

Gemeinde Ostrach

Umweltbericht

Bebauungsplan „Breite“ in Wangen

ENDGÜLTIGE FASSUNG

Stand: 20. Mai 2019

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 „Breite“ in Wangen

Stand: 20. Mai 2019

Auftraggeber:

Gemeinde Ostrach
Bürgermeister Christoph Schulz
Bauamt - Frau Stark-Rothacher
Hauptstraße 19
88356 Ostrach
Tel. 07585 30022

Auftragnehmer:

365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Tel. 07551 949558 0
www.365grad.com

Projektleitung:

Bernadette Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitektin bdla, SRL
Tel. 07551 949558 4
b.siemensmeyer@365grad.com

Bearbeitung:

M.Sc. Viktoria Vornehm
Tel. 07551 949558 8
v.vornehm@365grad.com

Projekt:

2171_bs

365° freiraum + umwelt

Kübler · Seng · Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1 D-88662 Überlingen Tel 07551 / 9495580 e-mail info@365grad.com



Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen.....	3
2. Angaben zur Planung.....	4
2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale).....	4
2.2 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans.....	4
3. Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen und Planungen.....	6
3.1 Fachgesetze und Richtlinien.....	6
3.2 Fachplanungen.....	6
3.3 Schutz- und Vorranggebiete.....	7
3.4 Fachplan Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan.....	9
3.5 Hochwassergefahr.....	10
4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten.....	11
4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl.....	11
Beschreibung der Prüfmethoden.....	12
4.2 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung.....	12
4.3 Methodisches Vorgehen.....	12
4.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen.....	12
5. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung.....	13
5.1 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden.....	13
5.2 Wirkungen des Vorhabens.....	14
5.2.1 Baubedingte Wirkungen.....	14
5.2.2 Anlagebedingte Wirkungen.....	14
5.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen.....	14
6. Beschreibung der Umweltbelange und Auswirkungen der Planung.....	16
6.1 Naturräumliche Lage und Relief.....	16
6.2 Schutzgut Mensch.....	16
6.3 Pflanzen, Biotope und Biologische Vielfalt.....	17
6.4 Tiere.....	18
6.5 Auswirkungen des Vorhabens, Artenschutzfachliche Prüfung nach § 44 BNatSchG.....	19
6.6 Fläche.....	21
6.7 Geologie und Boden.....	21
6.8 Wasser.....	22
6.9 Klima und Luft.....	23
6.10 Landschaft.....	25
6.11 Kultur- und Sachgüter.....	26
6.12 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....	26
6.13 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen.....	27
7. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	28
7.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	28
7.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung.....	28
8. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz.....	29
8.1 Vermeidung von Emissionen.....	29
8.2 Sachgerechter Umgang mit Abfall und Abwässern.....	29
8.3 Nutzung von regenerativer Energie.....	29
9. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation.....	30
9.1 Vermeidungsmaßnahmen.....	30
9.2 Minimierungsmaßnahmen.....	32
9.3 Kompensationsmaßnahmen.....	35
9.3.1 Gebietsinterne Kompensationsmaßnahmen.....	35
9.3.2 Gebietsexterne Kompensationsmaßnahmen.....	35
10. Eingriffs-Kompensationsbilanz.....	36
10.1 Schutzgut Boden.....	36
10.2 Schutzgüter Pflanzen, Biologische Vielfalt und Tiere.....	37
10.3 Schutzgut Landschaft.....	38

10.4	Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen.....	39
10.5	Gesamtbilanz.....	39
10.6	Fazit.....	39
11.	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen.....	40
12.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	41
13.	Literatur und Quellen.....	45
14.	Rechtsgrundlagen.....	46
ANHANG	49

Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes.....	3
Abbildung 2:	Plangebiet mit Luftbild.....	4
Abbildung 3:	Auszug aus dem Bebauungsplan.....	5
Abbildung 4:	Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996).....	6
Abbildung 5:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan (2014).....	7
Abbildung 6:	Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes.....	8
Abbildung 7:	Wasserschutzgebiete.....	9
Abbildung 9:	Flächen des Fachplan Landesweiter Biotopverbund.....	9
Abbildung 10:	Hochwassergefahrenkarte.....	10
Abbildung 11:	Synthetische Wind- und Ausbreitungsklassen.....	24

Tabellen

Tabelle 1:	Geplante Nutzung im Geltungsbereich.....	13
Tabelle 2:	Ermittlung der Neuversiegelung.....	13
Tabelle 3:	Bodenfunktionswerte.....	21
Tabelle 4:	Auswirkung des Vorhabens auf die Umweltbelange.....	27
Tabelle 5:	Eingriffs-Kompensationsbilanz für das Schutzgut Boden.....	36
Tabelle 6:	Eingriffs-Ausgleich-Bilanz für das Schutzgut „Pflanzen/ Biologische Vielfalt“.....	37
Tabelle 7:	Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Landschaftsbild.....	38
Tabelle 11:	Gesamtbilanz für das Vorhaben.....	39

ANHANG

- I Baumliste
- II Fotodokumentation

Pläne

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

1. Vorbemerkungen

Die Gemeinde Ostrach möchte am nordwestlichen Rand des Ortsteils Wangen eine nicht mehr genutzte landwirtschaftliche Hofstelle einer neuen Nutzung zuführen und mit einem Bebauungsplan überplanen. Ein Gartenbaubetrieb plant die nicht mehr genutzten Fahrhilfen im westlichen Teil der Fläche zu übernehmen. Da außerdem die Nachfrage nach Wohnraum besteht, soll die Fläche als Mischgebiet ausgewiesen werden. Das geplante Mischgebiet liegt auf Gemarkung Wangen.

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.

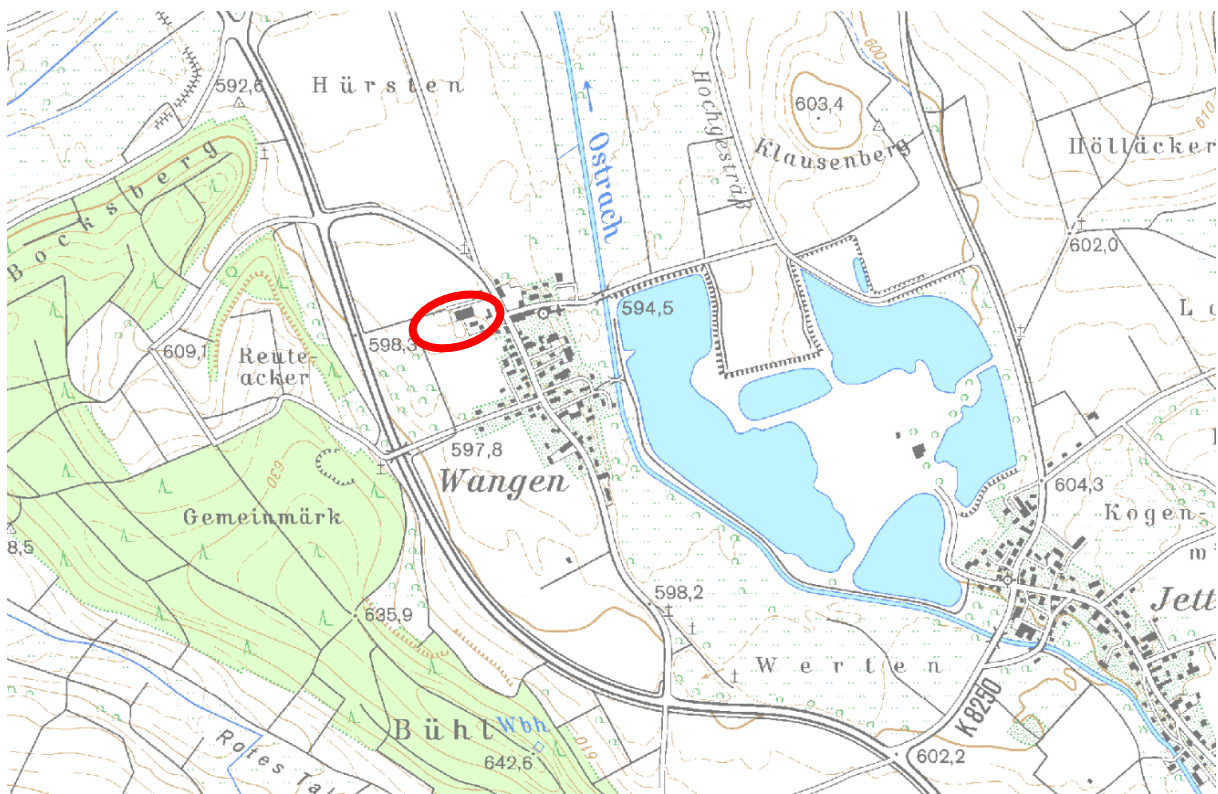


Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Wangen (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 11.01.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

2. Angaben zur Planung

2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Das ca. 1,8 ha große Plangebiet liegt am nordwestlichen Rand von Wangen. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 1, 2/1, 2/2, 21/3, 167/2, sowie Teile der Flurstücke 167/3, 168 und 177 der Gemarkung Wangen. Der Untersuchungsraum befindet sich im Naturraum der Donau-Ablach-Platten (Altmoränenlandschaft). Das Plangebiet befindet sich im ebenen Ostrachtal. Auf der Fläche befindet sich eine alte Hofstelle, Wohngebäude sowie Grünland. In Ost-West Richtung verläuft die Straße „Zu den Obstgärten“.

Östlich des Plangebietes grenzen die Dorfstraße und die bestehende dörfliche Mischbebauung von Wangen an. Im Norden, Westen und Süden schließt sich offene Landschaft mit Acker- und Grünflächen an. Etwa 140 m westlich des Plangebietes verläuft die L 286. Westlich davon geht die landwirtschaftliche Nutzung in Waldflächen auf dem Bocksberg und dem Bühl über.

