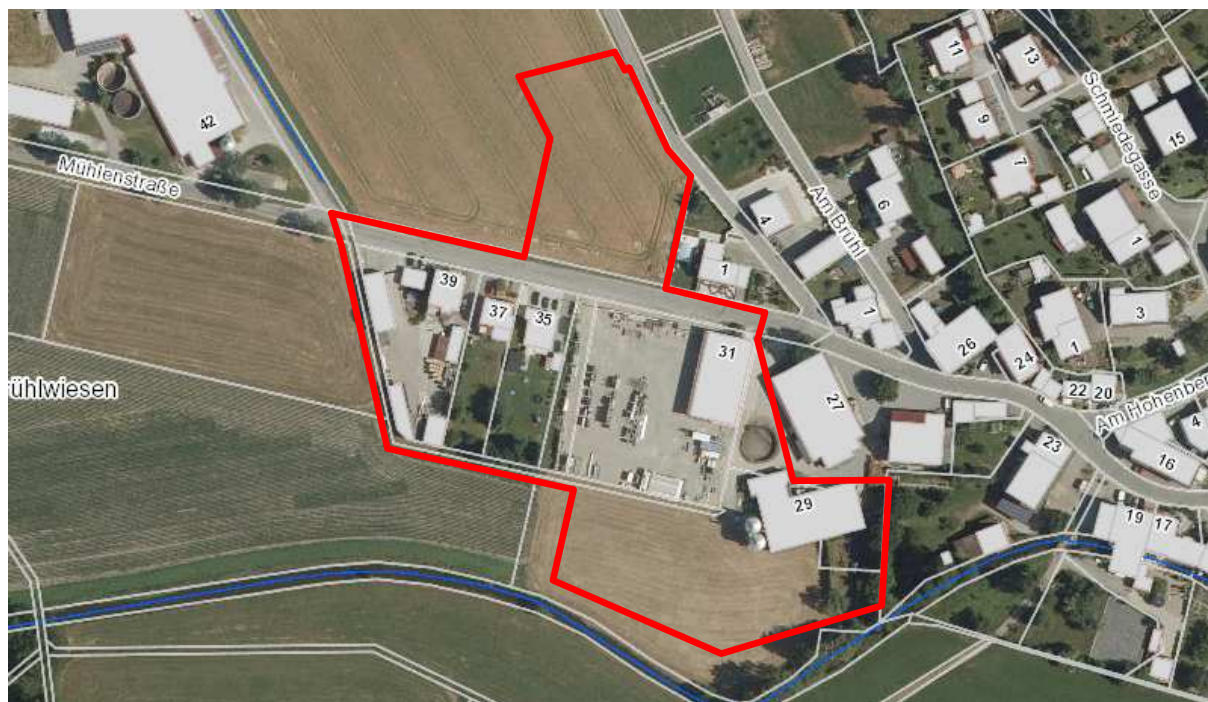


Abbildung 3: Plangebiet mit Luftbild nach Umsetzung der Baugenehmigung 2018 (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 30.07.2020, unmaßstäbliche Darstellung)



Die Nutzung im Gebiet ist im Westen geprägt von Wohnbebauung und gewerblicher Bebauung, im Osten befinden sich landwirtschaftliche Anlagen. Der nördliche Bereich wird als Acker und der südliche als Grünland (Wiese) genutzt. Im zentralen Teil des Geltungsbereichs erfolgte 2018 eine Baugenehmigung für eine geschotterte Lagerfläche, davor wurde dieser Bereich als Wiese genutzt. Durch das Plangebiet verläuft von Ost nach West die Gemeindeverbindungsstraße „Mühlenstraße“, die Einhart mit dem Weiler Einmühle verbindet. Nordöstlich angrenzend verläuft der „Burrenweg“. Östlich schließt sich der Ort Einhart an. Im Norden, Süden und Westen liegen ausgedehnte Acker- und Wiesenflächen. Südlich des Geltungsbereichs verläuft die Ostrach (Gewässer II.-Ordnung) und ein Kanal (Triebwerkskanal Neher).

## 2.2 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan sieht die Schaffung und Ausweisung eines Mischgebietes (MI) südlich der Mühlenstraße und eines eingeschränkten Gewerbegebiets (GEE) nördlich der Mühlenstraße vor.

Die Beschränkungen des eingeschränkten Gewerbegebiets liegen darin, dass nur Gewerbebetriebe zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Gleichzeitig können damit die Immissionsrichtwerte für das GEE eingehalten werden. Die Grundflächenzahl für MI und GEE wird auf 0,6 festgesetzt.

Geplant ist eine offene Bauweise mit einer maximalen Gebäudehöhe von 10 m. In den Wohnhäusern im MI sind maximal drei Wohneinheiten je Haus zugelassen.



Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Stand 20.01.2021 (fsp.stadtplanung)

**Verkehrliche Erschließung**

Die Verkehrserschließung erfolgt über die bestehende „Mühlenstraße“, die Einhart mit Eimühle und der L 286 verbindet. Im Nordosten kann eine Erschließung auch über den angrenzend verlaufenden Burrenweg erfolgen. ÖPNV-Anbindung besteht mit einer Bushaltestelle ca. 500 m entfernt im Ortskern von Einhart.

**Ver- und Entsorgung**

Versorgungsleitungen für Elektrizität, Telekommunikation sowie Frischwasser werden von den bestehenden Leitungen angeschlossen. Das Plangebiet wird an die bestehenden Abwasserleitungen angeschlossen. Das unbelastete Niederschlagswasser soll dezentral auf den Grundstücken versickert werden.

**Grünflächen und Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

Im Bebauungsplan ist am südlichen Rand zur Eingrünung der gewerblich genutzten Flächen eine Pflanzbindung für Laubbäume auf einer privaten Grünfläche vorgesehen.

### 3. Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen und Planungen

#### 3.1 Fachgesetze und Richtlinien

Für das Bebauungsplanverfahren ist insbesondere die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) §13-15 und dem NatSchG BW zu beachten. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht durch die Erarbeitung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen berücksichtigt. Als Beurteilungsgrundlage der Eingriffe die Schutzgüter Boden, Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt werden die aktuellen Modelle der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sowie das gemeinsamen Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) auf Basis der Bewertungssystematik der Ökokonto-Verordnung des Landes (2011) herangezogen. Das Ergebnis wird in der integrierten Eingriffs-Kompensationsbilanz nachvollziehbar dargestellt. Eine Übersicht über die relevanten Rechtsgrundlagen findet sich im Kapitel 15.

#### 3.2 Fachplanungen

##### Regionalplan

Im gültigen Regionalplan des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben von 1996 befindet sich das Plangebiet innerhalb des schutzbedürftigen Bereichs für Naturschutz und Landschaftspflege. Im zweiten Anhörungsentwurf der Fortschreibung (2020) ist der schutzbedürftige Raum zurückgenommen und beginnt südlich und westlich angrenzend an das Plangebiet.

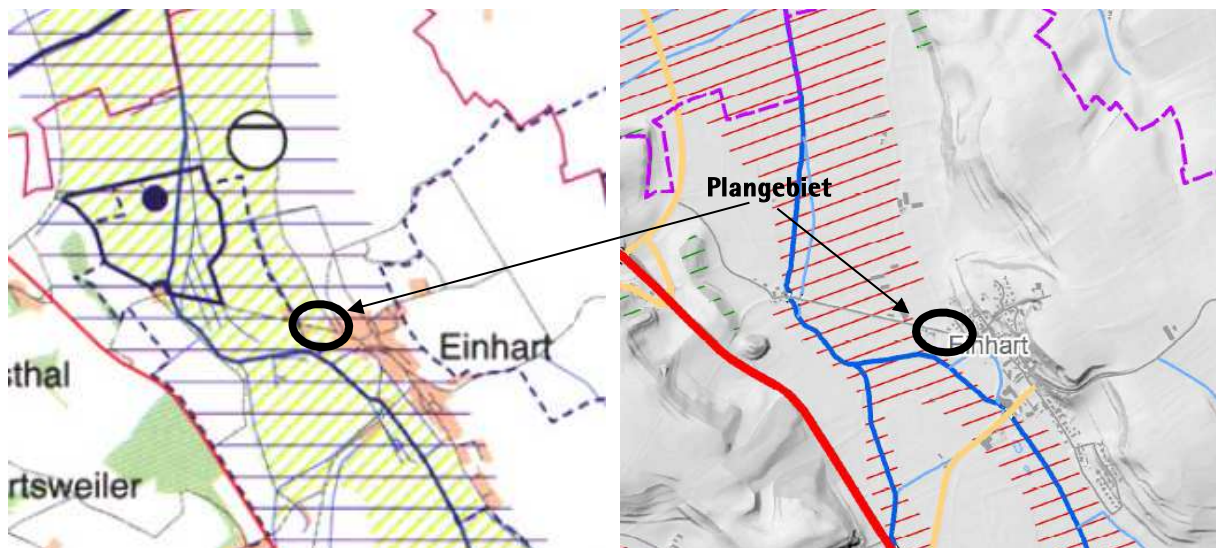


Abbildung 5: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben von 1996 (links) und dem zweiten Anhörungsentwurf der Fortschreibung (2020).

### Flächennutzungsplan (FNP)

Das Plangebiet ist im genehmigten Flächennutzungsplan 2025 der Gemeinde Ostrach (2014) südlich der Mühlenstraße als Mischgebiet ausgewiesen. Südlich davon sowie nördlich der Mühlenstraße befinden sich Flächen für die Landwirtschaft.

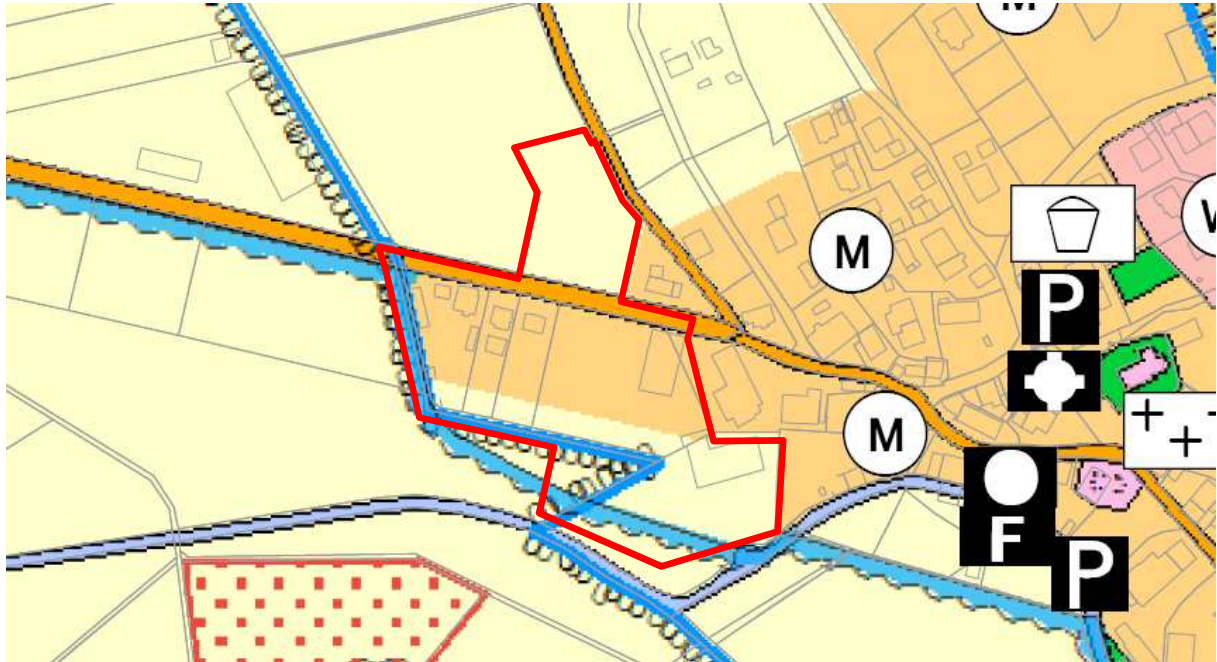


Abbildung 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan (2014). Plangebiet rot umrandet.

### Rechtskräftige Bebauungspläne und Baugenehmigungen

Im Plangebiet existieren keine anderen rechtskräftigen Bebauungspläne. Nordöstlich angrenzend befindet sich der Bebauungsplan „Brühlacker II“, welcher ein allgemeines Wohngebiet ausweist.

2018 erfolgte innerhalb des Geltungsbereichs die Baugenehmigung für eine Umnutzung der Grünfläche im zentralen Teil des Geltungsbereichs als geschotterte Fläche. Vorgeschrieben war, dass keine Veränderung des Geländes stattfindet. Die Baugenehmigung sieht eine maximale Versiegelung von 80% vor (ca. 2.810 m<sup>2</sup>) und eine Grünfläche im Süden mit ca. 705 m<sup>2</sup>. Dieser planerische Bestand wird der Eingriffsbilanzierung in Kapitel 11 zugrunde gelegt. Der Realbestand weicht von der genehmigten Planung ab, der gesamte in der Baugenehmigung genannte Bereich sowie Teile des FSt. 156/13 wurde geschottert.



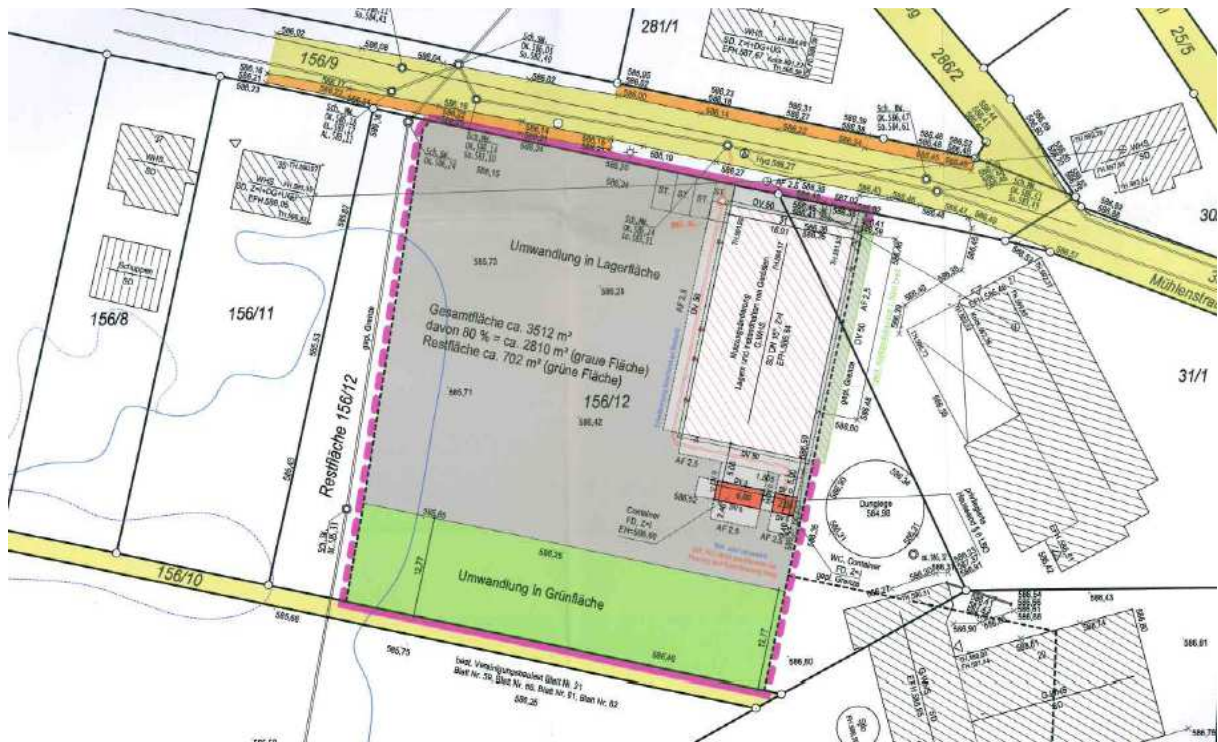


Abbildung 7: Ausschnitt aus der Baugenehmigung von 2018 im zentralen Bereich des Plangebietes für den Bebauungsplan „Brühlwiesen“. Diese Baugenehmigung gilt als Grundlage für die Eingriffsbilanzierung.

### 3.3 Schutz- und Vorranggebiete

Tabelle 1: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben.