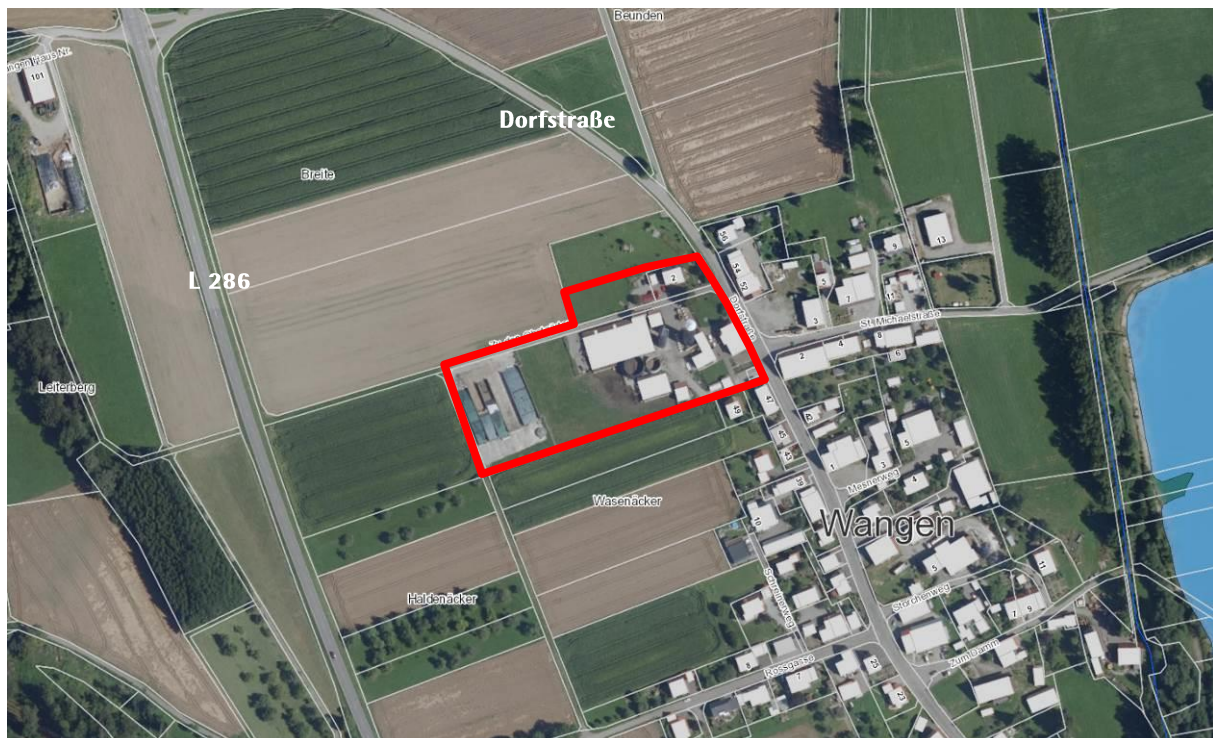


Abbildung 2: Plangebiet mit Luftbild (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 11.01.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

2.2 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan sieht die Schaffung und Ausweisung eines Mischgebietes vor. Die Planung sieht wohnbauliche Nutzung im Osten und gewerbliche Nutzung im Westen der Fläche vor. Ausgeschlossen ist die Errichtung von Tankstellen und Vergnügungsstätten. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,5 festgesetzt. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind Nebenanlagen zulässig.

Geplant ist eine offene Bauweise mit zwei Vollgeschossen, eine maximale Gebäudehöhe wird nicht festgesetzt. In den Wohnhäusern sind maximal drei Wohneinheiten je Haus zugelassen.

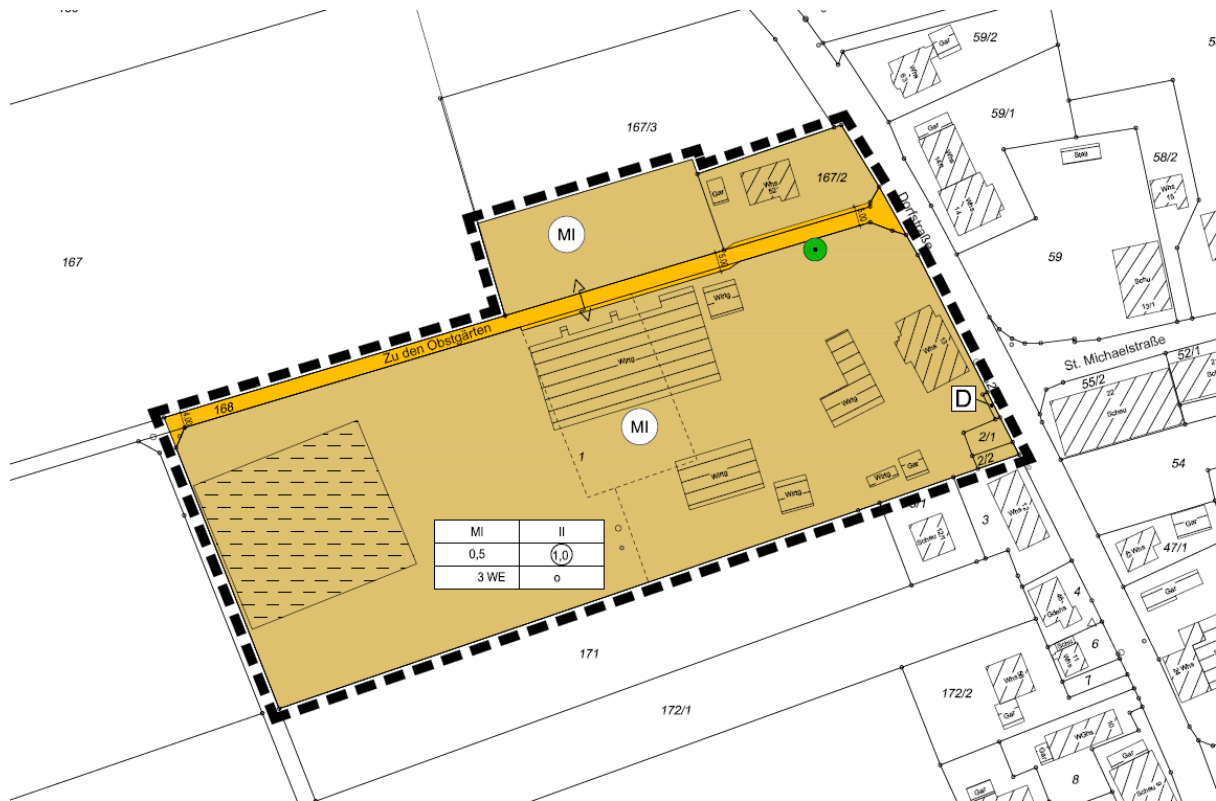


Abbildung 3: Bebauungsplans Stand 20.05.2019 (fsp.stadtplanung)

Verkehrliche Erschließung

Die Verkehrserschließung des Plangebietes erfolgt über die bestehende Straße „Zu den Obstgärten“, die von der östlich liegenden Dorfstraße abgeht. Öffentliche Parkierungsflächen sowie Fuß- oder Radwege sind nicht vorgesehen.

Eine ÖPNV-Anbindung (Bus) besteht in der Dorfstraße und ist in ca. 5 Gehminuten vom Plangebiet aus erreichbar.

Ver- und Entsorgung

Versorgungsleitungen für Elektrizität, Telekommunikation sowie Frischwasser werden von den bestehenden Leitungen aus erweitert. Das Plangebiet wird an die bestehenden Abwasserleitungen angeschlossen. Das unbelastete Niederschlagswasser wird in Mulden-Rigolen eingeleitet.

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

Im Bebauungsplan sind keine Grünflächen vorgesehen. Eine große Linde im Plangebiet wird zum Erhalt festgesetzt.

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) 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 gemeinsame 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 Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996) ist die Gemeinde Ostrach als Unterzentrum ausgewiesen. In der Raumnutzungskarte des Regionalplanes ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Es liegt innerhalb eines Schutzbedürftigen Bereichs für die Wasserwirtschaft (Zone IIIB des Wasserschutzgebietes „Eimühle-Habsthal“).

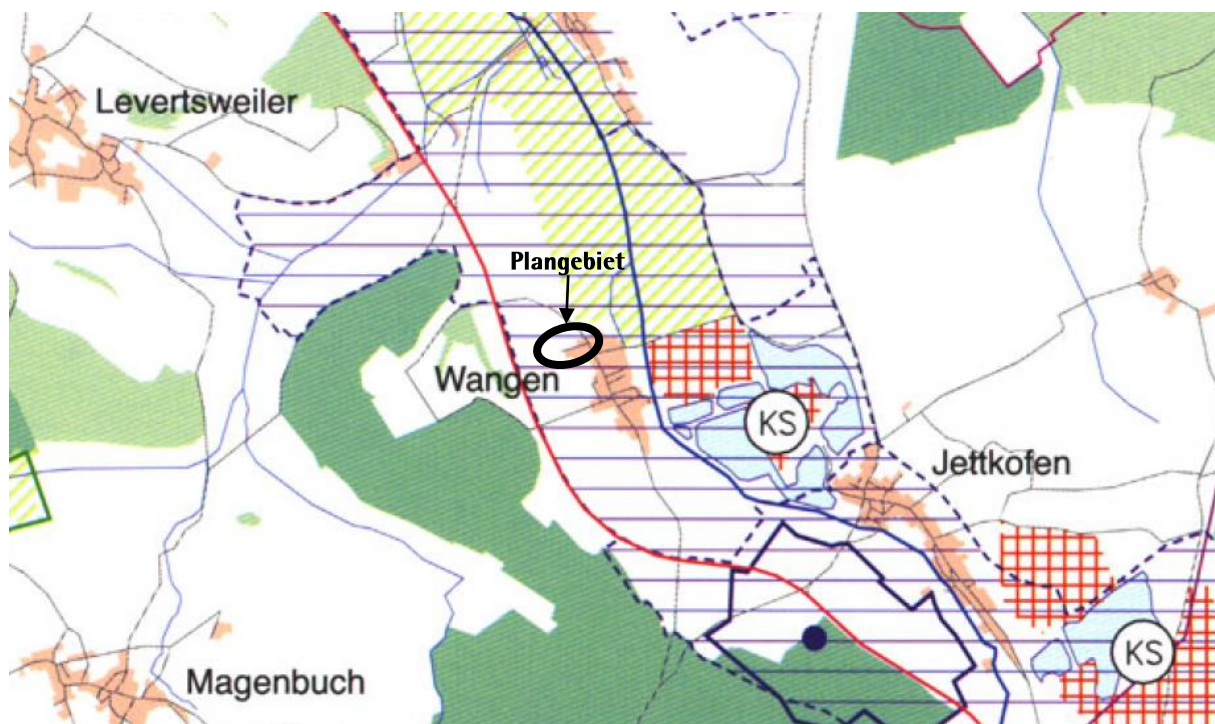


Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996)

Flächennutzungsplan (FNP)

Das Plangebiet ist im genehmigten Flächennutzungsplan 2025 – der Gemeinde Ostrach (2014) im östlichen Bereich als Mischgebiet und im westlichen Bereich als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Das geplante Mischgebiet wird aus dem FNP der Gemeinde Ostrach entwickelt.