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Abstand	Schutzgebiet Nr.
FFH-Gebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3,0 km	
Vogelschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5,5 km	
Naturschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3,6 km	
Landschaftsschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3,0 km	
Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60 m	Naßgrünland-Komplex westlich von Einhart an der Ostrach (Nr. 180224370822)
Naturdenkmäler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	
FFH-Mähwiesen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	
Naturpark	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	
Wasserschutzgebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	„WSG Eimühle-Habsthal“ (Nr. 437.026)
Waldschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	
Kommunale Baumschutzsatzung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	
Landesweiter Biotopverbund	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Überschwemmungsgebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		



### Natura 2000-Gebiete

Durch das Vorhaben sind keine europaweit geschützten Natura 2000 Gebiete (FFH-/Vogelschutzgebiete) betroffen. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Riede und Gewässer bei Mengen und Pfullendorf“ (Nr. 8021311) liegt etwa 3 km vom Plangebiet entfernt. Das Vogelschutzgebiet „Pfrunger und Burgweiler Ried“ (Nr. 802-2401) liegt ca. 5 km südlich des Gebiets (siehe Abb. 6). Beeinträchtigungen dieser Natura 2000 Gebiete über den Luft-, Boden- und Wasserpfad sind aufgrund der großen Entfernung und der geringen Größe des Vorhabens nicht zu erwarten.

### Gesetzlich geschützte Biotope

Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW oder Waldbiotope sind von der Planung nicht direkt betroffen. Etwa 60 m südlich des Plangebietes liegt das Offenlandbiotop „Naßgrünland-Komplex westlich von Einhart an der Ostrach“ (Nr. 180224370822). Von Beeinträchtigungen über den Luft-, Boden- oder Wasserpfad ist nicht auszugehen.

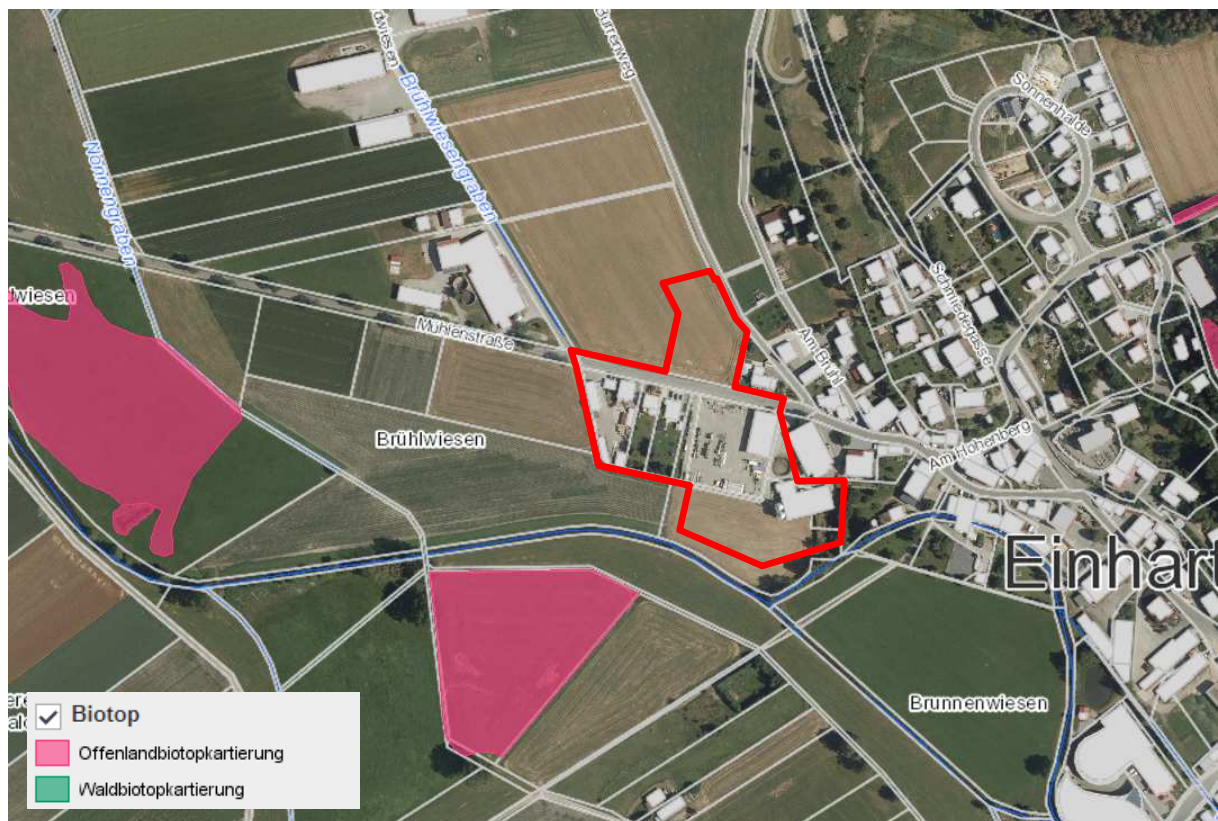


Abbildung 8: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet). (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 30.07.2020, unmaßstäbliche Darstellung)

### Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt teilweise im Wasserschutzgebiet „Eimühle-Habsthal“ Zone III und IIIA (siehe Abb. 9). Die Auflagen und Rechtsverordnung des Wasserschutzgebietes sind einzuhalten.

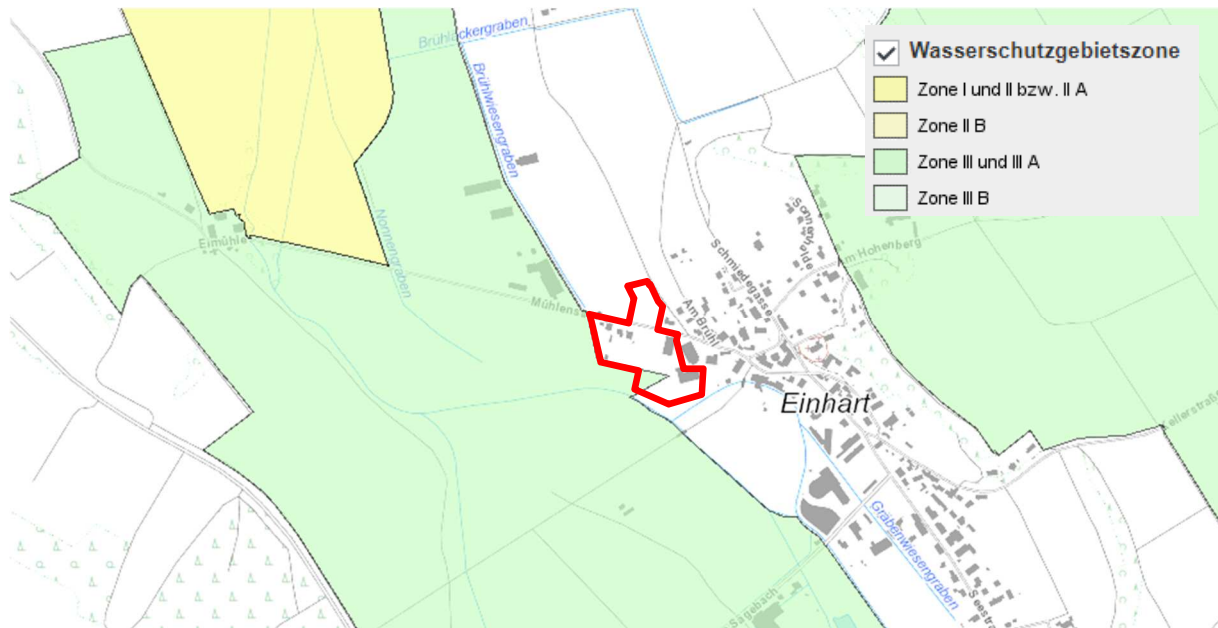


Abbildung 9: Wasserschutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (roter Kreis). (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 01.08.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

### 3.4 Fachplan Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan



Abbildung 10: Fachplan Landesweiter Biotopverbund im Umfeld des Plangebietes (Rot). (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 30.07.2020, unmaßstäbliche Darstellung)



Von der Planung sind keine Flächen des Fachplanes Landesweiter Biotopverbund direkt betroffen. Ca. 60 m südlich befindet sich eine Kernfläche des Biotopverbunds feuchter Standorte; etwa 40 m nordöstlich liegt eine Kernfläche mittlerer Standorte.

Es wird kein Wildtierkorridor nach Generalwildwegeplan von der Planung tangiert.

### 3.5 Hochwassergefahr

Das Plangebiet liegt zum Teil innerhalb von Überflutungsflächen der Ostrach. Insbesondere ein im Westen verlaufender Graben und die westlich angrenzende Wiese liegen im HQ 10, im Zentrum des Geltungsbereichs liegen außerdem noch ein Bereich innerhalb des HQ 100. Insgesamt liegt eine Fläche von rund 2.600 m<sup>2</sup> innerhalb von HQ 100 Flächen.

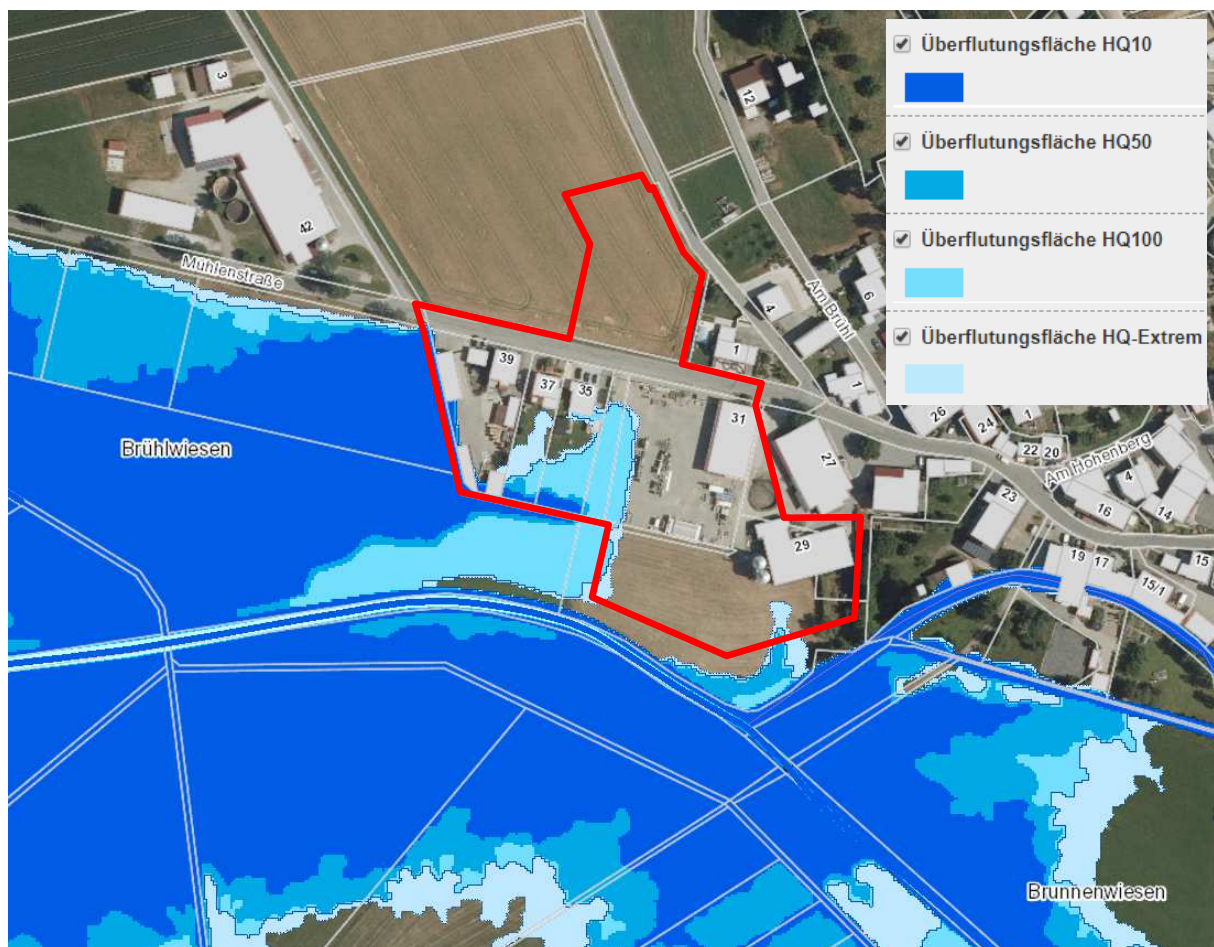


Abbildung 11: Hochwassergefahrenkarte. Plangebiet: rot umrandet. (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 30.07.2020, unmaßstäbliche Darstellung)

## 4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

### Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Es erfolgte keine Prüfung von Standortalternativen. Die Wahl des Standortes ist begründet durch die bereits bestehende gewerbliche Nutzung mit Baugenehmigung von 2018. Durch den Bebauungsplan soll sie in eine städtebauliche Ordnung eingefügt werden.

## 5. Beschreibung der Prüfmethoden

### 5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Alle Umweltbelange könnten von den Nutzungsänderungen betroffen sein und sind somit untersuchungsrelevant:

- Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung),
- Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt,
- Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft,
- Kultur- und Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern inkl. Natura 2000-Gebieten

Im bestehenden Umweltbericht wurden alle Schutzgüter ausführlich dargestellt und bewertet. Auf Basis der schutzgutbezogenen Analyse werden die Aussagen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen sowie zur landschaftlichen Einbindung getroffen. Über die Änderungen der Flächennutzung und der Kompensationsmaßnahmen wird eine detaillierte Eingriffs-Kompensationsbilanz erarbeitet.

### 5.2 Methodisches Vorgehen

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen analysiert und in Text und Plan dargestellt. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in Form einer Eingriffs-Kompensationsbilanz nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg (2011) und nach dem gemeinsamen Modell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) bearbeitet. Auf Basis von Geländeaufnahmen und einer schutzbezogenen Standortanalyse werden Aussagen zu landschaftlicher Einbindung, Freiraum und Gestaltung des Gewerbegebietes getroffen, sowie ein Maßnahmenkonzept zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation erarbeitet.

Eine Allgemeinverständliche Zusammenfassung hilft der Öffentlichkeit, die wesentlichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

### **5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen**

Bei der Zusammenstellung der Informationen / Datengrundlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.



## 6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Nachfolgend werden die Wirkungsschwerpunkte der Planung dargestellt und beschrieben.

### 6.1 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Vorhabens umfasst etwa 18.905 m<sup>2</sup> (~ 1,89 ha). Gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan ist folgende Nutzungsverteilung vorgesehen:

Tabelle 2: Geplante Nutzung im Geltungsbereich

Geplante Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>
Mischgebiet (MI) GRZ 0,6 → inkl. Nebenanlagen max. 80% überbau- und versiegelbar	<b>13.925</b>
Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) GRZ 0,6 → inkl. Nebenanlagen max. 80% überbau- und versiegelbar	<b>3.325</b>
Straßenverkehrsfläche	<b>1.455</b>
Private Grünfläche	<b>200</b>
<b>Summe Fläche</b>	<b>18.905</b>

Es wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Gemäß BauNVO kann diese mit Nebenanlagen bis zu einer maximalen Versiegelung von insgesamt 80 % der Baugrundstücke überschritten werden. Die durch die Nebenanlagen mögliche zusätzliche Versiegelung gilt als vollversiegelte Fläche. Die restlichen Flächen (20% der Grundstücke) sind dauerhaft zu begrünen.

Tabelle 3: Ermittlung der Neuversiegelung unter Beachtung des planerischen Bestands der Baugenehmigung (2018).

Bestand	
Nutzung	Fläche (m <sup>2</sup> )
vollversiegelte Fläche	5.240
teilversiegelte Fläche	3.050
<b>Summe</b>	<b>8.290</b>

Planung	
Nutzung	Fläche (m <sup>2</sup> )
überbaubare Fläche (GRZ 0,6 + Nebenanlagen) 80%	13.800
Verkehrsflächen vollversiegelt	1.455
<b>Summe</b>	<b>15.255</b>

<b>Anrechenbare Neuversiegelung (Planung - Bestand)</b>	<b>6.965</b>
---	--------------

Insgesamt ergibt sich dadurch für das Plangebiet eine zusätzliche maximale Neuversiegelung von 6.965 m<sup>2</sup> (~ 0,7 ha).

## 6.2 Wirkungen des Vorhabens

Die Realisierung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen führt zu umweltrelevanten Wirkungen, die sich sachlich und zeitlich unterteilen. Diese werden nachfolgend dargestellt und beschrieben.