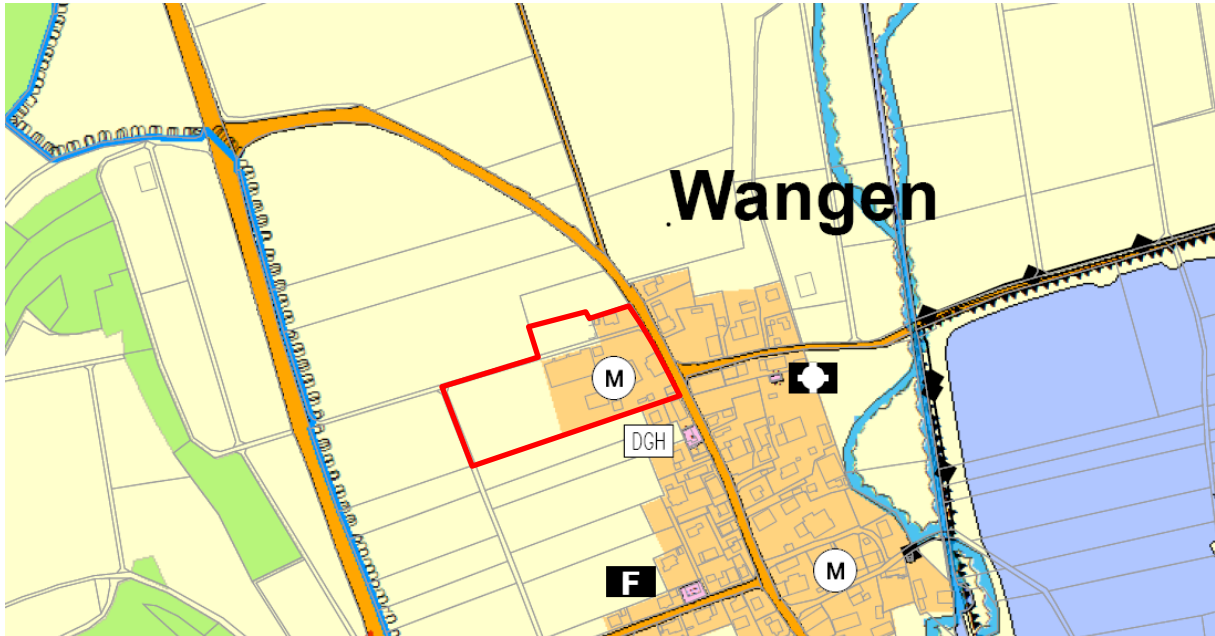


Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan (2014). Plangebiet rot umrandet.

Rechtskräftige Bebauungspläne

Im Plangebiet und angrenzend existieren keine anderen rechtskräftigen Bebauungspläne.

3.3 Schutz- und Vorranggebiete

Natura 2000-Gebiete

Durch das Vorhaben sind keine europaweit geschützten Natura 2000 Gebiete (FFH-/Vogelschutzgebiete) betroffen. Das Vogelschutzgebiet „Pfrunger und Burgweiler Ried“ (Nr. 802-2401) mit einer Gesamtgröße von ca. 2.826 ha liegt ca. 4 km südwestlich des Gebiets (siehe Abb. 6). Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Riede und Gewässer bei Mengen und Pfullendorf“ (Nr. 8021311) liegt etwa 5 km vom Plangebiet entfernt. 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.

Naturschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Schwarzes Moos“ (Nr. 4.312) liegt etwa 4,5 km nordwestlich des Plangebietes. Auch hier sind aufgrund des Abstandes zum Plangebiet keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Landschaftsschutzgebiete

Etwa 2,5 km westlich des Plangebietes liegt das Landschaftsschutzgebiet „Lausheimer Weiher“ (Nr. 4.37.004).

Gesetzlich geschützte Biotope

Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW oder Waldbiotope sind von der Planung nicht direkt betroffen. Etwa 200 m südlich des Plangebietes liegt das Offenlandbiotop „Feldhecke westl. Wangen an Bundesstraßenbrücke“ (Nr. 180224370862).

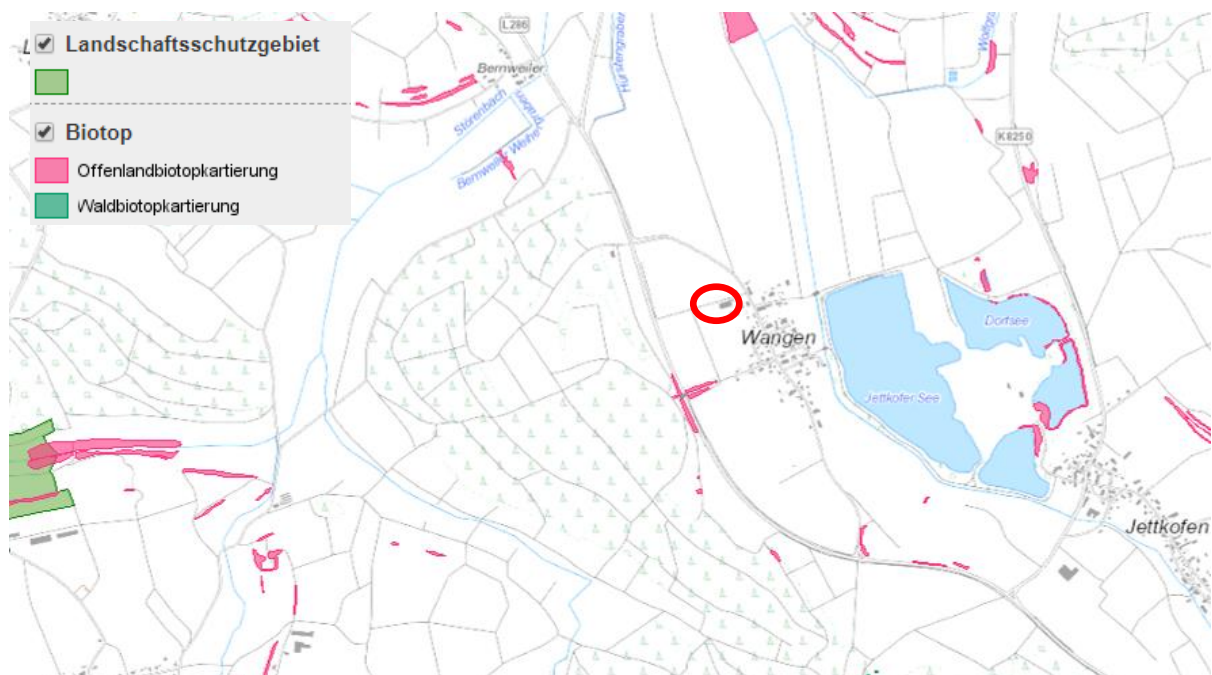


Abbildung 6: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet). (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 14.01.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet „Eimühle-Habsthal“ Zone IIIB (siehe Abb. 7). Die Auflagen und Rechtsverordnung des Wasserschutzgebietes sind einzuhalten.

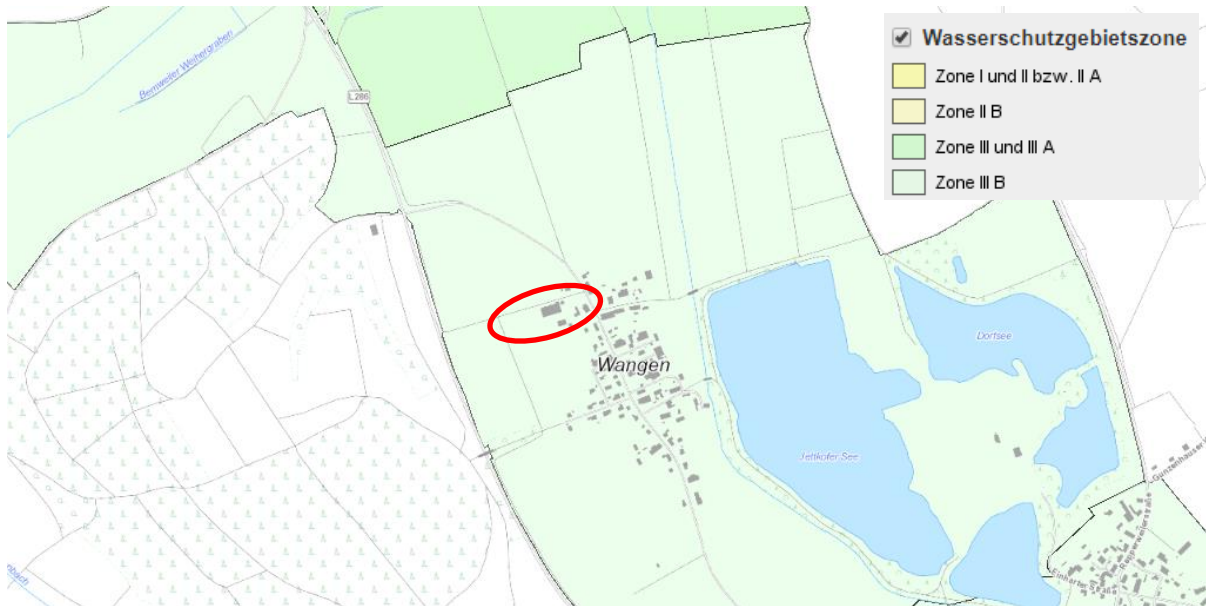


Abbildung 7: Lage des Plangebietes (roter Kreis) innerhalb des Wasserschutzgebietes. (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 14.01.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

3.4 Fachplan Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan

Im Umfeld des Plangebietes liegen keine Flächen des Fachplanes Landesweiter Biotopverbund. Es ist kein Wildtierkorridor nach Generalwildwegeplan von der Planung betroffen.



Abbildung 8: Flächen des Fachplan Landesweiter Biotopverbund im Umfeld des Plangebietes (Rot). (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 11.01.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

3.5 Hochwassergefahr

Das Plangebiet liegt außerhalb der Überschwemmungsflächen der Ostrach.



Abbildung 9: Hochwassergefahrenkarte. Plangebiet: rot umrandet. (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 11.01.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Durch die Nachnutzung der bestehenden, nicht mehr genutzten Fahrsilos durch einen Gartenbaubetrieb stellt das Plangebiet einen geeigneten Standort für ein Mischgebiet dar. Durch die Weiter-nutzung wird dem Flächenverbrauch in der freien Landschaft entgegen gewirkt. Aufgrund der bestehenden Straßenanbindung des Plangebietes stellt der Standort ein geeignetes Gebiet für die vorgesehene Nutzung dar.

Die Hauptkonflikte treten aufgrund der landschaftlich exponierten Lage mit Acker- und Wiesenflächen auf drei Seiten des Bebauungsplanes auf.