- **Baubedingte Wirkungen**, hervorgerufen durch die Bautätigkeit zur Herstellung von Gebäuden und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten sowie die Bodenmodellierung.
- **Anlagebedingte Wirkungen**, hervorgerufen durch die Gebäudekubaturen, Versiegelungen und Infrastrukturanlagen (dauerhaft und erheblich)
- **Betriebsbedingte Wirkungen**, hervorgerufen durch Betriebsprozesse sowie den An- und Abfahrtverkehr (meist dauerhaft)

### 6.2.1 Baubedingte Wirkungen

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich aus der Bautätigkeit bei der Herstellung der baulichen Anlagen und von Erschließungsstraßen. Das Ausmaß der Umweltwirkungen hängt von den eingesetzten Baumitteln, Bauverfahren sowie vom Zeitpunkt der Bautätigkeit ab und kann zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich und räumlich über die Bauphase und das Plangebiet hinausreichen. Die baubedingten Wirkfaktoren lassen sich teilweise minimieren durch:

- einen umweltfreundlichen Baubetrieb (z.B. DIN 19731 zum Schutz des Oberbodens)
- einen sach- und fachgerechter Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen (teilweise Lage im Wasserschutzgebiet Zone III und IIIA, Lage in Nähe der Ostrach)
- eine regelmäßige Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen und damit einer Gefährdung der Umwelt (teilweise Lage im Wasserschutzgebiet Zone III und IIIA)

Entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in Kapitel 9 aufgeführt.

### 6.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen entstehen durch die Errichtung von Gebäuden mit bis zu 10 m Höhe sowie durch umfangreiche Boden- und Geländearbeiten und Versiegelungen. Durch die Errichtung von Gebäuden und Lagerflächen gehen in den vollversiegelten Bereichen sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren, in teilversiegelten Bereichen werden die Bodenfunktionen stark eingeschränkt. Die Versiegelung führt zudem zu einer verringerten Grundwasserneubildungsrate. Die Überbauung der Flächen verändert die Landschaft und stellt einen Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Lebensräumen für Fauna und Flora dar.

### 6.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Die betriebsbedingten Wirkungen ergeben sich im Wesentlichen aus den Betriebsprozessen sowie dem An- und Abfahrtverkehr. Diese sind verbunden mit Licht-, Schall-, und Schadstoffemissionen, welche sich auf Menschen, Tiere und Naturhaushalt auswirken. Durch die verstärkte gewerbliche Nutzung werden sich der Zufahrtsverkehr und der Schwerlastanteil erhöhen. Aufgrund des geringen zusätzlichen Umfangs an gewerblicher Nutzung und der Lage am Ortsrand von Einhart sind keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen aus den betrieblichen Abläufen zu erwarten.

## 7. Beschreibung der Umweltbelange und Auswirkungen der Planung

Mit Beginn der Bauarbeiten werden die prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens auf die jeweilige Umweltbelange beginnen und sich mit der Bodenversiegelung bzw. Überbauung sowie der betrieblichen Nutzung der Fläche dauerhaft manifestieren. Der jeweilige Wirkungsraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen. Die relevanten Funktionen der einzelnen Umweltbelange sowie die auf sie einwirkenden erheblichen Auswirkungen der Planung werden nachfolgend beschrieben und unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beurteilt.

### 7.1 Naturräumliche Lage und Relief

Das Plangebiet liegt am Rande des Ostrachtals in der Naturräumlichen Einheit „Donau-Ablach-Platten“ in der Großlandschaft „Donau-Iller-Lech-Platte“. Das Relief ist eben und grundsätzlich für eine Bebauung geeignet.

### 7.2 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Einhart. Östlich grenzt bestehende Mischbebauung an, im Westen des Geltungsbereichs befindet sich ebenfalls Mischbebauung. Nordwestlich befindet sich ein landwirtschaftlicher Hof. Nördlich, südlich und westlich des Plangebietes befinden sich ausgedehnte Acker- und Wiesenflächen des Ostrachtals.

Die überplante Fläche ist von Norden und Süden gut einsehbar. Es sind keine Rad-, Wander- oder Spazierwege von der Planung betroffen.

#### Bedeutung und Empfindlichkeit

##### *Aspekte Wohnen / Wohnumfeld und Gesundheit*

Das Plangebiet hat durch den direkten Siedlungsanschluss eine Bedeutung als Wohnumfeld für Einhart. Es besteht eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber Bebauung und Versiegelung, da das Plangebiet bereits teilweise bebaut ist. Das östlich angrenzende dörfliche Mischgebiet weist eine mittlere Empfindlichkeit ggü. Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen auf. Die östlich gelegene Hofstelle wird nicht mehr landwirtschaftlich genutzt, so dass von ihr keine Geruchsemissionen ausgehen.

In der Umgebung von Einhart befinden sich keine Störfallbetriebe, der nächstgelegene liegt rund 5 km entfernt in Ostrach.

##### *Aspekt Erholung*

Das Gebiet selber ist nicht mit Wegen begehbar, durch die Bebauung an der Mühlenstraße sind die Sichtbezüge von Norden nach Süden am Ostrand des Ostrachtals bereits eingeschränkt. Auf dem nordöstlich angrenzenden Burrenweg verläuft ein ausgewiesener Radweg. Dieser sowie die von ihm aus erlebbaren Flächen haben eine hohe Bedeutung für die Erholungswirkung.

## **Vorbelastungen**

Das Gebiet ist geruchsvorbelastet aufgrund von landwirtschaftlichen Emissionen (Staub und Geruch) von den angrenzenden Äckern und vom ca. 50 m nordwestlich gelegenen landwirtschaftlichen Betrieb mit insgesamt Hühnern und Mastschweinen. Aufgrund der daraus entstehenden Geruchsbelastungen wird nördlich der Mühlenstraße ein eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen. Die Flächen südlich der Mühlenstraße liegen einer Geruchsstundenhäufigkeit von max. rd. 10% der Jahresstunden im zulässigen Geruchsbelastungsbereich für ein Mischgebiet

## **Auswirkungen des Vorhabens**

Erhebliche Lärmauswirkungen auf das angrenzende Mischgebiet sind aufgrund des geringen Umfangs des geplanten Gewerbes nicht wahrscheinlich. Bei Umsetzung des Bebauungsplanes ist mit einem geringfügig erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Der Verkehr wird über die Mühlenstraße von Osten (Ortskern Einhart) oder von Westen (Eimühle und L 286) erfolgen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Anlieger durch den zusätzlichen Verkehr ist aufgrund des geringen Umfangs des zusätzlichen Verkehrsaufkommens nicht zu erwarten. Die entsprechenden Immissionsrichtwerte (TA Lärm) am nächstgelegenen Wohnhaus sind zwingend einzuhalten.

Der bestehende Blickbezug von der Mühlenstraße nach Süden wird aufgrund der bestehenden Nutzung als Lagerfläche nicht zusätzlich beeinträchtigt. Die Blickbezüge von der Mühlenstraße nach Norden sowie vom Burrenweg (Radweg) nach Südwesten werden durch die Bebauung nachhaltig beeinträchtigt.

## **Minimierung**

Am südlichen Rand des Geltungsbereichs erfolgt die Pflanzung einer dichten Baumreihe, um die Beeinträchtigung der Landschaft und damit der Erholungsfunktion des offenen Ostrachtals zu minimieren. Dachbegrünung kann ebenfalls zur Verbesserung des Ortsbildes und dem Wohlbefinden der Nutzer der Gebäude beitragen. Hohe Aufbauten, Werbeanlagen und Lichtemissionen sind auf ein verträgliches, der exponierten Lage angemessenes Maß zu reduzieren.

## **7.3 Pflanzen, Biotope und Biologische Vielfalt**

### **Naturräumliche Lage**

Der Untersuchungsraum liegt in der Großlandschaft „Donau-Iller-Lech-Platte“ im Naturraum „Donau-Ablach-Platten“ im Ostrachtal.

### **Potentielle natürliche Vegetation**

Die potentielle natürliche Vegetation im Plangebiet ist ein „Eschen-Erlen-Sumpfwald; örtlich im Übergang zu und/oder Wechsel mit Walzenseggen-Erlenbruchwald“ (Nr. 9).

### **Bestand**

Das Plangebiet wird im Osten dominiert von einer Hofstelle mit Wirtschaftsgebäuden. Im Südosten befindet sich außerdem ein Garten mit Gehölzbeständen. Im zentralen Bereich des Plangebietes

befindet sich laut Luftbild der LUBW (abgerufen am 05.08.2019) eine Wiesenfläche. Der Realbestand stellt sich als eingezäunte Schotterfläche dar, dies wurde 2018 auf 2.810 m<sup>2</sup> genehmigt. Für weitere rd. 700 m<sup>2</sup> wurde im gleichen Zuge eine Grünfläche festgesetzt. Tatsächlich ist die Ausdehnung der geschotterten Fläche größer als die genehmigte Fläche. Im Süden des Geltungsbereichs befindet sich eine Fettwiese mittlerer Standorte. Im Westen liegen Wohngebäude mit Gärten und ein kleiner Gewerbebetrieb. Die Hausgärten weisen neben Zierpflanzen und Zierrasen auch einige Gehölze auf. Dominant ist eine Fichtenreihe am südlichen Rand. Entlang der westlichen und südwestlichen Grenze verläuft ein Entwässerungsgraben mit nitrophytischer Saumvegetation. Nördlich der Mühlenstraße findet Ackernutzung statt.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die Bedeutung des Plangebietes für Pflanzen und biologische Vielfalt ist auf den versiegelten Flächen (Gebäude, Hofflächen, geschotterte Flächen) als sehr gering einzustufen. Die Hausgärten im westlichen Bereich sowie die Ackerfläche im Norden haben eine geringe bis mittlere Bedeutung, wertgebend sind hier einzelne Bäume. Eine mittlere bis hohe Bedeutung hat/hatte die große Fettwiese im südlichen Bereich des Plangebietes. Die Fettwiese hat eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Bebauung und Versiegelung, die verbleibenden Flächen haben eine eher geringe Empfindlichkeit.

### **Vorbelastungen**

Eine Vorbelastung stellen versiegelten Flächen dar.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

Aufgrund der Bodenarbeiten, Bebauung und Versiegelung gehen Lebensräume für Pflanzen und der Biologischen Vielfalt verloren, jedoch sind durch die Überbauung und unmittelbare Flächeninanspruchnahme keine wertvollen und seltenen Pflanzen betroffen. Im Süden des Geltungsbereichs gehen Fettwiesen durch verloren, nördlich der Mühlenstraße Ackerflächen. Im Bereich der Hausgärten im Westen ist nicht mit erheblichen Veränderungen der Vegetationsstrukturen durch Umsetzung des Bebauungsplans zu rechnen.

### **Minimierung**

In der Planung ist die Pflanzung einer Baumreihe im Süden des Geltungsbereichs zur Ostrach hin vorgesehen, was den Eingriff in das Schutzgut Pflanzen mindert.

## **7.4 Tiere**

### **Bestandsbeschreibung**

Eine artenschutzfachliche Relevanzbegehung der Fläche mit Erfassung der Habitatstrukturen wurde am 02.08.2019 durchgeführt. Offenlandbrüter wurden nicht erfasst und sind aufgrund der bestehenden Nutzung der Fläche südlich der Mühlenstraße sowie der Raumkanten durch die nahe Bebauung nicht zu erwarten. Auch auf den direkt angrenzenden Flächen ist durch bestehende Raumkanten (Gehölze, Gebäude) nicht mit einem Vorkommen von Offenlandbrütern zu rechnen. Ein Vorkommen von



Reptilien ist aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen nicht zu erwarten. Die Hausgärten und die Fettwiese in der Nähe der Ostrach stellen ein Nahrungshabitat für Vögel, Insekten und potentiell auch Fledermäuse dar. Die Hausgärten bieten zusätzlichen Lebensraum und Brutmöglichkeiten für Vögel. Die Bäume wurden nicht auf das Vorkommen von Höhlen hin untersucht. Fledermausquartiere in den Bestandsgebäuden sind nicht auszuschließen. Der Gehölzbestand im Südosten entlang der Ostrach bildet eine Leitstruktur von den alten Gebäuden (potentielle Quartiere) im Ort zu den freien Wiesenflächen (potentielle Jagdgebiete) im Westen.

Bedeutende Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan werden von der Planung nicht tangiert.

Ein die Fläche überfliegender Bluthänfling wurde im März 2021 festgestellt. Das Vorkommen dieser Art ist etwas nordöstlich des Plangebietes durch Brutnachweise (2017) bereits bekannt. Essentielle Nahrungs- oder Bruthabitate für diese Art sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Dennoch wird zur Schaffung weiterer Nahrungshabitate im südlich angrenzenden Gewässerrandstreifen eine Blühbrache angelegt (vgl. K2).

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Das Plangebiet hat aufgrund der bestehenden Nutzung eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungs- und Rückzugsraum für Vögel, lediglich die Hausgärten und ggf. die bestehenden Häuser stellen einen potentiellen Nahrungs- und Rückzugsraum dar (z.B. Haussperling, Hausrotschwanz).

Die Fettwiese, der Acker und die Hausgärten bilden ein Nahrungshabitat für Insekten und Vögel sowie ein potentielles Jagdhabitat für Fledermäuse und haben daher eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Bebauung und Versiegelung. In den Hausgärten befinden sich mit den Bäumen außerdem potentielle Brut- und Rückzugsräume für Vögel. Es ist mit siedlungstypischen Vogelarten zu rechnen, daher ist die Empfindlichkeit gegenüber der Bebauung eher gering. An den Bestandsgebäuden können Fledermausquartiere nicht ausgeschlossen werden.

Die Gehölzstruktur südöstlich des Geltungsbereichs entlang der Ostrach hat eine hohe Bedeutung als Leitstruktur, die Empfindlichkeit gegenüber der durch die zusätzliche Bebauung entstehende Beleuchtung ist als hoch einzustufen.

### **Vorbelastungen**

Eine Vorbelastung der lokalen Tierwelt bestehen durch Versiegelungen und die Überbauung im Plangebiet sowie der Ackernutzung.

### **Minimierung**

Durch Pflanzung neuer Bäume (Baumreihe im Süden des Plangebietes) entstehen mittelfristig neue Lebensräume insbesondere für Vögel sowie eine Ergänzung der potentiellen Leitstrukturen für Fledermäuse.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

s. Artenschutzrechtliche Einschätzung, Kapitel 7.5

## 7.5 Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG und Auswirkungen des Vorhabens

### Methodik

Systematische faunistische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Am 02.08.2019 erfolgte eine Relevanzbegehung der Fläche. Die Bereiche des Bauvorhabens sowie die Umgebung wurden in Augenschein genommen und auf ihre artenschutzrechtliche Relevanz insbesondere bezüglich Vögel und Fledermäuse abgeprüft.

### Bestand

#### *Vögel*

Das Plangebiet selbst sowie die direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind aufgrund der bestehenden Nutzung mit Gebäuden und der vorhandenen Raumkanten kein Brutgebiet für offenlandbrütende Vogelarten wie z.B. die gefährdete Feldlerche. Durch die gewerbliche Nutzung und die Nähe zur Siedlung sind potentiell nur häufigere, nicht in ihrem Bestand gefährdete und störungsunempfindlichere Arten zu erwarten. Ein Überfliegen des Bluthänflings ist möglich, die Schwerpunkte dieser Art liegen jedoch außerhalb des Plangebietes ca. 200-300 m nordöstlich. Essentielle Habitate sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

#### *Fledermäuse*

Ein Vorkommen von Fledermäusen in den Bestandsgebäuden kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Begehungen der privaten Wohn- und Wirtschaftsgebäude fanden nicht statt. Ein potentielles Quartier könnte sich in der direkt östlich angrenzenden denkmalgeschützten Scheuer befinden, auch hierfür gibt es keinen Nachweis. Die Wiesenfläche im Nahbereich der Ostrach ist ein potentiell hochwertiges Nahrungs- und Jagdhabitat aufgrund der zu erwartenden Insektenmengen. Leitstrukturen sind keine innerhalb des Geltungsbereichs vorhanden, die Ostrach als Leistruktur, teils mit Gehölzen bestanden, verläuft südlich des Plangebietes.

#### *Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie*

Die zum Großteil bebaute, versiegelte oder als Hausgarten sowie Acker genutzte Fläche bietet keine für Reptilien oder sonstige streng geschützte Tierarten geeigneten Habitatstrukturen. Auch auf der Fettwiese im Süden ist mit einem Vorkommen nicht zu rechnen.

### Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

#### *Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)*

Vögel: Verstöße gegen das Tötungsverbot sind nicht zu erwarten, da die im Geltungsbereich befindlichen Gehölze in den Hausgärten stehen. Hier ist nicht mit Änderungen der Strukturen durch Umsetzung des Bebauungsplans zu rechnen. Sofern Gehölze gerodet werden, muss die gesetzlich festgeschriebene Vogelbrutzeit beachtet werden. Zur Minimierung des Tötungsrisikos von Vögeln durch Vogelschlag wird empfohlen, großflächig spiegelnde Glasscheiben zu vermeiden.

Fledermäuse: Mit der Tötung von Tieren ist nicht zu rechnen, da die vorhandenen Bäume keine geeigneten Quartiere vorzeigen. Bei Umbauarbeiten in und an den Bestandsgebäuden ist auf potentielle Quartiere zu achten, um nicht gegen das Tötungsverbot zu verstoßen.

#### *Lärm – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)*

Vögel: Bei den in der Umgebung zu erwartenden Arten handelt es sich um gegenüber akustischen und optischen Störungen wenig empfindliche Vogelarten. Bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Wirkungen sind daher und aufgrund der geringfügigen zusätzlichen Nutzung nicht zu erwarten. Ein Verdrängungseffekt für offenlandbrütende Vogelarten ist aufgrund der bestehenden Raumkanten nicht zu erwarten, die geplante Bebauung ragt nicht in die freie Landschaft hinein.

Fledermäuse: Die Beleuchtung im Gebiet ist auf ein für die Sicherheit notwendiges Mindestmaß zu reduzieren, um die angrenzende freie Landschaft nicht zu beeinträchtigen. Um Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten als Nahrungsgrundlage zu vermeiden, sind insektenschonenden Leuchten und Lampenträger (vorzugsweise LED, Lichttemperatur 3000 K) zu verwenden. Die Lampen sind so zu wählen, dass sie das Licht bündeln und zielgerichtet auf den Boden lenken. Eine Minderung der Beeinträchtigung von Jagdgebieten im Bereich der Ostrach ist durch die vorgesehenen Baumpflanzungen im Süden der gewerblich genutzten Fläche gegeben.

#### *Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten, Ruhestätten, Jagdhabitaten und Leitlinien (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)*

Vögel: Bei Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen in den Hausgärten entstehen keine Verluste potentieller Bruthabitate für Vögel. Veränderungen der Hausgärten durch den Bebauungsplan sind nicht zu erwarten. Im Plangebiet sind überwiegend häufige Vogelarten zu erwarten, die auch bei solchen Veränderungen wieder Lebens- und Nahrungshabitate in den Hausgärten finden. Neue Lebens- und Bruthabitate entstehen mittelfristig durch die vorgesehene Pflanzung von Laubbäumen im Süden des Geltungsbereichs.

Fledermäuse: Innerhalb des Geltungsbereichs ist nicht mit hochwertigen Fortpflanzungshabitaten oder Ruhestätten zu rechnen. Die Fettwiese im Süden ist aufgrund der Nähe zur Ostrach ein potentiell hochwertiges Nahrungshabitat, in der direkten Umgebung sind allerdings sehr viel größere Flächen mit ähnlicher Ausstattung an der Ostrach zu finden. Leitlinien sind keine erkennbaren im Plangebiet vorhanden. Mittel- bis langfristig kann die geplante Baumreihe als Leitlinie fungieren. Diese vermindert auch die Beleuchtung der freien Landschaft im Süden aus dem Plangebiet heraus und mindert somit den Verlust der dort liegenden potentiellen Jagdhabitate. Von einer zusätzlichen Beleuchtung der nördlich gelegenen Landschaft ist auszugehen, jedoch bestehen in diese Richtung durch die vorhandene Bebauung sowie die landwirtschaftlichen Gebäude Vorbelastungen.

#### **Fazit Artenschutz**

Aufgrund einer Relevanzbegehung erfolgte die Einschätzung der artenschutzrechtlichen Bedeutung der Fläche für Vögel und Fledermäuse. Weitere streng geschützte Tierarten sind aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen auf der Fläche nicht zu erwarten.

**Folgende Maßnahmen sind für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse zwingend notwendig:**

- Beachtung der Vogelbrutzeiten bei Gehölzfällungen und Abriss oder Umbau von Gebäuden
- Reduktion der Lichtemission auf ein für die Sicherheit notwendiges Mindestmaß
- Eingrünung des Plangebietes nach Süden

**Folgende Maßnahmen werden weiter zur Minimierung der Auswirkungen empfohlen:**

- Vermeidung großflächiger spiegelnder Glasscheiben

Bei Beachtung der angegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) nicht zu erwarten. Ebenso ergeben sich keine erheblichen Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), da mit hierfür in Frage kommende sehr störungsempfindlichen Arten im Plangebiet nicht zu rechnen ist. Es sind aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen keine Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) zu erwarten. Eine Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leitstrukturen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist bei Umsetzung der geplanten Eingrünung ebenfalls nicht zu erwarten.

Es ist nicht zu erwarten, dass bei Umsetzung des Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten sofern die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt werden. Ein Ausnahmeverfahren gem. §45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.

## **7.6 Fläche**

Für den Bebauungsplan „Brühlwiesen“ werden 1,89 ha einer teilweise bebauten Fläche in Anspruch genommen. Östlich grenzt die bestehende Bebauung von Einhart an.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die natürliche Bedeutung der bereits bebauten und geschotterten Flächen sowie der Straßenflächen im Geltungsbereich ist aufgrund der anthropogenen Überprägung eingeschränkt. Die Fettwiese und die Ackerfläche als unversiegelte Flächen haben eine hohe natürliche Bedeutung und daher hohe Empfindlichkeit gegenüber Bebauung und Versiegelung.

### **Vorbelastungen**

Die bestehenden Wohn- und Betriebsgebäude in Geltungsbereich und die bereits versiegelten Flächen stellt eine Vorbelastung und anthropogene Überprägung dar.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

Da das Plangebiet bereits stark genutzt ist (Wohnbebauung im Westen, Nutzung als Lagerflächen im zentralen Bereich und landwirtschaftliche Gebäude im Osten), entsteht durch den Bebauungsplan „Brühlwiesen“ keine erhebliche zusätzliche Flächenzerschneidung im Ostrachtal. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als gering zu beurteilen.

## 7.7 Geologie und Boden

Aus geologischer Sicht liegt das Plangebiet in der Würm-Endmoränenlandschaft des Voralpenlandes. Die tiefgründigen Böden sind geprägt von der nahen Ostrach. Der Untergrund besteht aus Kiesen. Die vorherrschende Bodenart im Plangebiet sind Humusgleye und Anmoorgleye aus Hochwasser-sedimenten.

Laut Moorkarte Baden-Württemberg liegt das Plangebiet im westlichen und südlichen Bereich innerhalb von Anmoorflächen des „Ostrachmoor Teil III (Einharder Ried)“ (Nr. 8122\_2.11a).

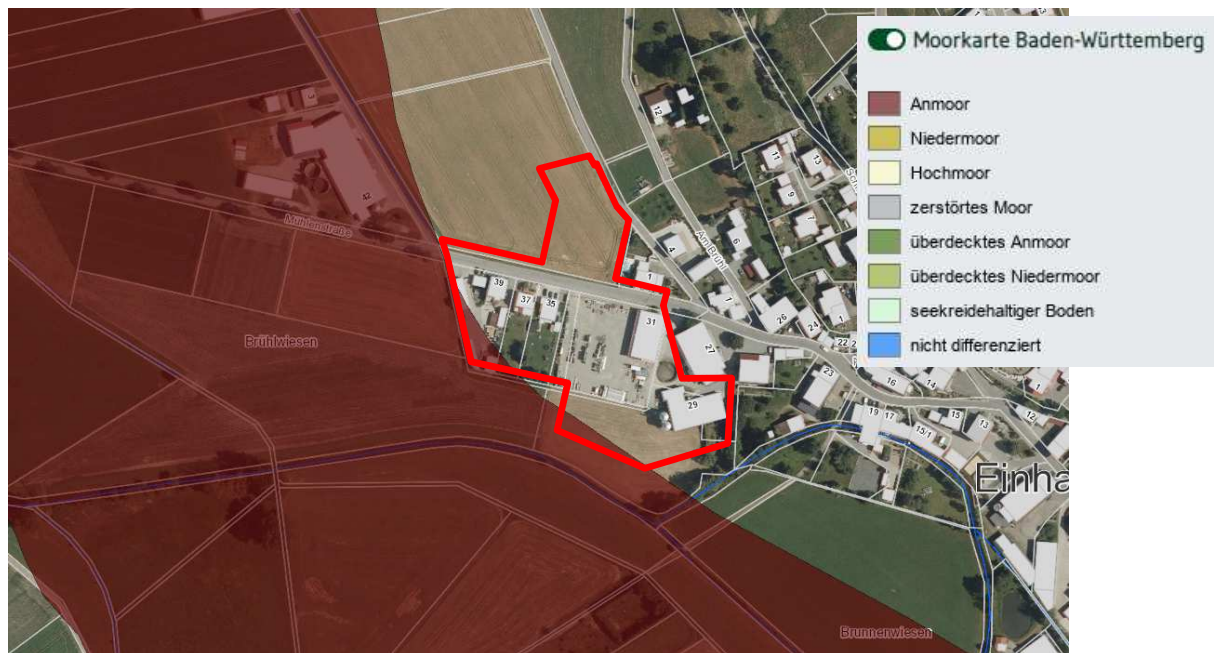


Abbildung 12: Moorkarte BW. Plangebiet rot umrandet. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 30.07.2020, unmaßstäblich.

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Lehm Böden (L2b2) im Planungsbereich besitzen eine überwiegend mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit. Der Boden hat eine hohe Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe. In der Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf erreicht der Boden eine hohe Leistungsfähigkeit. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist von mittlerer Bedeutung. Eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als Standort für naturnahe Vegetation wird nicht erreicht.

Tabelle 4: Bodenfunktionswerte

Flurstück Nr.	Bodenart	Standort für naturnahe Vegetation	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe
155, 156/12, 157, 281/2	L2b2, 41-60	-	2	3	3

Bei Vollversiegelung gehen sämtliche natürliche Bodenfunktionen dauerhaft und vollständig verloren, Teilversiegelungen lassen die natürlichen Funktionen des Bodens ggf. noch eingeschränkt wirken, z.B. hinsichtlich der Versickerung von Niederschlagswässern. Lehm Böden sind zudem gegenüber Bodenverdichtungen empfindlich, ein Befahren in nassen Zustand ist daher zu vermeiden.

## **Vorbelastungen**

In den bestehenden großflächigen Versiegelungen im Bereich der Wohnhäuser, des Gewerbebetriebs sowie der Hofstelle im Osten sind die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren bzw. stark beeinträchtigt. Altlasten sind nicht bekannt.

## **Auswirkungen des Vorhabens**

Der Bebauungsplan ermöglicht eine maximale zusätzliche Neuversiegelung von rd. 0,7 ha. Durch die Errichtung von Gebäuden und Nebenanlagen sowie voll- oder teilversiegelten Lagerflächen gehen sämtliche natürliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren.

## **Minimierung**

Gemäß § 1a Abs. 1 BauGB ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden vorzusehen. Der anfallende, unbelastete Oberboden ist fachgerecht abzutragen, zwischenzulagern und zur Geländemodellierung wieder einzubauen. Die Vorgaben des Merkblatts „Bodenschutz bei Bauarbeiten“ des Landkreises Sigmaringen sind zu beachten. Der Umfang der Bodenversiegelung wird durch die Verwendung durchlässiger Beläge auf Stellplätzen etwas minimiert.

## **7.8 Wasser**

### *Grundwasser*

Der mittlere jährliche Niederschlag in Ostrach liegt bei 800-900 mm. Aufgrund der Lage in der Hydrogeologischen Einheit der Fluvioglazialen Kiese und Sande des Alpenvorlands fungiert das Ostrachtal als Porengrundwasserleiter. Nähere Kenntnisse zum Grundwasserstand liegen nicht vor.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die grundwasserbeeinflussten Lehmböden sind weisen eine hohe Leistungsfähigkeit in ihrer Funktion als Filter und Puffer von Schadstoffen auf. Durch den relativ oberflächennahen Grundwasserstand ist eine Gefährdung des Grundwassers durch den Eintrag von Schadstoffen kurz- und mittelfristig als mittel einzustufen. Die Humus- und Anmoorgleye weisen eine hohe Wasserdurchlässigkeit auf, sodass unter Berücksichtigung des hohen Grundwasserstandes von einer mittleren-hohen Grundwasserneubildungsrate auszugehen ist. Das Plangebiet hat daher insgesamt eine hohe Bedeutung für das Grundwasser.

### **Schutzgebiete**

Das Plangebiet liegt teilweise im Wasserschutzgebiet „Eimühle-Habsthal“ (Festsetzung: 04.07.1997) Zone III und IIIA. Die Bestimmungen des Wasserschutzgebietes sind zu beachten.

### **Vorbelastung**

Aktuelle Angaben über die Qualität des Grundwassers liegen nicht vor. Erhebliche Vorbelastungen des Grundwassers sind nicht bekannt. Eine geringe Vorbelastung der Grundwasserqualität durch die vorangegangene landwirtschaftliche Nutzung ist nicht völlig auszuschließen. Außerdem ist ein Teil der Fläche im Bestand voll- oder teilversiegelt, so dass die Grundwasserneubildung bereits beeinträchtigt ist.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

Durch die zulässige Bodenversiegelung von zusätzlich maximal 0,7 ha Neuversiegelung ist eine Neubildung von Grundwasser in diesem Bereich nicht mehr möglich. Angesichts der Größe des Grundwasserleiters ist durch die zusätzliche Versiegelung nur eine geringfügige Veränderung des Grundwasserhaushalts zu erwarten. Eine Gefährdung durch Stoffeinträge ist bei Einhaltung der Schutzgebietsverordnung des Wasserschutzgebietes und dem fachgerechten Umgang mit Gefahrstoffen und Abfall nicht zu erwarten.

### **Minimierung**

Die Auflagen und die Rechtsverordnung des Wasserschutzgebietes sind einzuhalten. Eine Verschmutzung des Grundwassers ist durch eine umsichtige Bauausführung zu vermeiden. Das im Plangebiet anfallende unbelastete Niederschlagswasser soll dezentral versickert werden.

### *Oberflächenwasser*

Entlang der westlichen Grenze verläuft der Brühlwiesengraben als Entwässerungsgraben. Im Norden unterquert er die Mühlenstraße und wird anschließend als Gewässer II.-Ordnung im AWGN geführt. Südlich des Plangebietes verläuft die Ostrach, der Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde auf den Gewässerrandstreifen von 10 m angepasst.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Der Brühlwiesengraben dient der Entwässerung des stark grundwasserbeeinflussten Gebiets und hat daher eine wichtige Funktion im Wasserhaushalt. Von einer Beeinträchtigung der etwa 10 m südlich verlaufenden Ostrach durch die Bebauung ist nicht auszugehen.

### **Vorbelastung**

Durch die bestehende Bebauung in Westen und Osten des Geltungsbereichs bestehen geringfügige Vorbelastungen des Wasserhaushalts und damit auch der Oberflächengewässer.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

Durch die flächige Versickerung von unbelasteten Niederschlagswässern reduzieren sich der hydraulische Stress und der Eintrag von Schadstoffen für den Entwässerungsgraben. Der Gewässerrandstreifen der Ostrach befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs, so dass ein Puffer vor Schadstoffeinträgen für das Gewässer bestehen bleibt. Gefahren für das Gewässer sind dennoch bei unsachgemäßer Handhabung von wassergefährdenden Stoffen insbesondere im gewerblichen Betrieb nicht völlig auszuschließen.

### **Minimierung**

Eine Minimierung der Auswirkungen entsteht durch die dezentrale Rückhaltung von unbelasteten Niederschlagswässern, insbesondere für den am Rand des Gebiets verlaufenden Entwässerungsgraben.