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 17.830 m² (~ 1,8 ha). Gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan-Entwurf ist folgende Nutzungsverteilung vorgesehen:

Tabelle 1: Geplante Nutzung im Geltungsbereich

Geplante Nutzung	Fläche in m²
Baugrundstücke, davon 25% private Grünfläche, 75% max. überbau- und versiegelbar	16.910
Straßenverkehrsfläche	920
Summe Fläche	17.830

Es wird eine GRZ von 0,5 festgesetzt. Gemäß BauNVO kann diese mit Nebenanlagen um 50 % bis zu einer maximalen Versiegelung von insgesamt 75 % der Baugrundstücke überschritten werden. Die durch die Nebenanlagen mögliche zusätzliche Versiegelung gilt als vollversiegelte Fläche.

Tabelle 2: Ermittlung der Neuversiegelung

BESTAND	Fläche (m²)
teilversiegelte Fläche	990
vollversiegelte Fläche	9.150
Summe	10.140

PLANUNG	Fläche (m²)
überbaubare Fläche (GRZ 0,5 + 25% Nebenanlagen)	12.683
Verkehrsflächen vollversiegelt	920
Summe	13.603

Neuversiegelung (Planung - Bestand)	3.463
--	--------------

Insgesamt ergibt sich dadurch für das Plangebiet eine zusätzliche maximale Neuversiegelung von 3.463 m² (~ 0,35 ha).

6.2 Wirkungen des Vorhabens

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen führen 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 der Erschließungsstraße. 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 (Lage im Wasserschutzgebiet Zone IIIB)
- eine regelmäßige Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen und einer damit einhergehenden Gefährdung der Umwelt (Lage im Wasserschutzgebiet Zone IIIB)

Entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in Kapitel 9 aufgeführt.

6.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen entstehen durch die Errichtung von zweigeschossigen Gebäuden sowie durch umfangreiche Boden- und Geländearbeiten.

Durch die Errichtung von Gewerbegebäuden, die Verbreiterung der Erschließungsstraße und Infrastrukturen 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. Gleichzeitig werden zwei ca. 20 und 25 m hohe landwirtschaftliche Silos abgebaut.

6.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Die betriebsbedingten Wirkungen ergeben sich im Wesentlichen aus den Betriebsprozessen sowie dem An- und Abfahrtverkehr durch PKW und LKW. Diese sind verbunden mit Licht-, Schall-, und Schadstoffemissionen, welche sich auf Menschen, Tiere und Naturhaushalt auswirken. Durch die Ansiedlung eines Gewerbebetriebes wird sich der Zufahrtsverkehr, insbesondere auch der Schwerlastanteil, durch den Ort Wangen erhöhen. Aufgrund des geringen Umfangs der gewerblichen Nutzung

und der Lage am nördlichen Ortsausgang sind keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

7. Beschreibung der Umweltbelange und Auswirkungen der Planung

Mit Beginn der Bauarbeiten werden die prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens auf die jeweiligen 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 in der Naturräumlichen Einheit „Donau-Ablach-Platten“ in der Großlandschaft „Donau-Iller-Lech-Platte“. Das Relief im Ostrachtal ist eben und für eine Bebauung geeignet.

7.2 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Ortsrand von Wangen. Östlich grenzt die bestehende Mischbebauung von Wangen, nördlich, westlich und südlich schließen landwirtschaftliche Flächen an.

Landschaftsprägende Strukturelemente stellen die Streuobstwiesen südwestlich des Plangebietes dar. Auf den Flächen innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich eine nicht mehr genutzte Hofstelle, zwei Wohnhäuser, Gärten und Grünland. Die überplanten Flächen sind von Norden, Westen und Süden gut einsehbar. Ein westlich verlaufender Feldweg kann als Spazierweg genutzt werden.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Aspekte Wohnen / Wohnumfeld und Gesundheit

Das geplante Mischgebiet hat durch den direkten Siedlungsanschluss eine Bedeutung als Wohnumfeld. Aufgrund der Nähe zur L 286 (Lärm) und der bereits bestehenden Gebäude hat die Fläche eine geringe Bedeutung als Wohnumfeld.

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.

In der Umgebung von Wangen befinden sich keine Störfallbetriebe, der nächstgelegene liegt in Ostrach über 3,5 km entfernt von Wangen.

Aspekt Erholung

Der westlich liegende Feldweg weist eine gewisse Bedeutung für die Naherholung (Spaziergänger) auf.

Vorbelastungen

Das Gebiet ist aufgrund seiner Lage ca. 140 m östlich der L 286 durch Lärm- und Schadstoffimmissionen vorbelastet (5.238 Kfz/24h; Quelle: Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg 2015). Diese Beeinträchtigung erstreckt sich vor allem auf das westliche Plangebiet, in dem gewerbliche Nutzung geplant ist. Weiter ist das Plangebiet aufgrund der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzung (Geruchs- und Staubimmissionen) auf den benachbarten Äckern und Wiesen vorbelastet. In Wangen wird keine Tierhaltung mehr betrieben.

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 Dorfstraße von Norden (Ortseingang Wangen) oder von Süden (Ortskern Wangen) 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) für ein Mischgebiet von Tags maximal 60 dB(A) und Nachts maximal 45 dB(A) sind zwingend einzuhalten.

Der bestehende Blickbezug der südöstlich gelegenen Wohnbebauung von Wangen Richtung Norden wird durch die zusätzliche Bebauung beeinträchtigt.

Minimierung

Aktiver Lärmschutz kann planerisch durch eine entsprechende Grundrissgestaltung oder Gebäudestellung sowie der Verwendung von Anlagen mit hohem technischem Standard hergestellt werden.

Es sind keine Gehölzpflanzungen zur Minimierung der Beeinträchtigung der Erholungseignung im Bebauungsplan festgelegt. Dachbegrünung kann ebenfalls zur Erhöhung der Attraktivität der Gebäudekomplexe sowie zur Lärmdämmung 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.

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation im Plangebiet ist ein „Waldmeister Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald (Nr. 41).“

Bestand

Das Plangebiet wird im Osten dominiert von einer Hofstelle mit Wirtschaftsgebäuden und hohen Silos. Ein Teil dieser Gebäude (Stall) ist bereits abgerissen. Außerdem befinden sich im östlichen Teil zwei Wohnhäuser mit Gärten. Insgesamt ist der Osten des Plangebietes großflächig versiegelt. Im Zentralen Bereich des Plangebietes, westlich des alten Stalles befindet sich eine hofnahe Fettwiese. Das westliche Plangebiet ist dominiert von den vollversiegelten Flächen der Fahrsilos und geschotterten Wegen.

Im Osten des Plangebietes befindet sich eine große, sehr erhaltenswürdige Winterlinde (*Tilia cordata*, Stammdurchmesser 71 cm, Höhe 12-14 m, Kronendurchmesser 8-10 m).

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bedeutung des Plangebietes für Pflanzen und biologische Vielfalt ist auf den versiegelten Flächen und den Gebäuden als sehr gering einzustufen. Wertgebend sind die große Linde im östlichen Plangebiet und die Fettwiese im zentralen Plangebiet. Insgesamt besteht eine geringe Empfindlichkeit des Plangebiets gegenüber Bebauung und Versiegelung hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen und biologische Vielfalt.

Vorbelastungen

Eine Vorbelastung stellen die landwirtschaftliche Nutzung und die alte Hofstelle dar.

Auswirkungen des Vorhabens

Aufgrund der Bodenarbeiten und der Bebauung gehen Lebensräume für Pflanzen und der Biologischen Vielfalt verloren, jedoch sind durch die Überbauung und unmittelbare Flächeninanspruchnahme keine wertvollen und seltenen Pflanzen betroffen. Die Fettwiesen gehen bei Umsetzung des Bebauungsplanes verloren. Die Linde im Osten des Plangebietes bleibt erhalten. In der Planung sind keine Grünflächen oder Baumpflanzungen vorgesehen.

Minimierung

Durch den Erhalt der großen Linde im östlichen Plangebiet bleibt ein wertgebender Baum erhalten.

7.4 Tiere

Bestandsbeschreibung

Eine artenschutzfachliche Relevanzbegehung der Fläche mit Erfassung der Habitatstrukturen wurde am 15.01.2019 durchgeführt. Offenlandbrüter wurden nicht erfasst und sind aufgrund der bestehenden Nutzung der Fläche nicht zu erwarten. Auch die direkt angrenzenden Äcker haben aufgrund der Nähe zur Wohnbebauung keine Bedeutung für Offenlandbrüter. Ein Vorkommen von Reptilien ist aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen nicht zu erwarten. Die Linde im östlichen Bereich des Plangebietes stellt ein wichtiges Nahrungshabitat für Insekten und Vögel dar und ist außerdem eine potentielle Orientierungs- und Leitlinie und ein Jagdrevier für Fledermäuse. Fledermausquartiere im alten Wohnhaus und dem Wirtschaftsgebäude sind nicht auszuschließen.

Bedeutende Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan werden von der Planung nicht tangiert.

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 Linde im östlichen Teil des Plangebietes hat eine hohe Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat für Insekten und Vögel. Des Weiteren stellt diese Linde eine mögliche Leitstruktur und einen Jagdraum für Fledermäuse dar.

Aufgrund der intensiven Nutzung, der potenziell zu erwartenden Tierarten, der untergeordneten Bedeutung als Lebensraum und der Biotopausstattung und -qualität ist die Empfindlichkeit gegenüber Bebauung und Versiegelung auf den Freiflächen insgesamt als gering einzuschätzen.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass insbesondere das alte Wohnhaus und das alte Wirtschaftsgebäude als Brutplatz für Vögel oder Quartier für Fledermäuse dienen.

Vorbelastungen

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

Minimierung

Durch die Festsetzung der Linde zum Erhalt bleibt ein wichtiges Nahrungshabitat für Insekten und Vögel erhalten. Die Pflanzung von Einzelbäumen (M7) auf den Grundstücken stellt eine Aufwertung für Vögel durch die Schaffung neuer Lebensräume dar.

7.5 Auswirkungen des Vorhabens, Artenschutzfachliche Prüfung nach § 44 BNatSchG

Die artenschutzrechtliche Prüfung hat zum Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, zu ermitteln. Entsprechend der artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach §44 Abs. 1 BNatSchG gelten Verletzungs- und Tötungsverbote für besonders und streng geschützte Pflanzen und Tiere, der Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten sowie die Störungsverbote für streng geschützte Tiere und europäische Vogelarten.