### *Retention / Hochwasser*

Das Plangebiet liegt zum Teil innerhalb von Überflutungsflächen der Ostrach. Insbesondere ein im Westen verlaufender Entwässerungsgraben und die westlich angrenzende Wiese liegen im HQ 10, im Zentrum des Geltungsbereichs liegt außerdem noch ein Bereich innerhalb des HQ 100. Insgesamt liegt eine Fläche von rund 2.600 m<sup>2</sup> innerhalb von HQ 100 Flächen (s. Kapitel 3.5) und damit in einem Risikogebiet.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Überflutungsflächen entlang von Gewässern haben grundsätzlich eine sehr hohe Bedeutung für die stromabwärts gelegenen Gebiete und haben eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Bebauung da diese die Retentionswirkung mindert.

### **Vorbelastung**

Am westlichen Rand des Geltungsbereichs befinden sich bauliche Anlagen direkt am Entwässerungsgraben und damit innerhalb von Überflutungsflächen. Daher besteht in diesem Bereich bereits ein geringeres Retentionsvolumen als in der Hochwassergefahrenkarte angegeben.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

Die Hochwassergefahrenkarte gibt eine Überflutungstiefe von maximal 0,5 m im Falle eines Extremhochwassers an. Da aufgrund des Klimawandels extreme Hochwasserereignisse häufiger auftreten könnten, wird empfohlen, vorsorglich auf eine Bebauung in dem HQextrem-Bereich zu verzichten, um Sachschäden zu vermeiden. Ebenso sollte die Lagerung wassergefährdender Stoffe (z.B. Heizöl) hier ausgeschlossen werden, um bei Hochwasserereignissen das Einschwemmen von Schadstoffen in das Gewässersystem zu vermeiden.

### **Minimierung**

Das Risiko für Schadensfälle bei Hochwasserereignissen wird dadurch gemindert, dass im Bebauungsplan die Baugrenzen an die Hochwasserlinien angepasst wurden.

## **7.9 Klima und Luft**

Hauptwindrichtung im Plangebiet ist aus Süd/Südwest. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei 2,9 m/s. Das Plangebiet liegt im starken Kaltluftstrom des Ostrachtals (s. Abbildung 14), der im Ostrachtal nach Norden in Richtung Donautal verläuft.

Unbebaute Wiesenflächen dienen der Kaltluftentstehung. Die Gehölze in den Hausgärten haben durch Transpiration eine temperaturnausgleichende Wirkung.

Maßnahmen zum Klimaschutz sind in Kapitel 9.3 aufgeführt.

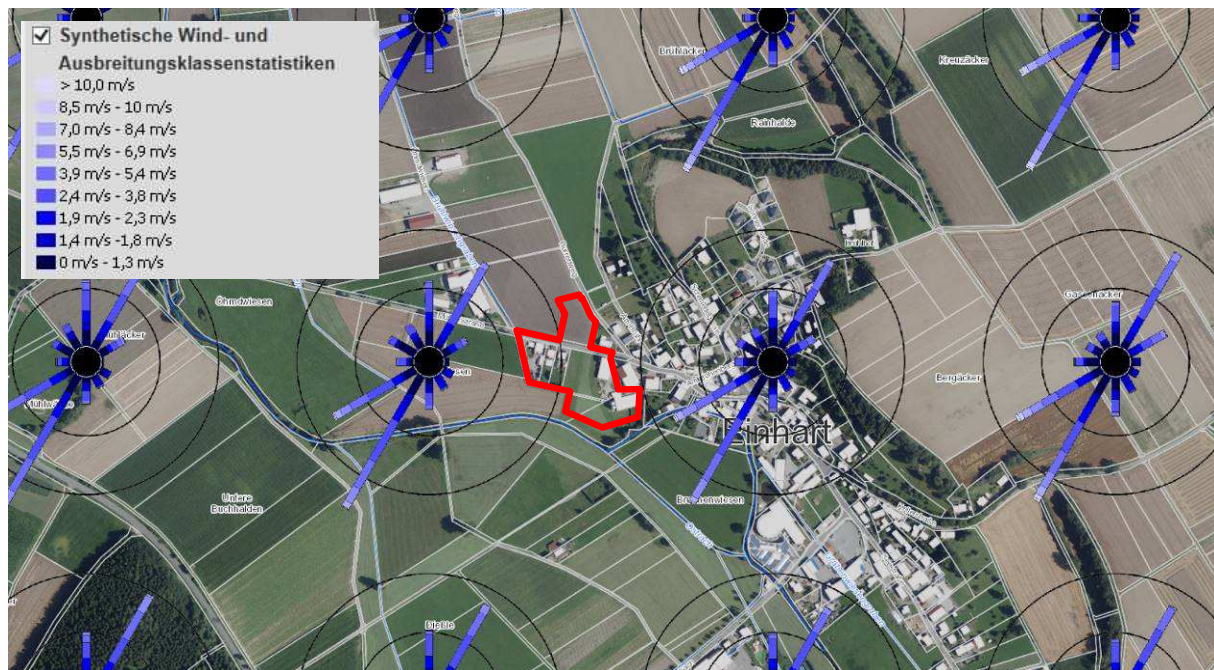


Abbildung 13: Synthetische Wind- und Ausbreitungsklassen im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 01.08.2019, unmaßstäbliche Darstellung

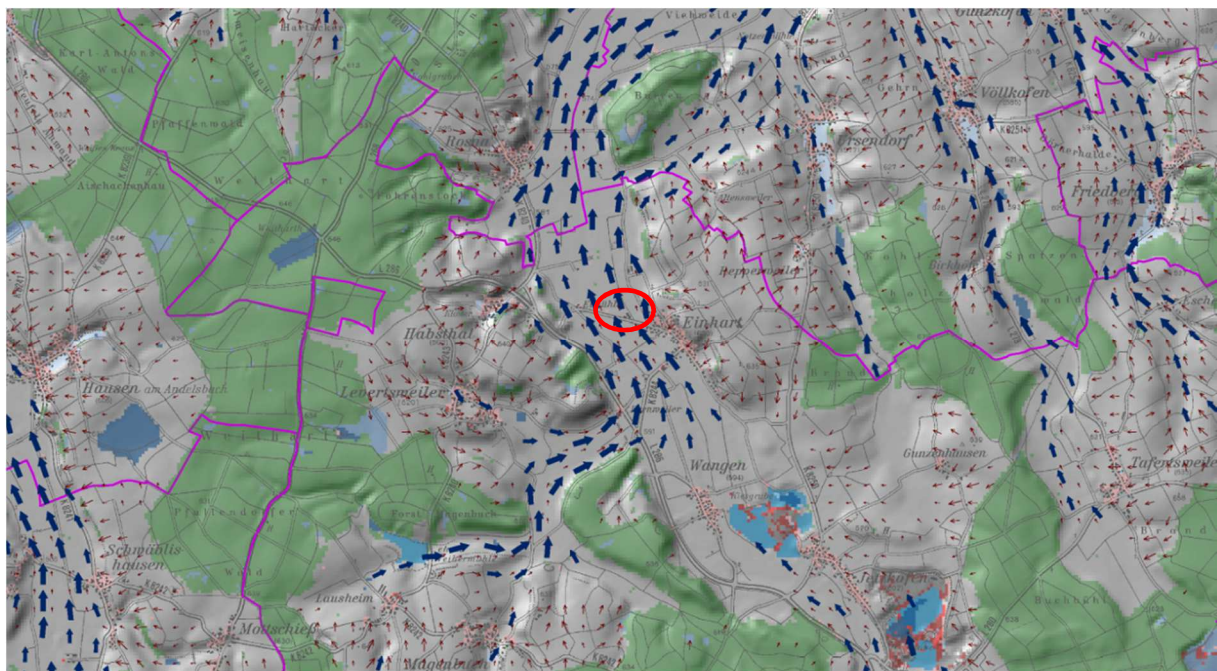


Abbildung 14: Klimaanalysekarte des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben. Lage des Plangebietes rot umrandet

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die offenen Grünland- und Ackerflächen sind von lokaler Bedeutung als Kaltluftentstehungsflächen, sie haben keine Siedlungsrelevanz. Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich weitere Äcker und Wiesen, die großräumige Kaltluftentstehungsflächen darstellen.

Die Grünflächen der Hausgärten und die vorhandenen Gehölze sind lokal von hoher Bedeutung für das Mikroklima, um Umfeld des Plangebietes sind weitere Grün- und Wiesenflächen sowie Gehölze vorhanden.

### **Vorbelastung**

Lokale Daten zur lufthygienischen Situation für Ostrach liegen nicht vor. Eine thermische Vorbelastung des Klimas ist durch die bestehende Versiegelung im Plangebiet anzunehmen.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

Die geplante Entwicklung von Mischgebiet und eingeschränktem Gewerbegebiet führt aufgrund der zusätzlichen Versiegelung zu einer geringfügigen lokalen Erhöhung der Temperaturen. Es gehen im geringen Umfang Kaltluftentstehungsflächen verloren, die jedoch keine Siedlungsrelevanz besitzen. Aufgrund der umgebenden großflächigen Äcker und Wiesen bleibt die Bildung von Kaltluft gewahrt. Eine Bebauung im Plangebiet stellt eine Verstärkung der Riegelwirkung dar, die der die Bebauung im Geltungsbereich quer zum Ostrachtal bereits besitzt.

Durch die Ansiedlung von Gewerbe ist eine Zusatzbelastung durch Schadstoff- und Staubemissionen aus den Betrieben und dem motorisierten Ziel- und Quellverkehr zu erwarten, jedoch aufgrund der Hauptwindrichtungen (Süd/Südwest und Nord/Nordost), der zwingende Einhaltung von Grenzwerten und der geringen Größe nicht erheblich. Der Schwerlastanteil wird sich vermutlich geringfügig erhöhen.

### **Minimierung**

Zur weiteren Minimierung negativer Veränderungen der lufthygienischen Situation und zur Klimaanpassung ist die Neupflanzung einer Reihe Laubbäume im Süden des Geltungsbereichs vorgesehen. Zur Vorsorge gegen eine Zunahme der lokalen Luftverunreinigung sowie insbesondere auch zum Schutz des globalen Klimas sollte auf eine möglichst emissionsarme Energie- und Wärmeversorgung sowie auf eine energiesparende Bauweise der Gebäude geachtet werden. Bei einer Ansiedlung besonders emittierender Betriebe ist auf Baugenehmigungsebene die Einhaltung von Grenzwerten nachzuweisen.

## **7.10 Landschaft**

Das ebene Plangebiet liegt im Ostrachtal, am westlichen Ortsrand von Einhart mit weiten Sichtbezügen von der nördlich und südlich angrenzenden offenen Landschaft. Nach Westen ist die Einsehbarkeit durch einzelne Gehölzgruppen sowie die bestehende Bebauung (einzelne Wohnhäuser, landwirtschaftliche Gebäude) stellenweise eingeschränkt. Vom östlich gelegenen Einhart aus ist die Blickbeziehung durch die bestehende Bebauung eingeschränkt (vgl. Abbildung 16).

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Das Plangebiet hat für die Landschaft aufgrund der bestehenden Bebauung im Osten und Westen des Geltungsbereichs sowie der eingezäunten geschotterten Fläche an der Mühlenstraße eine eingeschränkte Bedeutung. Die Weiternutzung der bereits bestehenden Gebäude und Anlagen stellt keinen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Ein Eingriff entsteht bei Bebauung der im Süden gelegenen Wiesenfläche, der Bebauung des Ackers im Norden sowie bei Bebauung der jetzigen Lagerfläche mit maximal zweigeschossigen Gebäuden.

### **Vorbelastung**

Vorbelastungen bestehen insbesondere durch die Bebauung (Wohnhäuser, Wirtschaftsgebäude, gewerblich genutzte Gebäude) im Plangebiet.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

Die neue Bebauung führt zu einer deutlichen Verstärkung der bestehenden Unterbrechung der Nord-Süd-Sichtachse im Ostrachtal. Die Errichtung von zweigeschossigen Gebäuden führt zu einer erheblichen Veränderung des Landschaftsbildes und wird insbesondere von Norden aus sichtbar sein. Nach Süden hin erfolgt eine Eingrünung mit Laubbäumen. Von Osten und Westen ist die Einsehbarkeit durch die bestehende Bebauung eingeschränkt, bzw. stellenweise eingeschränkt. Zusätzliche Auswirkungen auf die Landschaft können auch durch zusätzliche nächtliche Beleuchtung entstehen

### **Minimierung**

Eine Minimierung der Fernwirkung der zukünftigen Gebäude stellt eine entsprechende Fassadengestaltung dar. Durch die Reduzierung der nächtlichen Beleuchtung auf ein Minimum können erhebliche Auswirkungen deutlich minimiert werden. Durch die Pflanzung einer Baumreihe im Süden des Geltungsbereichs wird der südliche Rand des Baugebietes eingegrünt.

## **7.11 Kultur- und Sachgüter**

Östlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich auf Flurstück 31/1 (Mühlenstraße Nr. 27) eine Fachwerk-Scheuer, die als Bau- und Kulturdenkmal nach § 2 DSchG verzeichnet ist. Diese liegt außerhalb des Geltungsbereichs und wird von den Planungen nicht beeinträchtigt.

Sachgüter im Plangebiet stellen die Wohngebäude und Wirtschaftsgebäude sowie dar. Die Ackerfläche nördlich der Mühlenstraße stellt ein Sachgut für die Landwirtschaft dar.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die vorhandenen Wohn- und Wirtschaftsgebäude haben aufgrund der bestehenden Nutzung der Fläche eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen. Das Plangebiet in der direkten Umgebung der denkmalgeschützten Scheuer ist bereits weitgehend bebaut (Wirtschaftsgebäude) oder gewerblich genutzt (geschotterte Lagerflächen). Es besteht daher eine geringe Empfindlichkeit gegenüber weiterer Bebauung oder Nutzung des Plangebietes.

Die Ackerflächen sind von mittlerer Bedeutung als landwirtschaftliche Produktionsflächen

### **Vorbelastung**

Vorbelastungen sind nicht bekannt.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

Bei Veränderung der bestehenden Bebauung im Osten des Geltungsbereichs verändert sich immer auch die direkte Umgebung der denkmalgeschützten Scheuer. Aufgrund der bestehenden Wirtschaftsgebäude ist dies aber gegenüber dem Bestand als nicht erheblich zu betrachten. Nördlich der Mühlenstraße gehen die Ackerflächen dauerhaft für die Landwirtschaft verloren.

## 7.12 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Die Erholungseignung der Fläche und des Umfeldes ist unter anderem von einer attraktiven Landschaft und wiedererkennbaren Ortsbildern abhängig. Beide sind wiederum für die Identität des Ortes und damit einhergehend für die Verbindung des Menschen mit dem Ort bedeutsam. Unbebaute Flächen sind für den Wasserhaushalt bedeutsam. Sauberes Grundwasser stellt als Trinkwasser eine herausragende natürliche Lebensgrundlage des Menschen dar. Auch für Tiere, Pflanzen und die Landwirtschaft ist der Bodenwasserhaushalt bedeutsam und ein entscheidender Standortfaktor.

## 7.13 Sekundär- und Kumulativwirkungen

Durch die Erweiterung der bestehenden gewerblichen Lagerflächen verstärken sich auf den umgebenden Flächen die möglichen Beeinträchtigungen für die folgenden Schutzgüter durch kumulative Wirkungen:

- Boden: Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung
- Wasser: Verringerung der Grundwasserneubildung; Gefahr von Schadstoffeinträgen
- Klima: Verstärkte Aufheizung auf versiegelten Flächen
- Luft: Erhöhter Eintrag von Schadstoffen aus Gewerbe und Verkehr
- Pflanzen / Tiere: Lebensraumverlust; Beeinträchtigung durch (Licht-)Immissionen; Erschwerung der Durchgängigkeit

Da innerhalb des Bebauungsplanes bereits 0,8 ha bebaut oder gewerblich genutzt werden, sind die neu entstehenden Zusatzbelastungen als geringfügig einzustufen.

Als Sekundärwirkung zu betrachten ist insbesondere die weitergehende gewerbliche Nutzung an diesem Standort durch Festigung und Erweiterung der vorhandenen Strukturen.