Vögel

Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG), Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Es ist nicht zu erwarten, dass es durch die Umsetzung des Bebauungsplanes zu Beschädigungen, Zerstörungen oder Entfernung von Nestern und Eiern europäischer Vogelarten während des Brutgeschäftes kommt, sofern die Freimachung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit der Vögel erfolgt, da sich im Plangebiet nur in den Gärten mögliche Lebensräume befinden und diese durch den Bebauungsplan nicht geändert werden.

Es ist nicht auszuschließen, dass das alte Wohngebäude und Wirtschaftsgebäude ein Brutquartier für Vögel darstellt. Vor Umbau, Sanierung oder Abriss der Wohn- oder Wirtschaftsgebäude ist durch eine fachkundige Begehung sicher zu stellen, dass keine Brutstätten oder Fledermaus(spalten)quartiere zerstört werden. GGF. ist für Ersatz zu sorgen

Zerstörung von bedeutsamen Nahrungshabitaten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Aufgrund der struktur- und artenarmen Vegetation ist das Plangebiet kein bedeutsames Nahrungshabitat. In der Umgebung sind wesentlich strukturreichere Lebensräume und Nahrungshabitate zu finden (Dörfliche Siedlung, Waldrand, Streuobstwiesen). Lediglich die Linde im östlichen Bereich des Plangebietes stellt ein Nahrungshabitat für Insekten und Vögel dar.

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

Durch die bestehende Nutzung und Überbauung des Plangebietes ist nicht mit erheblichen zusätzlichen Störungen durch Lärm auf die Vogelbestände zu rechnen. Dagegen können visuelle Störungen durch nächtliche Beleuchtung durchaus zu einer Beeinträchtigung führen. Durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan (Vermeidung und Minimierung) können jedoch mögliche Beeinträchtigungen wirksam minimiert werden. Auf Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass durch das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung der dort lebenden Vogelarten entsteht.

Fledermäuse

Die markante Linde stellt eine potentielle Orientierungs- und Leitlinie und ein Jagdrevier für Fledermäuse dar. Quartiere im alten Wohnhaus und dem Wirtschaftsgebäude sind nicht auszuschließen. Derzeit sind keine Veränderungen geplant. Vor wesentlichen Veränderungen der Dachstühle und Fassaden sind diese auf Vorkommen zu prüfen.

Säugetiere

Aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen ist nicht mit dem Vorkommen seltener oder geschützter Säugetierarten zu rechnen.

Reptilien und Amphibien

Aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen ist nicht mit dem Vorkommen von Reptilien oder Amphibien zu rechnen. Im Gebiet und der näheren Umgebung sind keine Gewässer vorhanden, welche als Laichgewässer für Amphibien dienen könnten.

Besonders oder streng geschützte wirbellose Arten

Es gibt keine Hinweise auf Vorkommen besonders oder streng geschützter Wirbelloser im Gebiet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die Artengruppen Vögel, Säugetiere, Reptilien und Amphibien erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung und Nutzungsänderung ausgeschlossen werden können. Es ist nicht zu erwarten, dass Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten. Ein Ausnahmeverfahren gem. § 45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.

7.6 Fläche

Für das Mischgebiet „Breite“ werden 1,8 ha einer teilweise von einer Hofstelle mit Wirtschaftsgebäuden bestandenen Fläche in Anspruch genommen. Östlich grenzt die bestehende Bebauung von Wangen und die Dorfstraße an; ca. 130 m westlich verläuft die L 286. Durch die Ausweisung als Mischgebiet soll eine Weiternutzung eines Teils der alten landwirtschaftlichen Anlagen ermöglicht werden.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Da es sich bei der Fläche in weiten Teilen um eine alte Hofstelle handelt, ist die natürliche Bedeutung der Fläche eingeschränkt, da bereits stark anthropogen beeinflusst.

Vorbelastungen

Die alte Hofstelle mit Wirtschaftsgebäuden und versiegelten Flächen stellt eine Vorbelastung und anthropogene Überprägung dar.

Auswirkungen des Vorhabens

Da das Plangebiet auf drei Seiten von offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben ist, entsteht durch den Bebauungsplan „Breite“ eine geringe zusätzliche Flächenzerschneidung im Ostrachtal. Die Nachnutzung der Fahrsilos durch einen Gartenbaubetrieb schont die Inanspruchnahme natürlich gewachsener Böden und Reliefs.

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. Aus dem Ausgangsgestein haben sich (sandige) Lehm Böden (sL4Dg) entwickelt.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die vorherrschende Bodenart im Plangebiet sind Parabraunerden aus Schmelzwasserschottern, (Lehm, skeletthaltige, meist mittel- bis tiefgründige Böden) vor. Die sandigen Lehm Böden (sL4Dg) 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 mittlere Leistungsfähigkeit. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist von mittlerer Bedeutung. Eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als Standort für naturnahe Vegetation wird nicht erreicht.

Tabelle 3: Bodenfunktionswerte

Flurstück Nr.	Bodenart	Standort für naturnahe Vegetation	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe
1	sL4Dg, 41-60	-	2	2	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.

Vorbelastungen

In den bestehenden großflächigen Versiegelungen im Bereich der Wegeflächen, Hofstelle, Wohnhäuser und Fahrsilos sind die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren bzw. stark beeinträchtigt.

Auf Flurstück 1 wurde Bauschutt im Boden gefunden. Dieser wurde 2018 vollständig beseitigt und weitere Probeschürfe zeigten keine weiteren Funde. Eine Altlasteneinstufung fand daher nicht statt. Hier wurde bereits in das natürliche Bodengefüge eingegriffen.

Auswirkungen des Vorhabens

Der Bebauungsplan ermöglicht eine maximale zusätzliche Neuversiegelung von rd. 0,35 ha. Durch die Errichtung von Gebäuden und Nebenanlagen 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 der DIN 18915 und das Merkblatt „Bodenschutz bei Bauarbeiten“ des Landkreises Sigmaringen sind zu beachten. Der Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB gilt gleichermaßen. 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. Etwa 250 m östlich des Plangebietes liegt eine Grundwassermessstelle. Der langjährige mittlere Grundwasserstand dort beträgt 592,5 m +NN, also 2 m unter der Geländeoberkante.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die sandigen Lehm Böden 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. Aufgrund der sandig lehmigen Bodenverhältnisse ist von einer mittleren bis hohen Grundwasserneubildungsrate sowie einer mittleren Wasserdurchlässigkeit auszugehen. Aufgrund dessen wird davon

ausgegangen, dass das Plangebiet insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung hat.

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet „Eimühle-Habsthal“ (Festsetzung: 04.07.1997) Zone IIIB. Die Quelfassung befindet sich in ca. 2,2 km nördlicher Richtung.

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 sind im Bestand bereits 10.140 m² der Fläche voll- oder teilversiegelt, so dass die Grundwasserneubildung bereits beeinträchtigt ist.

Auswirkungen des Vorhabens

Durch die zulässige Bodenversiegelung von zusätzlich maximal 0,35 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, den fachgerechten Umgang mit Gefahrenstoffen 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 wird über Mulden-Rigolen versickert.

Oberflächenwasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Etwa 230 m östlich liegt die Ostrach (Gewässer II.-Ordnung). Diese wird aufgrund der Entfernung vom Plangebiet nicht beeinflusst.

7.9 Klima und Luft

Hauptwindrichtung im Plangebiet ist aus Süd/Südwest, gefolgt von Winden aus Nord/Nordost. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei 2,4 m/s. Das Ostrachtal fungiert als Kaltluftammelbecken und -strom in Richtung Norden.

Maßnahmen zum Klimaschutz sind in Kapitel 9.3 aufgeführt.

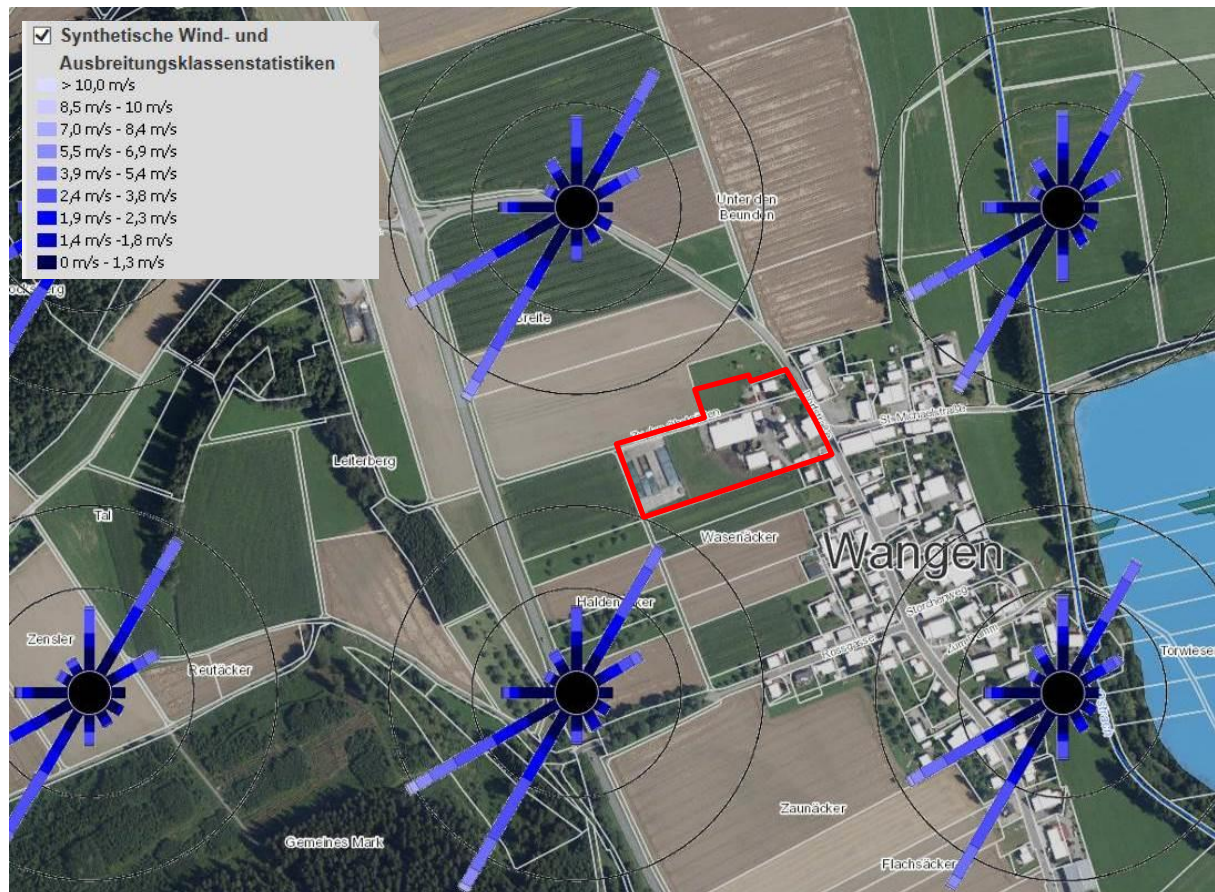


Abbildung 10: Synthetische Wind- und Ausbreitungsklassen im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 11.01.2019, unmaßstäbliche Darstellung

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die offenen Grünlandflächen sind von lokaler Bedeutung als Kaltluftentstehungsflächen. Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich weitere, Äcker und Wiesen, die großräumige Kaltluftentstehungsflächen darstellen.

Die Grünflächen und die Linde im Plangebiet entfalten temperatenausgleichende Wirkungen. Die Gehölze wirken als Staub- und Schadstofffilter. Sie sind lokal von hoher Bedeutung.

Vorbelastung

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

Auswirkungen des Vorhabens

Die geplante Entwicklung des Mischgebietes führt aufgrund der zusätzlichen Versiegelung zu einer geringfügigen lokalen Erhöhung der Temperaturen. Es gehen Kaltluftentstehungsflächen verloren, die eine geringe siedlungsklimatische Ausgleichsfunktion besitzen. Aufgrund der umgebenden großflächigen Äcker und Wiesen in der näheren Umgebung bleibt die Bildung von Kaltluft gewahrt. Eine Bebauung im Plangebiet stellt einen Riegel dar, der den Kaltluftstrom des Ostrachtals lokal verringert.

Durch die Ansiedlung von Gewerbe im Mischgebiet ist eine Zusatzbelastung durch Schadstoff- und Staubemissionen aus dem Gewerbe 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 sind der Erhalt der Linde, sowie die Neupflanzung eines Laubbaums je angefangener 1.000 m² Grundstücksfläche 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 nordwestlichen Ortsrand von Wangen mit weiten Sichtbezügen von der nördlich und südlich angrenzenden offenen Landschaft. Nach Westen ist die Einsehbarkeit aufgrund des ca. 190 m entfernt liegenden bewaldeten Hangs eingeschränkt. Vom südwestlich gelegenen Ort Wangen besteht eine direkte Blickbeziehung zum geplanten Mischgebiet. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich außer einer Streuobstwiese im Südwesten keine Gehölze, die zur Eingrünung oder Einschränkung der Einsehbarkeit beitragen. Das Gebiet ist zu ca. 50 % mit dörflichen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden samt Hofflächen bestanden.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet hat für die Landschaft eine eingeschränkte Bedeutung. Die Weiternutzung der bereits bestehenden Gebäude und Anlagen stellt keinen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Aufgrund des geringen Umfangs an neuen Gebäuden im Plangebiet ist die Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber des Eingriffs gering.

Vorbelastung

Vorbelastungen bestehen insbesondere durch die Bebauung (Wohnhäuser, Wirtschaftsgebäude, zwei Hochsilos ca. 20 und 25 m hoch, Fahrsilos) im Plangebiet.

Auswirkungen des Vorhabens

Die neue Bebauung führt zu einer Verstärkung der bestehenden Unterbrechung der Nord-Süd-Sichtachse im Ostrachtal. Die Errichtung von zweigeschossigen Gebäuden führt zu einer erheblichen Veränderung des Landschaftsbildes. Positiv ist festzustellen, dass die weit sichtbaren Hochsilos (Höhe ca. 20 und 25 m) noch 2019 abgebaut werden sollen.

Die Fläche ist von Norden, Westen und Süden gut einsehbar. Im Osten ist die Einsehbarkeit durch die bestehende Bebauung eingeschränkt. Zusätzliche Auswirkungen auf die Landschaft können auch durch zusätzliche nächtliche Beleuchtung entstehen

Da das im Ostrachtal liegende Plangebiet von weither einsehbar ist, sind Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion der Landschaft erkennbar.

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 von Einzelbäumen auf den Grundstücken (M7) wird eine Durchgrünung des Plangebietes gewährleistet.

7.11 Kultur- und Sachgüter

Auf Flurstück 21/3 befindet sich ein Brunnen, mit einem gusseisernen Brunnenstock und Brunnentrog aus Kunststein von 1904, der ein Kleindenkmal im Landkreis Sigmaringen darstellt (s. Anhang, Fotodokumentation).

Sachgüter im Plangebiet stellen die Wohngebäude und Wirtschaftsgebäude dar. Des Weiteren sind die Fahrsilos und die Fettweide Sachgüter für die Landwirtschaft.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Durch den Brunnen auf FlSt. 21/3 und das große ehemalige Bauernhaus weist das Gebiet eine kulturhistorische Bedeutung auf.

Die vorhandenen Sachgüter haben aufgrund der bestehenden Nutzung der Fläche eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen.

Vorbelastung

Vorbelastungen sind nicht bekannt.

Auswirkungen des Vorhabens

Da im östlichen Bereich des Bebauungsplanes keine Änderungen gegenüber dem Bestand vorgenommen werden, gibt es keine direkten Auswirkungen auf den Brunnen an der Dorfstraße.

Die alten Ställe wurden bereits größtenteils abgerissen, die Hochsilos werden zeitnah (2019) abgerissen, da sie nicht mehr genutzt werden. Die Fahrsilos werden der Nachnutzung durch einen Gartenbaubetrieb zugeführt und gehen damit als Sachgut durch die Umsetzung des Bebauungsplans nicht 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 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

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

Tabelle 4: Auswirkung des Vorhabens auf die Umweltbelange

Umweltbelang	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Auswirkungsintensität
Mensch	Geringfügige Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung durch zusätzliches Gewerbe und Verkehr	•
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	Verlust von naturschutzfachlich mittelwertigen Lebensräumen (Fettwiese) für Pflanzen auf ca. 0,57 ha Eine Bedeutung der alten Hofgebäude für Vögel oder Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.	• •
Fläche	Sinnvolle Nachnutzung bestehender Anlagen (Fahrsilos) und einer bereits anthropogen überprägten Fläche	-
Boden	Überbauung mittel- bis hochwertiger Böden, vollständiger Verlust der Bodenfunktionen auf ca. 0,35 ha Verschmutzung des Bodens mit Schadstoffen bei Unfällen in der Bauphase	•• •
Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate auf 0,35 ha durch Versiegelung von Böden mit mittlerer Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf im Wasserschutzgebiet „Eimühle-Habsthal“ Zone IIIB im Tal der Ostrach, Veränderung des Grundwasserhaushalts	•
Luft / Klima	Verlust von Frischluftentstehungsflächen mit geringer Siedlungsrelevanz Beeinträchtigung der Luftqualität durch zusätzliches Gewerbe und geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen	• •
Landschaft / Ortsbild	Dauerhafte Veränderung einer in die freie Landschaft hineinragenden, durch landwirtschaftliche Anlagen vorbelasteten Fläche mit guter Einsehbarkeit von Norden, Süden und Westen.	••
Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter: Kleindenkmal Brunnen auf FIST. 21/3 Sachgüter: Wohnhäuser, Wirtschaftsgebäude, Hoch- und Fahrsilos, alte hofnahe Weide	• •

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 0,35 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 der Fläche als Mischgebiet bewirkt eine dauerhafte Veränderung des Landschaftscharakters. Beeinträchtigungen für den Mensch bestehen v.a. in der geringfügigen Zunahme von Lärm- und Schadstoffemissionen

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

Die Kompensation des Eingriffs innerhalb des Plangebiets ist nicht möglich. Das entstehende Defizit wird aus dem Ökokonto der Gemeinde Ostrach abgebucht.

Die Erstellung des Bebauungsplans „Breite“ dient der Ansiedlung eines Gewerbebetriebes und der teilweisen Nachnutzung einer alten Hofstelle. Dies ist als positive Entwicklung im Gegensatz zu einer Neuinanspruchnahme von Flächen zu werten. Die landschaftlich wertgebenden Teile der Hofstelle (Wohnhaus, Garten) bleiben erhalten, die eher unattraktiven bisherigen Wirtschaftsgebäude (Ställe) und Hochsilos werden abgerissen, die Fahrsilos einer neuen Nutzung zugeführt.

8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würde die aktuelle Nutzung der Fläche im Osten mit Wohngebäuden bestehen bleiben. Die Nutzung der ehemaligen Stallgebäude und der angrenzenden Weide wurde bereits aufgegeben. Ohne die Durchführung der Planung und ohne Bewirtschaftung würde die Weide brachfallen und die Wirtschaftsgebäude verfallen. Die Blickbeziehungen im Bereich des Plangebietes blieben unverändert. Die geplante gewerbliche Nutzung würde sich auf einer anderen Fläche ansiedeln, die möglicherweise nicht die Nachnutzung von bestehenden Anlagen bietet.

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 Wohnnutzung 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 wird über Mulden-Rigolen versickert. 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 auf den Naturhaushalt und die 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 (Wasserschutzgebiet Zone IIIB)

Festsetzung

Hinweis im Bebauungsplan

V 2 Beachtung von Vogelbrutzeit und Fledermausquartieren im Baustellenbetrieb

Maßnahme

Rodungen von Gehölzen sowie das Freiräumen der Baufelder im Vorfeld der Erschließungs- und Bauarbeiten sowie Abriss oder Umbaumaßnahmen an Bestandsgebäuden 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 bzw. Quartier 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 und/oder Fledermausquartieren in Gehölzen oder in/an Gebäuden.