### 7.14 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

In der nachfolgenden Tabelle werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltbelange zusammenfassend dargestellt und in ihrer Erheblichkeit beurteilt:

Tabelle 5: Auswirkung des Vorhabens auf die Umweltbelange

Schutzgut	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Auswirkungsintensität
<b>Mensch</b>	Geringfügige Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung durch zusätzliches Gewerbe und Verkehr. Veränderung des Umfeld des ausgewiesenen Radwegs	•
<b>Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt</b>	Verlust von naturschutzfachlich mittel- bis hochwertigen Lebensräumen (Fettwiese) für Pflanzen sowie Verlust von Ackerflächen auf gesamt ca. 0,7 ha. Verlust von Nahrungshabitaten (Vögel, Insekten) und potentiellen Jagdgebieten (Fledermäuse). Eine Bedeutung der Bestandsgebäude für Vögel oder Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.	•• •• •
<b>Fläche</b>	Bebauung und Versiegelung von 0,7 ha bisher unversiegelter Fläche.	••
<b>Boden</b>	Überbauung mittel- bis hochwertiger Böden, vollständiger Verlust der Bodenfunktionen auf ca. 0,7 ha. Gefahr der Verschmutzung des Bodens mit Schadstoffen bei Unfällen in der Bauphase.	•• •
<b>Wasser</b>	Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate auf 0,7 ha durch Versiegelung von Böden mit mittlerer Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf im Wasserschutzgebiet „Eimühle-Habsthal“ Zone III und IIIAB im Tal der Ostrach, Veränderung des Grundwasserhaushalts. Lage 10m nördlich der Ostrach, teilweise innerhalb von Überschwemmungsflächen.	• •••
<b>Luft / Klima</b>	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen mit geringer Siedlungsrelevanz. Beeinträchtigung der Luftqualität durch zusätzliches Gewerbe und geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen. Verstärkung der Riegelwirkung im Kaltluftstrom des Ostrachtals.	• • ••
<b>Landschaft / Ortsbild</b>	Dauerhafte Veränderung einer in die freie Landschaft hineinragenden, teilweise durch Bebauung vorbelasteten Fläche mit guter Einsehbarkeit von Norden und Süden.	••
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Kulturgüter: denkmalgeschützte Scheuer östlich angrenzend. Sachgüter: Wohnhäuser, Wirtschaftsgebäude, Ackerfläche.	• •

Auswirkungsintensität: ••• hoch, •• mittel, • gering, - nicht zu erwarten, + positive Auswirkungen

## **8. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes**

### **8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Bei Durchführung der Planung ergeben sich unvermeidbare erhebliche Umweltbeeinträchtigungen. Der dauerhafte Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch die zusätzliche Versiegelung auf ca. 0,7 ha bewirkt eine Verringerung der Grundwasserneubildung durch den Verlust von bedeutsamen Flächen für den Grundwasserhaushalt. Mit der Überbauung der Fettwiese werden Habitate für Tiere und Pflanzen zerstört, bzw. beeinträchtigt. Die Ausweisung und Nutzung der Fläche als Mischgebiet, bzw. eingeschränktes Gewerbegebiet bewirkt eine dauerhafte Veränderung des Landschaftscharakters. Beeinträchtigungen für den Mensch bestehen v.a. in der geringfügigen Zunahme von Lärm- und Schadstoffemissionen. Durch die Bebauung im Kaltluftstrom des Ostrachtals entsteht eine Riegelwirkung und damit einhergehende Änderung der lokalen Strömungsverhältnisse.

Dagegen entfaltet das Vorhaben nur geringe, minimierbare und damit unerhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

Die Kompensation des Eingriffs innerhalb des Plangebiets ist nur in einem kleinen Teil möglich (Pflanzung einer Baumreihe). Das entstehende Defizit wird durch Abbuchung aus dem Ökokonto der Gemeinde Ostrach außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen.

### **8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung**

Ohne Durchführung der Planung würde die aktuelle Nutzung der Fläche fortgeführt werden. Die Blickbeziehungen im Plangebiet blieben unverändert. Die geplante Erweiterung ist die Konsequenz aus der 2018 genehmigten gewerblichen Nutzung eines Teils der Fläche. Ohne Durchführung der Planung müsste diese Erweiterung andernorts durchgeführt werden, was aus betrieblicher Sicht ungünstig ist.



## **9. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz**

### **9.1 Vermeidung von Emissionen**

Bei Einhaltung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen sowie der Verwendung von technischen Anlagen nach dem neuesten Stand der Technik sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten. Eine geringfügige Erhöhung der Belastung mit Lärm und Abgasen durch zusätzlichen Verkehr ist unvermeidbar.

Aktiver Lärmschutz kann durch die Grundrissgestaltung und Stellung der Gewerbegebäude hergestellt werden. Erhebliche Lärmauswirkungen auf die angrenzende Bebauung sind aufgrund der Art und des geringen Umfangs des geplanten Gewerbes nicht wahrscheinlich. Die entsprechenden Immissionsrichtwerte (TA Lärm) am nächstgelegenen Wohngebäude sind zwingend einzuhalten.

Zur Minimierung der negativen Auswirkungen auf die Tierwelt sowie der Blickbeziehungen aus der offenen Landschaft durch Lichtemissionen ist die Straßen- und Hofbeleuchtung so sparsam wie möglich zu dimensionieren. Es sind insektenfreundliche Lampen (NAV-, LED-Lampen oder vergleichbare Leuchtmittel) in eingekofferten Lampengehäusen und nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden. Falls eine nächtliche Beleuchtung der Betriebsgelände vorgesehen ist, sollte diese zwischen 23:00 und 5:00 Uhr reduziert werden. Werbeanlagen dürfen nur indirekt beleuchtet werden.

### **9.2 Sachgerechter Umgang mit Abfall und Abwässern**

Der Abfall ist sachgerecht zu entsorgen bzw. wiederzuverwerten. Das Plangebiet wird an das Frisch- und Abwassernetz angeschlossen. Das anfallende unbelastete Dachflächenwasser soll dezentral auf den Grundstücken versickert werden. Die Nutzung des gesammelten Niederschlagswassers als Grauwasser zur Grünflächenbewässerung oder als separates Betriebswassernetz im Haus wird empfohlen. Die Begrünung der Dachflächen würde zu einer Reduzierung/ Zeitverzögerung der anfallenden Wassermenge führen.

### **9.3 Nutzung von regenerativer Energie**

Um die Energieversorgung der Gebäude effektiv und umweltschonend zu gestalten, wird auf den Gewerbedächern die Nutzung der Sonnenenergie (Photovoltaik, Thermische Solaranlagen) vorgeschlagen. Zur Reduzierung negativer Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Landschaft dürfen nur reflexionsarme Photovoltaik-Anlagen mit mattem Strukturglas verwendet werden. Ergänzend ist eine Dachbegrünung geeignet, die Aufheizung und Abkühlung der Dachhaut zu minimieren und so Heiz-/Kühlenergie zu sparen. Auf Einsparmöglichkeiten durch energieeffiziente Bauweise, moderne Beleuchtungssysteme, Vermeidung von Stand-by-Betrieb sowie durch effiziente Technik wie Kraft-Wärme-Kopplung wird hingewiesen. Beim Bau der Gebäude sind die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EnEG) und die Energiesparverordnung (EnEV) zu beachten. Erdwärme ist im Wasserschutzgebiet nur bedingt zulässig, die Vorschriften sind einzuhalten.

## 10. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Die wesentlichen Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft sind mittels Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren und nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Dabei sind wirksame Maßnahmen zum Boden- und Wasserschutz, zur Einbindung in das Landschaftsbild und zur Kompensation verloren gehender Lebensräume für Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt umzusetzen.

### 10.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### V 1 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

##### Maßnahme

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Die Auflagen und die Rechtsverordnung des Wasserschutzgebietes sind einzuhalten. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen. Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt werden

##### Begründung

Schutzgut Boden / Wasser: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden, Oberflächengewässer und Grundwasser (zum Teil Lage im Wasserschutzgebiet Zone III und IIIA)

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

#### V 2 Beachtung von Vogelbrutzeit und Fledermausquartieren im Baustellenbetrieb

##### Maßnahme

Rodungen von Gehölzen sowie das Freiräumen der Baufelder im Vorfeld von Erschließungs- und Bauarbeiten sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar, auszuführen. In zwingenden Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch eine fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass kein Gelege betroffen ist. Falls eine Betroffenheit festgestellt wird, sind entsprechende Ersatznistmöglichkeiten bzw. Quartiere zu schaffen.

##### Begründung

Schutzgut Tiere: Minimierung des Tötungsrisikos für Vögel. Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln, Brutplätzen in Gehölzen oder an Gebäuden.

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

### V 3 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall

#### Maßnahme

Für Dacheindeckungen, Rinnen, Fallrohre und Verwahrungen etc. dürfen keine unbeschichteten Metalle (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) verwendet werden. Beschichtete Metalle sind zugelassen. Untergeordnete Bauteile (z.B. Dachrinnen, Verwahrungen) dürfen aus den genannten Materialien bestehen.

#### Begründung

Schutzgut Wasser: Dachabdeckungen aus unbeschichtetem Metall erhöhen den Gehalt an Schwermetallen im Dachabfluss. Um eine Beeinträchtigung des Grundwassers im Wasserschutzgebiet „Eimühle-Habsthal“ (Zone III und IIIA) und der Oberflächenwässer (Fauna) zu vermeiden, ist auf eine Eindeckung der Dächer bei Neubauten mit den vorgenannten Materialien zu verzichten.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

## 10.2 Minimierungsmaßnahmen

### M 1 Schutz des Oberbodens

#### Maßnahme

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwendung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung. Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens einem Meter Höhe, bei Lagerung länger als einem halben Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Das Merkblatt des Landratsamtes Sigmaringen „Bodenschutz bei Bauarbeiten“ ist anzuwenden.

#### Begründung

Schutzgut Boden: Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource Oberboden, weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

### M 2 Verwendung offenerporiger Beläge

#### Maßnahme

Nebenwege, PKW-Stellplätze sowie unbelastete Lagerflächen sind unter Verwendung offenerporiger Beläge (wassergebundene Decke, Rasenpflaster, Schotterrasen) versickerungsfähig anzulegen. Auf Flächen für Transport, Umschlag, Verarbeitung und Lagerung wassergefährdender Stoffe sowie auf LKW-Stellplätzen ist durch technische Maßnahmen (z.B. Versiegelung) die dezentrale, unbehandelte Versickerung zu unterbinden.

### Begründung

Schutzgut Boden:	Minimierung der Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt durch Teilversickerung von gering belastetem Niederschlagswasser
Schutzgut Wasser:	Reduktion des Oberflächenabflusses, Reduzierung von Abflussspitzen; Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeintrag
Schutzgut Klima/Luft:	Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung

Festsetzung: § 74 Abs.3 Nr. 2 LBO

## **M 3 Reduktion von Lichtemissionen**

### Maßnahme

Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende LED-Leuchten oder Lampen gleicher Funktionserfüllung mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin zu verwenden. Der Lichtpunkt befindet sich im Gehäuse, der Lichtstrahl ist zielgerichtet nach unten auf die Verkehrsflächen auszurichten. Die Beleuchtungsintensität ist im Zeitraum zwischen 23:00 Uhr und 5:00 Uhr zu reduzieren.

### Begründung

Schutzgut Mensch/Landschaft:	Reduzierung der nächtlichen Störwirkung, Minimierung der Lichtimmissionen in das nächtliche Landschaftsbild
Schutzgut Tiere:	Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen

Festsetzung: §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB / Beleuchtungsdauer und Intensität als Hinweis im Bebauungsplan

## **M 4 Empfehlung: Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und von großflächig spiegelnden Glasscheiben**

### Maßnahme

Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen, bei denen Vögel durch Glasscheiben hindurch attraktive Ziele sehen können und beim Anflugversuch mit den Scheiben kollidieren (z.B. gläserne Verbindungsgänge, „über-Eck“-Situationen mit Durchsicht, Schallschutzwände, Glaspavillons). Bauliche Vermeidung von großflächig spiegelnden Glasscheiben. Sofern solche Flächen baulich nicht vermieden werden können, sind spiegelungsarme Scheiben, insbesondere aber eine geeignete Strukturierung der Scheiben zur Risikoreduzierung geeignet. Siehe Informationsbroschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach für detaillierte Informationen (<http://www.vogelglas.info/>). (Schweizer Vogelwarte/ Schmid, H., Doppler, W., Heynen, D. & Rössler, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Sempach.). Dort sind u. a. folgende Punkte zur Minderung von Spiegelungs- oder Transparenzsituationen genannt:

- mit Sprossen unterteilte Fenster, Oberlichter statt seitliche Fenster
- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (Punktraster, Bedeckung mind. 25%)

- möglichst reflexionsarmes Glas (Reflexionsgrad max. 15%)
- Milchglas, Kathedralglas, Glasbausteine, Stegplatten
- andere undurchsichtige Materialien
- Glasflächen neigen statt im rechten Winkel anbringen

#### Begründung

Schutzgut Tiere: Minimierung des Tötungsrisikos für Vögel. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) schützt wild lebende Tiere u.a. davor, verletzt oder getötet zu werden. Dieser Schutz ist insbesondere in § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG geregelt. Demnach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten (hierunter fallen z. B. alle europäischen Vogelarten) zu verletzen oder zu töten

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

### **M 5 Dezentraler Rückhaltung von unbelasteten Niederschlagswässern**

#### Maßnahme

Es wird darauf hingewiesen, dass die Weiterverwendung von Regenwasser oder dessen Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf anzustreben ist. Möglichkeiten zur Reduzierung der Abflussmengen auf den Grundstücken sind die Rückhaltung und Verdunstung vor Ort. Geeignete Maßnahmen sind neben der empfohlenen Dachbegrünung u. a. auch Zisternen zur Brauchwassernutzung und Gartenbewässerung sowie dezentrale Retentionsmulden auf den Baugrundstücken.

#### Begründung

Schutzgut Wasser: Erhalt der natürlichen Grundwasserneubildung im Gebiet. Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Dies verringert die Überflutungsgefahr bei Starkregenereignissen

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

### **M 6 Empfehlung: Dachbegrünung**

#### Maßnahme

Empfehlung: Extensive Dachbegrünung auf Dächern mit einer Neigung <10° mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm Stärke. Hierfür bieten sich insbesondere Flachdächer an.



Begründung

Schutzgut Mensch/Landschaft:	Einbindung der Gewerbebauten in das Landschaftsbild
Schutzgut Klima:	Verbesserung des Mikroklimas durch Transpiration und Minimierung der thermischen Aufheizung
Schutzgut Wasser:	Verringerung d. Oberflächenabflusses (insb. Spitzenregenfällen)

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

**M 7 Pflanzung einer Baumreihe**Maßnahme

Im Süden des Geltungsbereichs ist nach Planzeichnung im Bebauungsplan auf ca. 65 m Länge eine Reihe aus Laubbäumen zu pflanzen. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Pflanzqualität: Hochstamm, mind. 3xv mB, Stammumfang mind. 14-16 cm. Arten gemäß Anhang I Pflanzliste. Abgehende Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen und zu pflegen. Der Pflanzabstand untereinander beträgt ca. 7 m. Im Wurzelbereich der Bäume ist keine Versiegelung oder Schotterung zulässig. Wühlmaus- und Biber-Verbissschutz; Lage siehe Abbildung 15.

Gesamtzahl: 10 Stück

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere
Schutzgut Landschaftsbild:	Eingrünung des Mischgebietes zum Ostrachtal hin
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung, Schattenspende

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

**M 8 Kleintierfreundliche Einfriedungen**Maßnahme

Durchgehende Mauern oder Sockelmauern sind nicht zulässig. Zäune und sonstige Barrieren sollten mindestens 10 cm über dem Boden frei enden.

Begründung

Schutzgut Tiere:	Erhalt der Durchgängigkeit des Gebietes für Amphibien und Kleinsäuger (z.B. Igel, Erdkröten).
------------------	---

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

## 10.3 Kompensationsmaßnahmen

### 10.3.1 Gebietsinterne Kompensationsmaßnahmen

M 7 (Pflanzung einer Baumreihe) wird als gebietsinterne Kompensationsmaßnahme betrachtet und in der Bilanzierung berücksichtigt.

### 10.3.2 Gebietsexterne Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensation des Eingriffes erfolgt durch Umsetzung der Maßnahme K 1 und durch Abbuchung von Ökopunkten aus den Ökokontomaßnahmen „Amphibienleitsystem Lausheimer Weiher“ und „Verkürzung und Erneuerung Durchlass; Rückbau des Feuerwehr-Staubauwerkes“ aus dem Ökokonto der Gemeinde Ostrach.