Festsetzung

Hinweis im Bebauungsplan

V 3 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem MetallMaßnahme

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 IIIB) 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

V 4 Erhalt und Sicherung bestehender BäumeMaßnahme

Der erhaltenswürdige Einzelbaum (Linde, s. Planeintrag) ist durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und während der Bauphase bei Bedarf fachgerecht zu sichern. Bei Abgang ist ein gleichwertiger Baum mit gebietsheimischem Pflanzmaterial zu pflanzen. Der Trauf- und Wurzelbereich ist während der Baumaßnahme zu schützen und zu sichern.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Erhalt der Habitatfunktionen für Tiere (Vögel, Fledermäuse, Insekten) als Brut-, Rückzugs- und Nahrungsraum, Biotopvernetzungsfunktion
Schutzgut	Schattenspender, Schadstoff-/Staubfilter, bioklimatisch
Mensch/ Klima/Luft:	ausgleichende Wirkung durch Transpiration; Klimaanpassung
Schutzgut Landschaft:	Erhalt landschafts- und ortsbildprägender Strukturen, Eingrünung

Festsetzung

§ 9 (1) 25b BauGB

10.2 Minimierungsmaßnahmen

M 1 Schutz des Oberbodens

Maßnahme

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwendung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung (siehe § 1a Abs. 2 BauGB, § 202 BauGB i.V.m. BBodSchG). 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 offenporiger Beläge

Maßnahme

Nebenwege, PKW-Stellplätze sowie unbelastete Lagerflächen sind unter Verwendung offenporiger 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 FassadengestaltungMaßnahme

Die Außenseiten der Gebäude sind in Material und Farbgebung so zu gestalten, dass das städtebauliche Gesamtbild nicht beeinträchtigt wird. Grelle, leuchtende Farben sowie reflektierende Materialien dürfen nicht verwendet werden. Werbeanlagen sind nur als untergeordnete Werbeanlagen zulässig (s. Bebauungsvorschriften)

Begründung

Schutzgut Landschaftsbild:	Qualitativ hochwertige Gestaltung des Ortsbilds, landschaftliche Einbindung großer Gebäude, Minimierung der Fernwirkung
----------------------------	---

Festsetzung

§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO i.v.m. § 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO

M 4 Reduktion von LichtemissionenMaßnahme

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

M 5 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

M6 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 B-Plan

M 7 Pflanzung von Laubbäumen auf privaten GrundstücksflächenMaßnahme

Je angefangene 1.000 m² privater Grundstücksfläche ist mindestens ein standortgerechter, mittel- bis großkroniger Laubbaum zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Pflanzqualität: Hochstamm, 2xv mB, Stammumfang mind. 14-16 cm. Arten gemäß Anhang I Pflanzliste. Abgehende Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen und zu pflegen. Der Standort ist frei wählbar, die Eingrünung der Grundstücke insbesondere zur freien Landschaft hin wird empfohlen. Bestehende und zu erhaltende Bäume werden angerechnet.

Gesamtzahl: 17 Stück

Begründung

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

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

10.3 Kompensationsmaßnahmen**10.3.1 Gebietsinterne Kompensationsmaßnahmen**

Es sind keine internen Kompensationsmaßnahmen geplant.

10.3.2 Gebietsexterne Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensation des Eingriffes erfolgt durch Abbuchung von Ökopunkten aus der Ökokontomaßnahme „Amphibienleitsystem Lausheimer Weiher“ aus dem Ökokonto der Gemeinde Ostrach.

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 5: Eingriffs-Kompensationsbilanz für das Schutzgut Boden

aktuelle Nutzung	Klassen- zeichen	Fläche (m²)	zukünftige Nutzung	Bewertungsklasse vor dem Eingriff							Bewertungsklasse nach dem Eingriff							Kompensations- bedarf in ÖP	
				NB	AW	FP	NV	Gesamt	ÖP (Gesamt- bew. x 4)	ÖP x A [m²]	NB	AW	FP	NV	Gesamt	ÖP (Gesamt- bew. x 4)	ÖP x A [m²]	ÖP/m²	ÖP x A [m²]
Fettwiese, Himbeergestrüpp, Garten	sL4Dg	5.710	MI überbaubare Grundstücksfläche (75%)	2	2	3	*	2,333	9,333	53.293	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-9,333	-53.293
		1.900	MI nicht überbaubare Grundstücksfläche (25%)	2	2	3	*	2,333	9,333	17.733	2	2	3	*	2,333	9,333	17.733	0,000	0
		80	Verkehrsfläche vollversiegelt (Straße)	2	2	3	*	2,333	9,333	747	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-9,333	-747
Wassergebundener Belag (Schotter)		535	MI überbaubare Grundstücksfläche (75%)	0	1	0	*	0,333	1,333	713	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-1,333	-713
		180	MI nicht überbaubare Grundstücksfläche (25%)	0	1	0	*	0,333	1,333	240	2	2	3	*	2,333	9,333	1.680	8,000	1.440
		275	Verkehrsfläche vollversiegelt (Straße)	0	1	0	*	0,333	1,333	367	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-1,333	-367
Vollversiegelte Fläche (Straße, Hoffläche, Gebäude)		6.440	MI überbaubare Grundstücksfläche (75%)	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0,000	0
		2.145	MI nicht überbaubare Grundstücksfläche (25%)	0	0	0	*	0,000	0,000	0	2	2	3	*	2,333	9,333	20.020	9,333	20.020
		565	Verkehrsfläche vollversiegelt (Straße)	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0,000	0
Summe		17.830																	-33.660

* Die Bodenfunktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" wird nur bewertet, wenn ein Extremstandort vorliegt (Bewertungsklasse 4).

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 33.660 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 folgende rechnerische Eingriffs-Kompensationsbilanz:

Tabelle 6: Eingriffs-Ausgleich-Bilanz für das Schutzgut „Pflanzen/ Biologische Vielfalt“

BESTAND					
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte*	5.670	13	10	56.700
43.12	Himbeergestrüpp	70	9	9	630
60.10	Bauwerke, Gebäude	3.105	1	1	3.105
60.21	Vollversiegelte Fläche (Hofflächen, Straße)	6.045	1	1	6.045
60.23	Wassergebundener Belag (Schotter)	990	2	2	1.980
60.60	Garten	1.950	6	6	11.700
	Summe	17.830			80.160

* Abschlag 0,8: artenarme Ausbildung, hofnahes Grünland, häufige Mahd, Beweidung

PLANUNG				
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m²)	Biotopwert	Bilanzwert
60.20	Straßen	920	1	920
Baugrundstücke (16.910 m²)				
60.10	MI überbaubare Grundstücksfläche (= Baugrundstücke * 0,75)	12.683	1	12.683
60.60	MI nicht überbaubare Grundstücksfläche, Garten (= Baugrundstücke * 0,25)	4.227	6	25.362
Eingrünung Baugrundstücke				
45.40a	M7: Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen (17 Stk. x 73 cm StU nach 25 Jahren x 8 Ökopunkte)			9.928
	Summe	17.830		48.893

Bilanz Differenz (Planung - Bestand)	-31.267
---	----------------

Für das Schutzgut Pflanzen/Biotope ergibt sich nach Bilanzierung des Eingriffes ein **Kompensationsbedarf von 31.267 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.

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 7: Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Landschaftsbild

	Abgewerteter Wirkraum [m²]	Bedeutung der Raumeinheit	Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang [ÖP]
Wirkzone I	539500	3,00	0,40	0,10	0,10	-6.474
Wirkzone II	644500	3,00	0,40	0,05	0,10	-3.867
Summe						-10.341

Für das Schutzgut Landschaft ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 10.341 Ökopunkten.

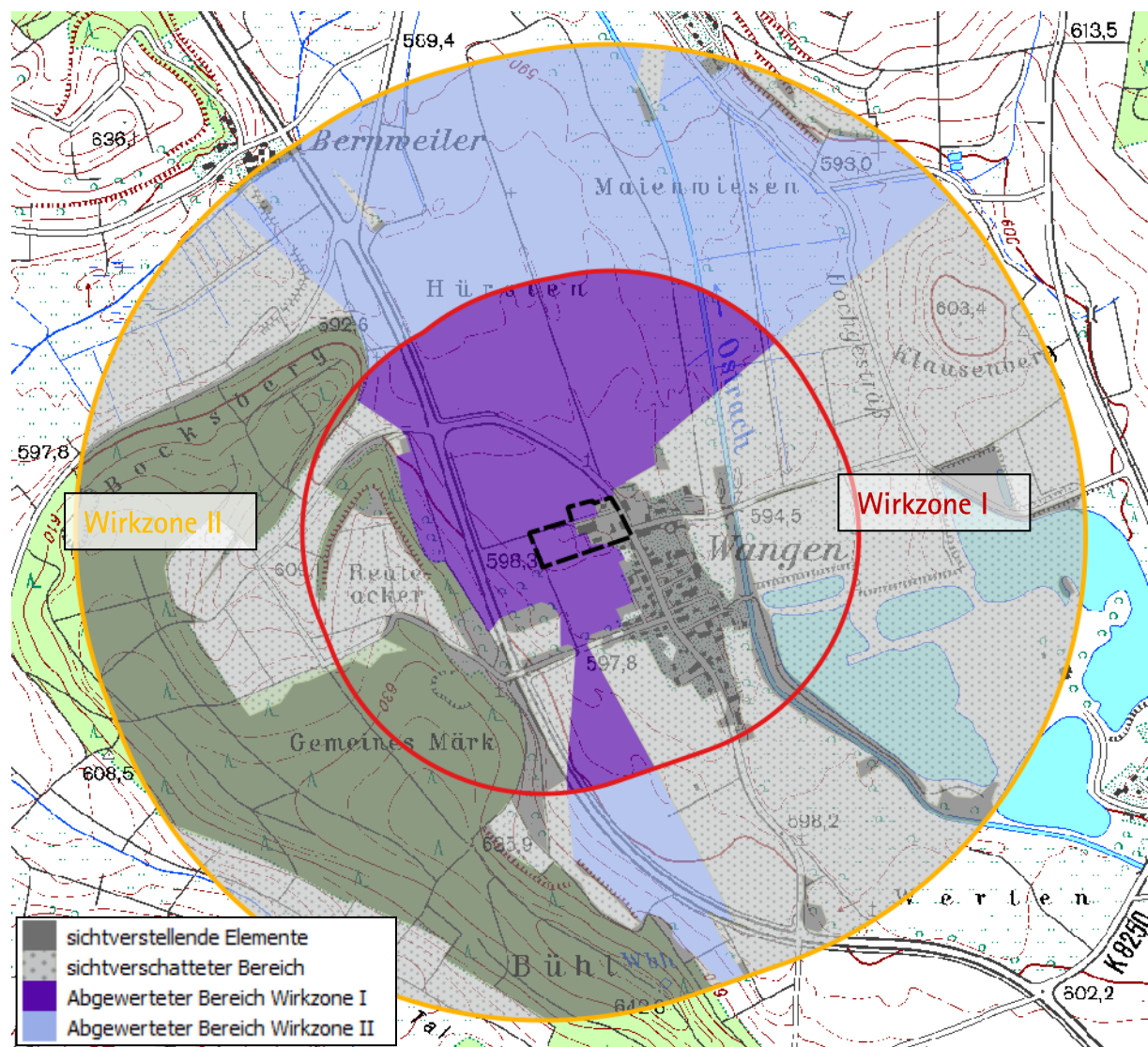


Abbildung 11: Analyse des Eingriffs in das Landschaftsbild

11.4 Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen

Der Ausgleich des Eingriffs erfolgt durch Abbuchung von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Gemeinde Ostrach aus folgender Maßnahme:

Herstellung eines Amphibienleitsystems beim Lausheimer Weiher (monetärer Ansatz)

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“	-75.268 ÖP
Verbleibender Restwert im Ökokonto der Gemeinde Ostrach:	118.444 ÖP

11.5 Gesamtbilanz

Tabelle 8: Gesamtbilanz für das Vorhaben

	Ökopunkte
Ausgleichsbedarf Boden	-33.660
Kompensationsmaßnahme Boden	0
Ausgleichsbedarf Pflanzen/Biotop	-31.267
Kompensationsmaßnahme Pflanzen/Biotop	0
Landschaftsbildbewertung	-10.341
Zuordnung Ökokonto-Maßnahme "Amphibienleiteinrichtung Lausheimer Weiher"	75.268
GESAMT	0

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

11.6 Fazit

Durch die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, insbesondere durch Beachtung des Artenschutzes, Schutz des Oberbodens, Erhalt der Ortsbildprägenden Linde sowie der Pflanzung von 17 Laubbäumen auf den Grundstücken, werden die Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft auf das unbedingt erforderliche Maß gesenkt. Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen werden extern durch die Abbuchung von 75.268 Ökopunkten aus der Ökokonto-Maßnahme „Amphibienleiteinrichtung Lausheimer Weiher“ 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 ein rd. 1,8 ha großes Mischgebiet am nordwestlichen Ortsrand des Ortsteils Wangen zu entwickeln. Das Gebiet dient der gewerblichen Nachnutzung einer Hofstelle und dem Wohnbau. Ziel ist, die gewerbliche Nutzung durch einen Gartenbaubetrieb und eine wohnliche Nutzung im östlichen Teil der Fläche auszuweisen. 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 vor. Ausgeschlossen ist die Ansiedelung von Tankstellen und Vergnügungsstätten. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,5 festgesetzt. Einschließlich der Nebenanlagen können somit auf den Grundstücken maximal 75 % der Fläche versiegelt werden.

Es ist eine offene Bauweise mit maximal zwei Vollgeschossen vorgesehen.

Die Verkehrserschließung erfolgt über einen Ausbau der bestehenden Stichstraße „Zu den Obstgärten“. Versorgungsleitungen für Elektrizität, Telekommunikation sowie Frischwasser werden an die bestehenden Leitungen im östlichen Teil des Plangebietes angeschlossen. Die Entsorgung anfallenden Schmutzwassers erfolgt über einen Anschluss an den bestehenden Mischwasserkanal und wird der Kläranlage Ostrach zugeführt. Das im Plangebiet anfallende unbelastete Regenwasser wird in Mulden-Rigolen eingeleitet.

Im Bebauungsplan sind keine Grünflächen ausgewiesen. Die große Linde im östlichen Teil des Plangebietes wird zum Erhalt festgesetzt.

Bestand

Das Gelände liegt im ebenen Ostrachtal am nordwestlichen Ortsrand von Wangen. Der östliche Teil des Plangebietes ist bereits bebaut (Wohnhäuser, alte Wirtschaftsgebäude) und zu einem Großteil versiegelt (Hofflächen, Straße „Zu den Obstgärten“). Im Westen des Plangebietes befinden sich Fahrhilfen, welche durch einen Gartenbaubetrieb nachgenutzt werden sollen. Im zentralen Bereich des Gebietes liegen unversiegelte Flächen einer hofnahen Fettwiese. Außerdem befinden sich im Umfeld der Wohnhäuser Gärten. Die bestehende Straße geht in einen geschotterten Weg über, der am westlichen Rand des Plangebietes verläuft. Im Osten befindet sich eine große Linde, welche zum Erhalt festgesetzt wird. Aus den bestehenden Vorbelastungen und der ehemals intensiven Nutzung der Fettwiese ergibt sich eine relativ geringe Biotop- und Habitatqualität der überplanten Flächen.

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet „Eimühle-Habsthal“ Zone IIIB. Weitere Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Beurteilung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Mensch

Durch die geplante Bebauung des Plangebietes ist unter Berücksichtigung der schalltechnischen Grenzwerte für Mischgebiete nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für den Menschen zu rechnen. Der am westlichen Rand verlaufende geschotterte Weg wird von Spaziergängern genutzt. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen ist aufgrund der geringen Fläche des Plangebietes nicht zu erwarten. Die entsprechenden Immissionsrichtwerte (TA Lärm) am nächstgelegenen Wohngebäude sind zwingend einzuhalten. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Gewerbebetreibenden/Arbeitnehmer sind somit nicht zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen/Biologische Vielfalt

Durch die Bebauung gehen Lebensräume für Pflanzen und der Biologischen Vielfalt verloren, jedoch sind durch die Überbauung und unmittelbare Flächeninanspruchnahme keine wertvollen und seltenen Pflanzen betroffen. Die hochwertige Linde bleibt als wichtige Biotopverbundstruktur erhalten. Zusätzlich erfolgt die Neupflanzung von 17 Laubbäumen auf den Grundstücken.

Schutzgut Tiere

Eine Bedeutung der alten Hofgebäude (Wohnhaus und Wirtschaftshaus) als Quartier für Vögel und Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden. Die Linde als bedeutende Gehölzstruktur bleibt erhalten. Weitere Habitatstrukturen befinden sich in den bestehenden Hausgärten, welche erhalten bleiben. Neue Lebensräume und Habitatstrukturen entstehen durch die Pflanzung von 17 Laubbäumen auf den Grundstücken.

Schutzgut Boden

Auswirkungen hoher Erheblichkeit entstehen durch die Versiegelung von rd. 0,35 ha bisher unversiegelter Böden, da auf diesen alle Bodenfunktionen verloren gehen. Es sind keine größeren Geländemodellierungen vorgesehen. Der erhebliche Eingriff wird durch die Verwendung offenporiger 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 Mulden-Rigolen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserschutzgebiet „Eimühle-Habsthal“ Zone IIIB ist bei Einhaltung der Auflagen und der Rechtsverordnung nicht zu erwarten.

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Ostrach verläuft etwa 230 m östlich und wird vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Schutzgut Klima/Luft

Die geplante Entwicklung eines Mischgebietes 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 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 17 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. Die Fläche ist insbesondere nach Norden im Ostrachtal weithin einsehbar und verstärkt die Riegelwirkung. Zur Durchgrünung des Mischgebietes ist je angefangenen 1000 m² Grundstücksfläche ein Baum zu pflanzen. Durch Reduzierung der nächtlichen Beleuchtung können erhebliche Auswirkungen deutlich minimiert werden.

Der Abbau der zwei ca. 20 und 25 m hohen Silos ist positiv für das Landschaftsbild zu bewerten.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Überbauung der Flächen bedeutet einen dauerhaften Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen, der an anderer Stelle nicht gleichwertig wiederhergestellt werden kann.

Am östlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein denkmalgeschützter Brunnen aus dem Jahr 1904. Dieser ist zu erhalten.

Maßnahmenkonzept

Innerhalb des Geltungsbereichs sind die festgesetzte Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen umzusetzen. Dies sind Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz 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

Im Bebauungsplan sind keine internen Kompensationsmaßnahmen für die entstehenden erheblichen Eingriffe geplant. Das entstehende Kompensationsdefizit von 75.268 Ökopunkten wird aus der Ökokonto-Maßnahme „Amphibienleiteinrichtung Lausheimer Weiher“ aus dem Ökokonto der Gemeinde Ostrach abgebucht.

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)

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN – WÜRTTEMBERG

Arten, Biotope, Landschaft- Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2009)

Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23 (2010)

Daten- und Kartendienst der LUBW online (2016)

LANDRATSÄMTER BODENSEEKREIS, RAVENSBURG, SIGMARINGEN

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

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN

Regionalplan 1996

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2002):

Landesentwicklungsplan (2002)

Karten/Pläne

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

Online-Daten- und Kartendienst (abgerufen Januar 2019)

LANDESANSTALT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB)

Online-Daten- und Kartendienst (abgerufen Januar 2019)

15. Rechtsgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23. Juni 2015, mehrfach geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S. 597, ber. S. 643), in Kraft seit 01.12.2017
- 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), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014 zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.12.2014 (GBl. S. 777) m.W.v. 01.01.2015)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2009 (GBl. S. 809) m.W.v. vom 24.12.2009
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771) m.W.v. 29.07.2017
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.8.1998, Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BA nz AT 08.06.2017 B5)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- 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 3 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S. 612, 613)
- 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 (GemO) für Baden-Württemberg i. d. F. vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2018 (GBl. S. 221)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017 geändert worden ist
- Landesplanungsgesetz (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 28. Oktober 2015 (GBl. S. 870, 877)

- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 Satz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1245) geändert worden ist
- Raumordnungsverordnung (RoV) 13.12.1990 (BGBl. I S. 2766), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 35 Gesetz v. 24.2.2012 (I 212)
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (USchadG) vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 666), in Kraft getreten am 14.11.2007 zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.08.2016 (BGBl. I S. 1972) m.W.v. 11.02.2017
- die 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.

ANHANG

Anhang I Pflanzliste

Anhang II Fotodokumentation

ANHANG I Pflanzliste

Minimierungsmaßnahme M7 (Pflanzung von Einzelbäumen auf Privatgrundstücken)

Pflanzqualität: Hochstamm, 2xv mB, StU 14–16 cm.

<i>Acer platanoides</i>	<i>Spitzahorn</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Hainbuche</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Rotbuche</i>
<i>Populus tremula</i>	<i>Zitterpappel</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Vogelkirsche</i>
<i>Prunus padus</i>	<i>Traubenkirsche (auch i.S. Schloss Tiefurt, durchgehender Leittrieb)</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Stiel-Eiche</i>
<i>Salix alba</i>	<i>Silberweide (auch i.S. Liempde, durchgehender Leittrieb)</i>
<i>Tilia cordata</i>	<i>Winterlinde</i>
<i>Tilia platyphyllos</i>	<i>Sommerlinde</i>

ANHANG II FOTODOKUMENTATION (Januar 2019)



Linde im östlichen Plangebiet



Kleindenkmal Brunnen (FSt. 21/3) an der Dorfstraße.



Südöstlicher Bereich des Plangebietes mit alten Wohnhaus und Garten davor. Rechts angrenzend steht der Brunnen.



Blick von den Fahrsilos nach Osten auf die Hochsilos und die bestehende Bebauung. Das gelbe Haus befindet sich außerhalb des Plangebietes.



Blick vom Plangebiet nach Norden. Die Bebauung liegt über 1 km entfernt.



Blick entlang der bestehenden Straße nach Westen. Links im Bild die Reste des Stalles.