#### K 1 Pflanzung einer Baumreihe

##### Maßnahme

Südwestlich angrenzend an den Geltungsbereich wird auf FSt. 155 eine Baumreihe aus gebietsheimischen Laubbäumen gepflanzt (s. Abb. 15). Der Standort kann bis zu 3 m von der Planzeichnung abweichen. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Pflanzqualität: Hochstamm, mind. 3xv mB, Stammumfang mind. 14-16 cm. Arten gemäß Anhang I Pflanzliste. Alle Bäume sind zwingend mit Biberschutz zu versehen. Abgehende Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen und zu pflegen. Der Pflanzabstand untereinander beträgt ca. 7 m. Zu beachten sind die Mindestabstände zum westlich gelegenen Flurstück und das zwischen Baumreihe und Geltungsbereich verlaufende Leitungsrecht.

Es erfolgt keine Änderung der Unternutzung (Wiese).

Gesamtzahl: 5 Stück

##### Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere
Schutzgut Landschaftsbild:	Eingrünung des Mischgebietes
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung, Schattenspende

Festsetzung: Städtebaulicher Vertrag



○ M7: Baumpflanzung innerhalb des Geltungsbereichs

● K1: Baumpflanzung außerhalb des Geltungsbereichs

▨ K2: Blühbrache im Gewässerrandstreifen

▭ Geltungsbereich Bebauungsplan

Abbildung 15: Kompensationsmaßnahmen K1, K2 und Minimierungsmaßnahme M7 angrenzend an das Plangebiet und im Süden innerhalb des Plangebietes. (Quelle Luftbild: LUBW Daten- und Kartendienst online, abgerufen am 17.07.2020).

## K 2 Entwicklung einer Blühbrache

### Maßnahme

Auf dem Eingriffsflurstück Nr. 155 ist der Gewässerrandstreifen auf einer Fläche von rd. 1.200 m<sup>2</sup> als Blühbrache zu entwickeln und zu bewirtschaften.

**Boden-** Boden 20 cm tief fräsen, Arbeitsgang 2x im Abstand von 2-3 Wochen durchführen. Die  
**vorbereitung** vorhandenen Gräser können in dieser Zeit ein zweites Mal auflaufen und werden durch die zweite Bodenbearbeitung stärker zurückgedrängt. Danach eggen zur Saatbettvorbereitung.

Bitte beachten: in den ersten 5 m ab BOK ist keine wendende Bodenbearbeitung zulässig, lediglich Bodenbearbeitung bis 10 cm Tiefe (nach § 29 WG BW). Nach § 29 Abs. 4 WG i.V.m. § 38 Abs. 5 WHG kann aber von den Verboten zum Schutz des Gewässers befreit werden (kann auch mündlich erfolgen), wenn dies zur Erreichung der Aufwertungsmaßnahmen fachlich sinnvoll ist; bei erteilter Befreiung ist 20 cm Bodenbearbeitungstiefe zulässig.

Saatgut	<p>Saatgut aus dem Produktionsraum 8 Alpenvorland, Ursprungsgebiet 17 südliches Alpenvorland; z.B. Rieger-Hofmann „23 Blühende Landschaft“ oder Saaten Zeller „Lebensraum I®“, „Veitshöchheimer Bienenweide“ oder überjährige Blütmischung FAKT M3 (erhältlich bei diversen Saatgutherstellern).</p> <p>Saatgutmenge: 1 -3 g/m<sup>2</sup>, Hochmischung mit Schrot zur besseren Verteilung auf 10 g/m<sup>2</sup>.</p>
Ansaat	<p>Flache Aussaat mit anschließendem Anwalzen (Herstellung von Bodenkontakt). Keimlinge benötigen mind. drei Wochen nach Auflaufen ausreichend Feuchtigkeit: Aussaat in Trockenphasen vermeiden.</p> <p>Saatzeitpunkt: März / April oder Mitte August bis spätestens 15. September</p>
Folgepflege, Bewirtschaftung	<p>Im zweiten Frühjahr ist ein Schnitt sinnvoll. Danach ggf. Mulchmahd im zeitigen Frühjahr, alle 2 Jahre, um Gehölzaufwuchs zu unterbinden. Nach etwa 5 Jahren muss die Fläche erneut gefräst und neu eingesät werden.</p> <p>Bei starkem Auftreten von Ampfer- und Distelplatten, diese „Nester“ frühzeitig abmähen.</p>

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere: Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere

Festsetzung: Städtebaulicher Vertrag

## 11. Eingriffs-Kompensationsbilanz

### 11.1 Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß des gemeinsamen Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) auf Basis der Ökokontoverordnung. Für die Flächen ohne Bodenfunktionsbewertung wurden die Werte der angrenzenden Flächen angenommen bzw. die Bewertung aufgrund der aktuellen Nutzung angepasst.

Tabelle 6: Eingriffs-Kompensationsbilanz für das Schutzgut Boden

Flur- stück	aktuelle Nutzung	Klassen- zeichen	Fläche (m²)	zukünftige Nutzung	Bewertungsklasse vor dem Eingriff							Bewertungsklasse nach dem Eingriff							Kompensations- bedarf in ÖP	
					NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamt- bewertung)	ÖP (Gesamt- bew. x 4)	ÖP x A [m²]	NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamt- bewertung)	ÖP (Gesamt- bew. x 4)	ÖP x A [m²]	ÖP/m²	ÖP x A [m²]
	unversiegelte Fläche	L2b2	8.340	vollversiegelte Fläche (Straße, überbaubare Grundfläche)	2	3	3	*	2,667	10,667	88.960	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-10,667	-88.960
			2.230	nicht überbaubare Grundfläche, private Grünfläche	2	3	3	*	2,667	10,667	23.787	2	3	3	*	2,667	10,667	23.787	0,000	0
	teilversiegelte Fläche	L2b2	2.440	vollversiegelte Fläche (überbaubare Grundfläche)	0	1	0	*	0,333	1,333	3.253	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-1,333	-3.253
			610	nicht überbaubare Grundfläche	0	1	0	*	0,333	1,333	813	2	3	3	*	2,667	10,667	6.507	9,333	5.693
	vollversiegelte Fläche	L2b2	4.430	vollversiegelte Fläche (Straße, überbaubare Grundfläche)	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0,000	0
			805	nicht überbaubare Grundfläche	0	0	0	*	0,000	0,000	0	2	2	3	*	2,333	9,333	7.513	9,333	7.513
Summe			18.855																	-79.007

\* Die Bodenfunktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" wird nur bewertet, wenn ein Extremstandort vorliegt (Bewertungsklasse 4). In diesem Fall wird der Boden ungeachtet der verbleibenden Bodenfunktionen in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft.

ÖP	Ökopunkte	Bewertungsklassen (Funktionserfüllung):
NB	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	0 keine (versiegelte Flächen)
AW	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	1 gering
FP	Filter und Puffer für Schadstoffe	2 mittel
NV	Sonderstandort für naturnahe Vegetation	3 hoch
		4 sehr hoch

Nach der Bilanzierung ergibt sich für das Schutzgut Boden ein Kompensationsbedarf von 79.007 Ökopunkten. Maßnahmen zur Entsiegelung oder Bodenverbesserung können im Geltungsbereich nicht realisiert werden. Es wird deshalb auf funktionsübergreifende Kompensationsmaßnahme innerhalb der Gemeinde zurückgegriffen. Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist ein Eingriff kompensiert, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in der betroffenen Großlandschaft in gleichwertiger Weise wiederhergestellt sind.



## 11.2 Schutzgüter Pflanzen, Biologische Vielfalt und Tiere

Anhand des gemeinsamen Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) auf Basis der Ökokontoverordnung ergibt sich folgender rechnerischer Eingriff:

Tabelle 7: Eingriffs-Ausgleich-Bilanz für das Schutzgut „Pflanzen/ Biologische Vielfalt“

BESTAND					
Nr.	Biototyp	Fläche (m²)	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	4.100	13	13	53.300
35.11 / 12.61	Nitrophytische Saumvegetation mit Entwässerungsgraben	310	12	12	3.720
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	3.325	4	4	13.300
60.10	Bauwerk / Gebäude	1.990	1	1	1.990
60.21	vollversiegelte Fläche	2.690	1	1	2.690
60.23	wassergebundener Belag / Schotter	815	2	2	1.630
60.50	kleine Grünfläche	60	4	4	240
60.60	Garten	2.115	6	6	12.690
Planerischer Bestand Baugenehmigung Lagerfläche 2018					
60.10	Bauwerk / Gebäude	560	1	1	560
60.23	geschotterte Fläche	2.235	2	2	4.470
60.50	Grünfläche	705	4	4	2.820
	<b>Summe</b>	<b>18.905</b>			<b>97.410</b>

PLANUNG				
Nr.	Biototyp	Fläche (m²)	Biotopwert	Bilanzwert
60.21	Straße (vollversiegelte Fläche)	1.455	1	1.455
<b>eingeschränktes Gewerbegebiet (3.325 m²)</b>				
60.10	GEE überbaubare/versiegelbare überbaubare Grundfläche (=80%)	2.660	1	2.660
60.50	GEE nicht versiegelbare Grundfläche (=20%)	665	4	2.660
<b>Mischgebiet (13.925 m²)</b>				
60.10	MI überbaubare/versiegelbare überbaubare Grundfläche (=80%)	11.140	1	11.140
60.50	MI nicht versiegelbare Grundfläche (=20%)	2.785	4	11.140
<b>Ein- und Durchgrünung Mischgebiet</b>				
60.50	private Grünfläche	200	4	800
45.30b	<b>M7:</b> Einzelbäume auf mittelwertigem Biototyp (6ÖP): 10Stk. Prognostizierter Stammumfang nach 25 Jahren: 75 cm			4.500
	<b>Summe</b>	<b>18.905</b>		<b>34.355</b>

Für das Schutzgut Pflanzen/Biotope ergibt sich nach Bilanzierung des Eingriffes ein **Kompensationsbedarf von 63.055 Ökopunkten**.

### 11.3 Schutzgut Landschaft

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird gemäß dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen, 2013 ermittelt. Der Kompensationsumfang wird in Ökopunkten ermittelt. Hierdurch wird der Eingriffsumfang kompatibel mit dem Eingriffsumfang in die anderen Schutzgüter.

In der Eingriffsbilanzierung ist die Eingrünung im Süden des Geltungsbereichs berücksichtigt. Diese wird auf Dauer die Einsehbarkeit aus Süden stark reduzieren, so dass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in dieser Richtung reduziert wird. Die verbleibenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen überwiegend nördlich und nordwestlich des Plangebietes.

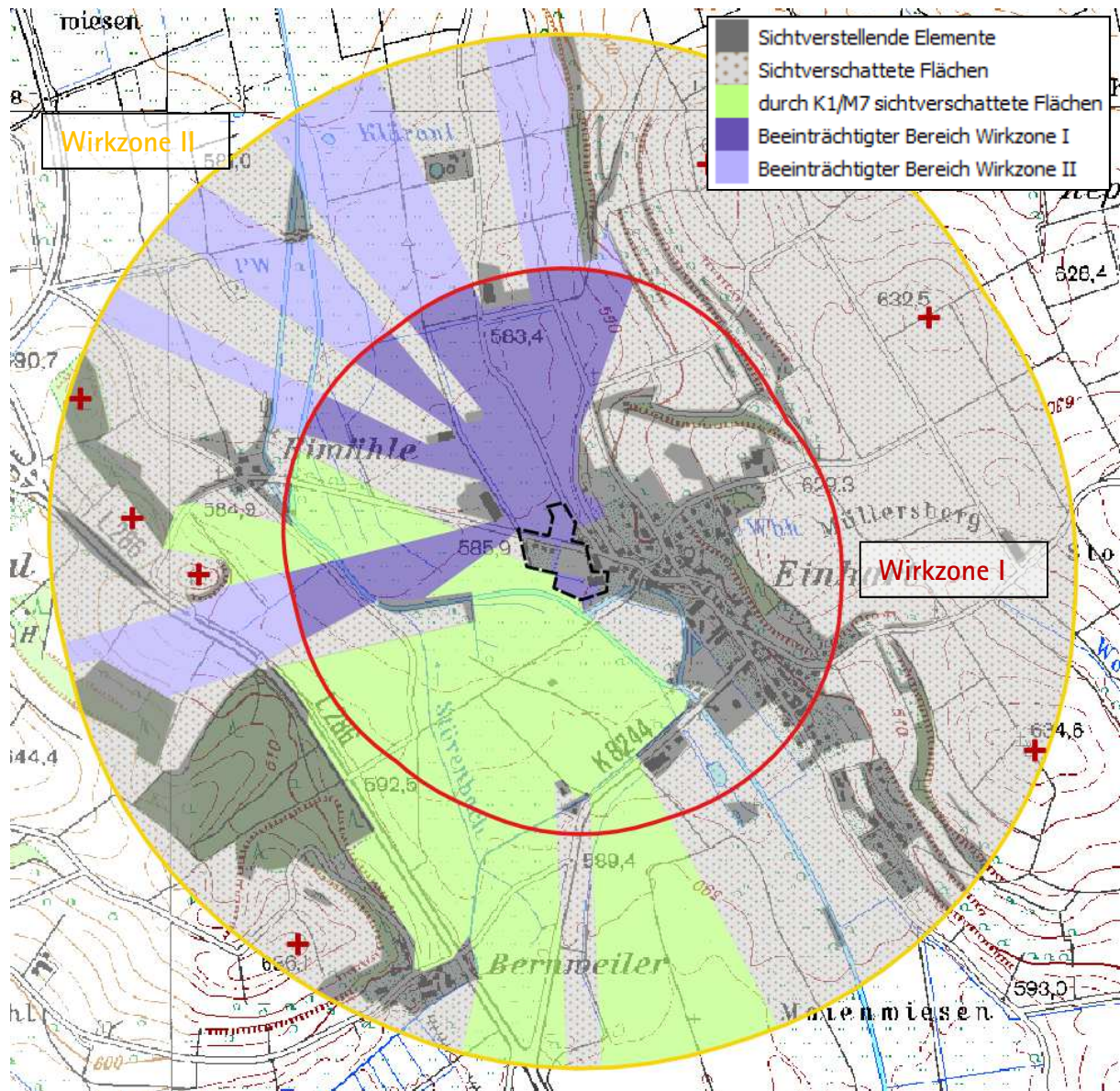


Abbildung 16: Landschaftsbildbewertung. Dargestellt sind die Wirkzonen, die beeinträchtigen und durch die Maßnahmen K1 und M7 sichtverschatteten Flächen. (Quelle: TK 25, digital ergänzt durch 365° freiraum + umwelt)

Das Vorhaben mit zweigeschossigen Gebäuden entspricht dem Eingriffstyp 3 mit den Wirkzonen I (0-500 m) und II (500-1.000 m). Aufgrund der bereits bestehenden Überbauung im Plangebiet wurde der Wahrnehmungskoeffizient C des Eingriffstyps 3 gewählt.

Tabelle 8: Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Landschaftsbild

	Abgewerteter Wirkraum [m²]	Bedeutung der Raumeinheit	Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang [ÖP]
Wirkzone I	252.000	3,00	0,40	0,10	0,10	3.024
Wirkzone II	352.000	3,00	0,40	0,05	0,10	2.112
<b>Summe</b>						<b>5.136</b>

Für das Schutzgut Landschaft ergibt sich ein **Kompensationsbedarf von 5.136 Ökopunkten**.

#### 11.4 Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen

Zum Ausgleich des durch den Bebauungsplan „Brühlwiesen“ entstehenden Eingriffs ist die Maßnahme K1 im Nahbereich des Eingriffes und die Abbuchung von Ökopunkten aus dem gemeindlichen Ökokonto geplant. Die aus der Maßnahme K1 generierbaren Ökopunkte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 9: Bilanzierung von K1 für das Schutzgut Pflanzen/Biologische Vielfalt

PLANUNG				
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m²)	Biotopwert	Bilanzwert
45.30b	K1: Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (6ÖP): 5Stk. Prognostizierter Stammumfang nach 25 Jahren: 75 cm			2.250
	<b>Summe</b>	<b>0</b>		<b>2.250</b>

<b>Aufwertungspotential (Planung - Bestand)</b>	<b>2.250</b>
---	--------------

Durch die Kompensationsmaßnahme K1 können **2.250 Ökopunkte** generiert werden. Das verbleibende Eingriffsdefizit von 144.948 Ökopunkten wird durch Abbuchung von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Gemeinde Ostrach ausgeglichen. Die Punkte werden aus den folgenden Maßnahmen abgebucht:

#### Herstellung eines Amphibienleitsystems beim Lausheimer Weiher (monetärer Ansatz), 2010

Gesamtaufwertung: 63.000,-€ x 4 ÖP = **252.000 ÖP**

1. Abbuchung: Bebauungsplan „GE Ochsenbach“ (21.01.2015)	- 37.960 ÖP
2. Abbuchung: Bebauungsplan „Interkommunales Gewerbegebiet Königsegg“	- 20.328 ÖP
3. Abbuchung: Bebauungsplan „Breite“ (2019)	-75.268 ÖP
4. Abbuchung: Satzung „Enge IV“ (2019)	-22.362 ÖP
5. Abbuchung: Bebauungsplan „Brühlwiesen“	-124.957 ÖP
Verzinsung 2015	+6.421 ÖP
Verzinsung 2016	+6.421 ÖP
Verzinsung 2017	+6.197 ÖP
Verzinsung 2018	+6.197 ÖP
Verzinsung 2019	+3.640 ÖP
<b>Verbleibender Restwert im Ökokonto der Gemeinde Ostrach:</b>	<b>0 ÖP</b>

**Verkürzung und Erneuerung Durchlass; Rückbau d. Feuerwehr-Staubauwerkes (2008)**

Gesamtaufwertung:	= 56.317 ÖP
1. Abbuchung: Bebauungsplan „Brühlwiesen“	- 19.991 ÖP
Verbleibender Restwert im Ökokonto der Gemeinde Ostrach:	36.326 ÖP

**11.5 Gesamtbilanz**

Tabelle 10: Gesamtbilanz für das Vorhaben

	Ökopunkte
Ausgleichsbedarf Boden	-79.007
Kompensationsmaßnahme Boden	0
Ausgleichsbedarf Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	-63.055
Kompensationsmaßnahme Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	2.250
Landschaftsbildbewertung	-5.136
Zuordnung Ökokonto-Maßnahme "Amphibienleiteinrichtung Lausheimer Weiher"	124.957
Zuordnung Ökokonto-Maßnahme "Verkürzung und Erneuerung Durchlass; Rückbau d. Feuerwehr-Staubauwerkes"	19.991
<b>GESAMT</b>	<b>0</b>

Nach Zuordnung der Ökokonto-Maßnahme ist der durch den Bebauungsplan „Brühlwiesen“ entstehende Eingriff als kompensiert zu betrachten.

**11.6 Fazit**

Durch die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, insbesondere durch Beachtung des Artenschutzes, Schutz des Oberbodens sowie der Pflanzung von Laubbäumen am südlichen Rand des Plangebiets, werden die Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft auf das unbedingt erforderliche Maß gesenkt. Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen werden extern durch die Maßnahme K1 (Pflanzung von Bäumen) und die Abbuchung von 144.948 Ökopunkten aus den Ökokonto-Maßnahmen „Amphibienleiteinrichtung Lausheimer Weiher“ und „Verkürzung und Erneuerung Durchlass; Rückbau des Feuerwehr-Staubauwerkes“ aus dem Ökokonto der Gemeinde Ostrach in vollem Umfang ausgeglichen. **Das Vorhaben ist daher in naturschutzrechtlichem Sinne gemäß § 15 Abs. 2 NatSchG als kompensiert zu betrachten.**

## 12. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Werden die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden und um ggf. unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen erkennen zu können, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durch die verfahrensführende Gemeinde Ostrach durchzuführen.

Folgendes Monitoring-Konzept ist anzuwenden:

- Die Ausführung der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen auf öffentlichen und privaten Grundstücken und möglicherweise auftretende, unvorhergesehene Umweltauswirkungen werden von der Gemeinde erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bzw. Umsetzung der Bebauung und erneut nach 5 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.
- Die Überprüfungen sind in Wort und Bild zu protokollieren.
- Falls unvorhergesehene Umweltauswirkungen auftreten, ist von der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.
- Nach § 4 (3) BauGB unterrichten die zuständigen Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

### 13. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Ostrach beabsichtigt am westlichen Ortsrand des Ortsteils Einhart auf einer Fläche von rd. 1,89 ha den Bebauungsplan „Brühlwiesen“ zu entwickeln. Das Gebiet dient im Westen dem Wohnbau und im Osten der gewerblichen Nutzung. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist laut Baugesetzbuch eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse sind im vorliegenden Umweltbericht dargestellt.

#### Festsetzungen im Bebauungsplan

Der Bebauungsplan sieht die Schaffung und Ausweisung eines Mischgebietes sowie eines eingeschränkten Gewerbegebiets vor. Durch die Einschränkung des Gewerbegebiets sind Betriebe, die das Wohnen erheblich stören, nicht zulässig. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,6 festgesetzt. Einschließlich der Nebenanlagen können somit auf den Grundstücken maximal 80 % der Fläche versiegelt werden. Es ist eine offene Bauweise mit einer maximalen Gebäudehöhe von 10 m vorgesehen.

Die Verkehrserschließung erfolgt über die durch den Geltungsbereich verlaufende Mühlenstraße sowie im Nordosten vom angrenzenden Burrenweg aus. Versorgungsleitungen für Elektrizität, Telekommunikation sowie Frischwasser werden an die bestehenden Leitungen im Norden des Plangebietes angeschlossen. Die Entsorgung anfallenden Schmutzwassers erfolgt über einen Anschluss an die bestehenden Kanäle. Das im Plangebiet anfallende unbelastete Regenwasser soll dezentral zurückgehalten und versickert werden.

Der Bebauungsplan sieht im Süden eine Pflanzbindung für eine Reihe aus Laubbäumen auf einer privaten Grünfläche vor.

#### Bestand

Das Gelände liegt im ebenen Ostrachtal am westlichen Ortsrand von Einhart. Im östlichen Teil befindet sich ein Wirtschaftsgebäude, im westlichen Teil des Plangebietes liegen mehrere Wohn- und Betriebsgebäude. Im Süden liegt eine Fettwiese, an der Mühlenstraße befindet sich eine geschotterte Lagerfläche. In den Hausgärten stehen mehrere Gehölze. Nördlich der Mühlenstraße befinden sich Ackerflächen. Aus den bestehenden Vorbelastungen durch die teils starke Nutzung ergibt sich für das Plangebiet insgesamt eine geringe bis mittlere Biotop- und Habitatqualität.

Das Plangebiet liegt teilweise im Wasserschutzgebiet „Eimühle-Habsthal“ Zone III und IIIA. Außerdem liegt die Fläche innerhalb von Überschwemmungsflächen. Weitere Schutzgebiete sind nicht betroffen.

#### Beurteilung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Mensch: Durch die geplante Bebauung des Plangebietes ist unter Berücksichtigung der schalltechnischen Grenzwerte nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für den Menschen zu rechnen. Es sind keine Wander- oder Spazierwege von der Planung tangiert. Auf dem nordöstlich angrenzenden



Burrenweg verläuft ein ausgewiesener Radweg. Eine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung durch erhöhtes Verkehrsaufkommen ist aufgrund der bestehenden Nutzung und der geringen Fläche des Plangebietes nicht zu erwarten. Mit erhebliche Beeinträchtigungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Gewerbebetreibenden / Arbeitnehmer ist somit nicht zu rechnen.

Schutzgut Pflanzen/Biologische Vielfalt: Durch die Bebauung gehen Lebensräume für Pflanzen und der Biologischen Vielfalt verloren, insbesondere die Fettwiese im Süden hat eine mittlere Bedeutung für Pflanzen / Biologische Vielfalt. Eine Minderung des Eingriffs erfolgt durch die Pflanzung von Laubbäumen.

Schutzgut Tiere: Eine Bedeutung der alten Wirtschaftsgebäude und Wohnhäuser als Quartier für Vögel oder Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden. Veränderungen der Gehölzstrukturen im Bereich der Hausgärten sind nicht zu erwarten, so dass hier nicht in erheblichem Maße Habitatstrukturen verloren gehen. Lebensräume im Bereich der Fettwiese gehen verloren, dafür entstehen durch Pflanzung von Laubbäumen neue potentielle Bruthabitate und Leitstrukturen, so dass der Eingriff für das Schutzgut Tiere gemindert wird.

Schutzgut Boden: Auswirkungen hoher Erheblichkeit entstehen durch die Versiegelung von rd. 0,7 ha bisher unversiegelter Böden, da auf diesen alle Bodenfunktionen verloren gehen. Es sind keine größeren Geländemodellierungen vorgesehen. Der erhebliche Eingriff wird durch die Verwendung offenerporiger Beläge soweit wie möglich minimiert.

Schutzgut Wasser: Die Bodenversiegelung hat eine Verringerung der Grundwasserneubildung zur Folge. Zudem erhöht sich die Gefahr von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser. Aufgrund der geringen Flächengröße im Verhältnis zum gesamten Grundwasserkörper werden die Auswirkungen als gering eingestuft. Die Abführung des unbelasteten Niederschlagswassers aus dem Plangebiet erfolgt über lokale Versickerung mit Überlauf in den vorhandenen Entwässerungsgraben. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserschutzgebiets „Eimühle-Habsthal“ Zone III und IIIA ist bei Einhaltung der Auflagen und der Rechtsverordnung nicht zu erwarten.

Im Plangebiet ist ein Entwässerungsgraben vorhanden. Die Ostrach verläuft südlich, der Gewässerrandstreifen von 10 m liegt außerhalb des Geltungsbereichs.

Schutzgut Klima/Luft: Die geplante Entwicklung im Bebauungsplan führt aufgrund der zusätzlichen Versiegelung zu einer lokalen Erhöhung der Temperaturen. Es gehen Kaltluftentstehungsflächen verloren, die eine geringe siedlungsklimatische Ausgleichsfunktion besitzen. Aufgrund der verbleibenden großflächigen und unbebauten Äcker und Wiesen in der näheren Umgebung bleiben die Bildung von Kaltluft sowie der Luftaustausch gewahrt.

Durch die mögliche Bebauung der bisher geschotterten Lagerfläche mit Gebäuden (Höhe max. 10 m) verstärkt sich die Riegelwirkung im Kaltluftstrom des Ostrachtals.

Durch die Ansiedlung von Gewerbebetrieben ist aufgrund der geringen Größe des Plangebietes eine geringfügige Zusatzbelastung durch Schadstoff- und Staubemissionen aus dem Gewerbe und dem motorisierten Ziel- und Quellverkehr zu erwarten.

Die Neupflanzung von Laubbäumen wirkt sich aufgrund von Schadstoff-, Staubfilterung und Transpiration positiv auf das lokale Klima aus.

Schutzgut Landschaft: Die Errichtung von zusätzlichen, zweigeschossigen Gebäuden im Plangebiet führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Eine Eingrünung nach Süden erfolgt durch die Pflanzung einer Baumreihe. Somit ist die mögliche Bebauung (Höhe max. 10 m) von Süden mittelfristig nicht einsehbar. Nach Norden ist keine Eingrünung vorgesehen und wird die Bebauung über die Acker- und Wiesenflächen hinweg einsehbar sein. Durch Reduzierung der nächtlichen Beleuchtung können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zusätzlich minimiert werden.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter: Die Überbauung der Flächen bedeutet einen dauerhaften Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen (Wiese und Acker), die an anderer Stelle nicht gleichwertig wiederhergestellt werden können.

Östlich angrenzend befindet sich eine denkmalgeschützte Scheune. Aufgrund der bestehenden Bebauung verändert sich deren Umgebung durch die nun zusätzlich mögliche Bebauung in nicht erheblichem Maße.

### **Maßnahmenkonzept**

Innerhalb des Geltungsbereichs sind die festgesetzte Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen umzusetzen. Dies sind Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz, zur Eingrünung des Plangebiets sowie zur Vermeidung/Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen von Tierarten. Nicht vollständig vermeidbare und damit kompensationspflichtige Eingriffe entstehen für das Schutzgut Boden, Pflanzen, Biotop und Landschaft.

Kompensationsmaßnahmen: Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt die Pflanzung von 10 Laubbäumen an der südlichen Grenze. Direkt angrenzend an das Plangebiet werden weitere 5 Laubbäume gepflanzt. Diese Pflanzungen bewirken eine mittel- bis langfristige Eingrünung der Bebauung nach Süden und wirken sich somit positiv auf die Eingriffsbewertung für das Schutzgut Landschaftsbild aus. Das verbleibende Kompensationsdefizit wird durch Abbuchung von Ökopunkten aus den gemeindlichen Ökokonto schutzgutübergreifend ausgeglichen. Zusätzlich zu diesen Maßnahmen wird der angrenzende Gewässerrandstreifen zukünftig als Blühbrache bewirtschaftet, um strukturreiche Lebens- und Nahrungshabitate insbesondere für Vögel zu schaffen.

### **Monitoring**

Für die Überwachung und zur Funktionskontrolle der Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen wird ein Monitoringkonzept vorgeschlagen.

## 14. Literatur und Quellen

### Literatur

#### GEMEINDE OSTRACH

- Flächennutzungsplan (2014)
- Landschaftsplan – Bestandsanalyse (2014)
- Bebauungsplan Brühlwiesen (2021)

#### LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN – WÜRTTEMBERG

- Arten, Biotope, Landschaft- Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2018)
- Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23 (2010)
- Daten- und Kartendienst der LUBW online (2020)

#### LANDRATSÄMTER BODENSEE-KREIS, RAVENSBURG, SIGMARINGEN

- Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonto (Bewertungsmodell, 2013)

#### REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN

- Regionalplan 1996
- 2. Anhörungsentwurf der Fortschreibung des Regionalplans 2020
- Klimafibel

#### WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2002):

- Landesentwicklungsplan (2002)

#### MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU:

- Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten (2019)

### Karten/Pläne

#### LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW):

- Online-Daten- und Kartendienst (abgerufen August 2019, April 2020, Juli 2020)

#### LANDESANSTALT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB)

- Online-Daten- und Kartendienst (abgerufen August 2019, April 2020, Juli 2020)

## 15. Rechtsgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) Vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1250)
- EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).
- FFH-Richtlinie – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG).
- Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010, in Kraft getreten am 1. April 2011
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1248)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 253 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247)
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.8.1998, Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BA Vz AT 08.06.2017 B5)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), §§ 5 und 102a geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Dezember 2020 (GBl. S. 1095, 1098)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist
- Landesplanungsgesetz (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003, §§ 18 und 19 geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. November 2018

- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist
- Raumordnungsverordnung vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), die zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
- Umweltschadensgesetz vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 (GBl. S. 157), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes zur Neuordnung des Wasserrechts in Baden-Württemberg vom 03.12.2013 (GBl. S. 389)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg (KSG BW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013 (GBl. S. 229), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Oktober 2020 (GBl. S. 937)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3138) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983

## **ANHANG**

Anhang I Pflanzliste

Anhang II Fotodokumentation

## ANHANG I Pflanzliste

Minimierungsmaßnahme M7 (Pflanzung einer Baumreihe) und Kompensationsmaßnahme K1 (Pflanzung einer Baumreihe)

Pflanzqualität: Hochstamm, 3xv mB, StU 14-16 cm.

<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche (auch i.S. Schloss Tiefurt, durchgehender Leittrieb)
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme

Zusätzlich nur für M7:

<i>Acer platanooides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde

## ANHANG II Fotodokumentation (02.08.2019, 28.07.2020, 365° freiraum + umwelt)



Blick entlang der westlichen Grenze des Plangebietes. Hier verläuft entlang der bestehenden Gebäude ein Graben.



Blick auf die Fettwiese im Süden des Geltungsbereichs





Entlang der südlichen Grenze verläuft ebenfalls der Graben. Direkt am Entwässerungsgraben befinden sich innerhalb des HQ10 bauliche Anlagen.



Graben im Südwesten mit nitrophytischer Saumvegetation und die nördlich gelegenen Hausgärten.



Blick von Süden auf die geschotterte Lagerfläche.



Blick von Norden auf das eingezäunte und geschotterte Gelände.



Im Westen des Geltungsbereichs stehen Wohnhäuser, zum Teil mit gewerblicher Nutzung



Entlang der Mühlenstraße besteht ein hoher Versiegelungsgrad im Bereich der Wohnhäuser.



Blick vom nordwestlichen Rand des Plangebietes über die Ackerfläche nach Nordosten. Ein Teil dieses Ackers liegt ebenfalls innerhalb des Geltungsbereichs.



Blick vom Burrenweg über die im Plangebiet liegende Ackerfläche in Richtung Südwesten. Die Gebäude links liegen innerhalb des Geltungsbereichs, die Gebäude rechts sind außerhalb.



Blick entlang des Burrenwegs nach Norden in die freie Landschaft.



Blick entlang des Burrenwegs zur bestehenden Bebauung von Einhart. Die Ackerfläche rechts wird zukünftig als eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen.