

Gemeinde Ostrach



Umweltbericht zum Bebauungsplan „GE Ochsenbach II“

VORENTWURF

April 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 „GE Ochsenbach II“

Stand: April 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 www.365grad.com
Projektleitung:	Dipl.-Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer Freie Landschaftsarchitektin bdla, SRL Tel. 07551 949558 4 b.siemensmeyer@365grad.com
Bearbeitung:	M. Sc. Viktoria Vornehm Tel. 07551 949558 22 v.vornehm@365grad.com
Projekt:	2505_bs

Inhaltsverzeichnis

0.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	3
1.	Vorbemerkungen.....	5
2.	Angaben zur Planung	6
2.1	Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale).....	6
2.2	Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans.....	6
3.	Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen und Planungen.....	8
3.1	Fachgesetze und Richtlinien	8
3.2	Fachplanungen.....	8
3.3	Schutz- und Vorranggebiete	11
4.	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten.....	13
5.	Beschreibung der Prüfmethode.....	13
5.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	13
5.2	Methodisches Vorgehen	13
5.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen	14
6.	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	15
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
7.	Beschreibung der Umweltbelange und Auswirkungen der Planung	17
7.1	Naturräumliche Lage und Relief	17
7.2	Schutzgut Mensch	17
7.3	Pflanzen, Biotop und Biologische Vielfalt	18
7.4	Tiere	18
7.5	Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG und Auswirkungen des Vorhabens.....	19
7.6	Fläche	21
7.7	Geologie und Boden	21
7.8	Wasser.....	22
7.9	Klima und Luft	23
7.10	Landschaft.....	25
7.11	Kultur- und Sachgüter.....	26
7.12	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	26
7.13	Sekundär- und Kumulativwirkungen	27
7.14	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	27
8.	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	29
8.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	29
8.2	Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung	29
9.	Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz	30
9.1	Vermeidung von Emissionen	30
9.2	Sachgerechter Umgang mit Abfall und Abwässern.....	30
9.3	Nutzung von regenerativer Energie.....	30
10.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation	31
10.1	Vermeidungsmaßnahmen	31
10.2	Minimierungsmaßnahmen.....	32
10.3	Kompensationsmaßnahmen	35
10.3.1	Gebietsexterne Kompensationsmaßnahmen	35
11.	Eingriffs-Kompensationsbilanz.....	36
11.1	Schutzgut Boden.....	36
11.2	Schutzgüter Pflanzen, Biologische Vielfalt und Tiere.....	37
11.3	Schutzgut Landschaft	37
11.4	Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen	39
11.5	Gesamtbilanz.....	39

11.6 Fazit.....	40
12. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen.....	41
13. Literatur und Quellen.....	42
14. Rechtsgrundlagen.....	43
ANHANG	45

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebietes nördlich von Ochsenbach	5
Abbildung 2: Plangebiet mit Luftbild	6
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Stand 02.02.2021 (fsp.stadtplanung)	7
Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben	8
Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Ostrach.....	9
Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Maßnahmenplan zum Kiesabbau.....	10
Abbildung 7: Schutzgebiete.....	11
Abbildung 8: Synthetische Wind- und Ausbreitungsklassen	24
Abbildung 9: Klimaanalysekarte.....	24
Abbildung 10: Sichtbarkeitsanalyse	38

Tabellen

Tabelle 1: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben.....	11
Tabelle 2: Geplante Nutzung im Geltungsbereich.....	15
Tabelle 3: Ermittlung der Neuversiegelung	15
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.....	39
Tabelle 8: Gesamtbilanz für das Vorhaben	39

ANHANG

- I Pflanzliste
- II Fotodokumentation

Pläne

Nr. 2457/1 Bestandsplan	M 1:1.500
-------------------------------	-----------

0. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Ostrach beabsichtigt ein rd. 1,45 ha großes Gewerbegebiet nördlich des Ortsteils Ochsenbach und angrenzend an ein bestehendes Gewerbegebiet zu entwickeln. 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 Gewerbegebietes vor. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,8 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 12 m vorgesehen. Die Verkehrserschließung erfolgt von Süden über den Hagenweg aus. Der Bebauungsplan sieht im Norden eine Pflanzbindung für eine Reihe aus Laubbäumen im Straßenraum vor.

Bestand

Das Gelände liegt nördlich von Ochsenbach auf einer ehemaligen Kiesabbaufäche. Nach der Rekultivierung wird die Fläche nun als Acker genutzt.

Nördlich angrenzend befindet sich eine Kiesabbaufäche, östlich verläuft die L 280 und südlich liegt das bestehende Gewerbegebiet. Westlich verlaufen der Ochsenbach sowie der Hagenweg und befinden sich Ackerflächen.

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet „Spitzbreite“, Zone IIIB. Weitere Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Beurteilung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Mensch

Durch die geplante Bebauung nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Wohnumfeld zu rechnen, Wohnbebauung befindet sich in mind. 400 m Entfernung. Es sind keine Wander- oder Spazierwege von der Planung tangiert. Auf dem Hagenweg verläuft ein ausgewiesener Radweg. Mit erheblichen Beeinträchtigungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Gewerbebetreibenden / Arbeitnehmer ist nicht zu rechnen.

Schutzgut Pflanzen / Biologische Vielfalt

Durch die Bebauung gehen eher geringwertige Lebensräume (Acker) für Pflanzen und der Biologischen Vielfalt verloren. Eine Minderung des Eingriffs erfolgt durch die Pflanzung von Laubbäumen.

Schutzgut Tiere

Die Ackerfläche hat eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Tiere. Zudem bestehen durch den Kiesabbau, das angrenzende Gewerbegebiet und die Landesstraße erhebliche Vorbelastungen. Zum Schutz der angrenzenden freien Landschaft vor Lichtemissionen sind Bäume entlang der Erschließungsstraße zu pflanzen und die Lichtemissionen zu reduzieren.

Schutzgut Boden

Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit entstehen durch die Neuversiegelung von rd. 1,16 ha bisher unversiegelter, aber durch Kiesabbau, Rekultivierung und Ackerbau vorbelasteten Böden. Durch Versiegelung gehen alle Bodenfunktionen dauerhaft verloren.

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. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserschutzgebiets „Spitzbreite“ Zone IIIB ist bei Einhaltung der Auflagen und der Rechtsverordnung nicht zu erwarten.

Westlich angrenzend verläuft der Ochsenbach (Gewässer II.-Ordnung). Bei Beachtung des Gewässerrandstreifens sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Schutzgut Klima/Luft

Die geplante Entwicklung eines Gewerbegebiets führt aufgrund der zusätzlichen Versiegelung zu einer lokalen Erhöhung der Temperaturen. Es gehen Kaltluftentstehungsflächen ohne siedlungsklimatische Relevanz verloren. Durch die Ansiedlung von Gewerbe ist 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, max. 12 m hohen Gebäuden führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes und einer Verstärkung bestehender Strukturen (angrenzendes Gewerbegebiet). Etwas gemindert wird die Fernwirkung durch die Pflanzung von Bäumen im Norden. 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 (Acker), die an anderer Stelle nicht gleichwertig wiederhergestellt werden können.

Kulturgüter oder weitere Sachgüter sind nicht vorhanden.

Maßnahmenkonzept

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

Kompensationsmaßnahmen

Das entstehende Kompensationsdefizit wird durch Abbuchung von Ökopunkten aus den gemeindlichen Ökokonto schutzgutübergreifend ausgeglichen.

1. Vorbemerkungen

Die Gemeinde Ostrach (Landkreis Sigmaringen) beabsichtigt, eine Fläche von ca. 1,45 ha als Gewerbegebiet auszuweisen. Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Rand des Teilortes Ochsenschach und schließt unmittelbar im Süden an das bestehende Gewerbegebiet Ochsenschach an. Östlich des Plangebiets verläuft die Landstraße L 280. Nördlich des Plangebietes liegt das Kieswerk Ochsenschach. Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (Acker).

Bei Aufstellung, 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 Flächennutzungsplan 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. In den Umweltbericht wird eine Artenschutzrechtliche Prüfung integriert.

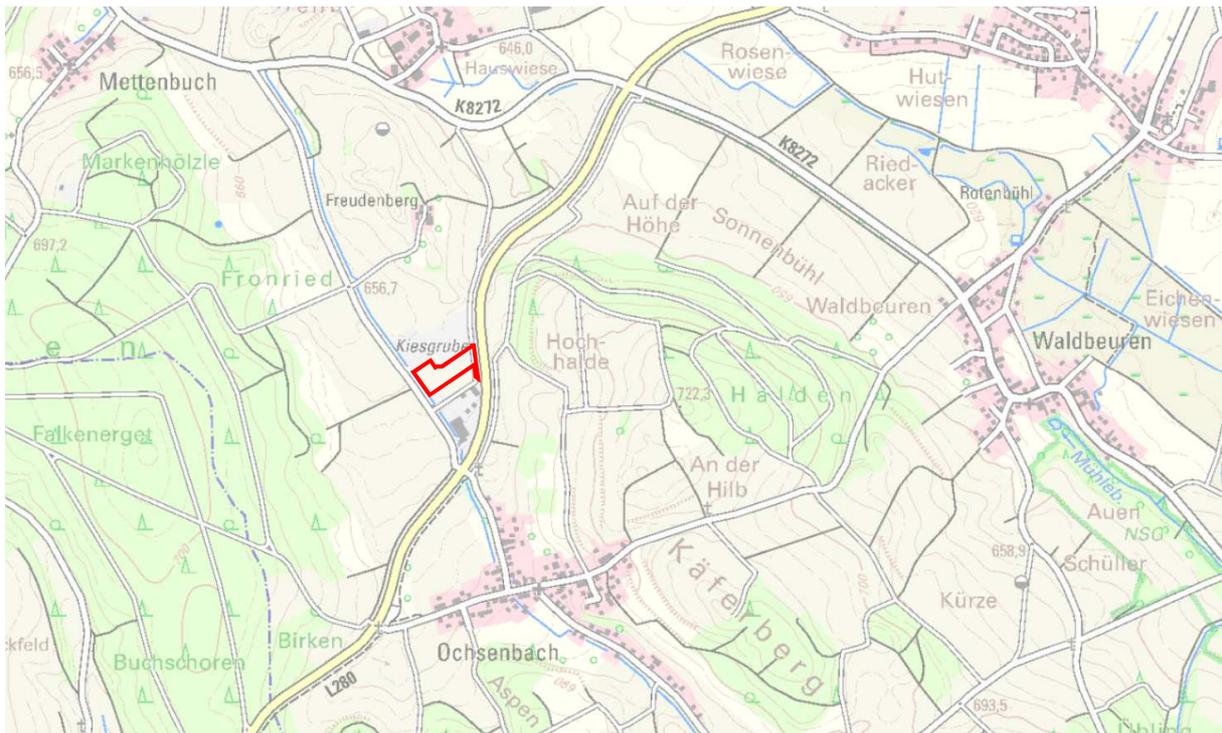


Abbildung 1: Lage des Plangebietes nördlich von Ochsenschach (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 26.02.2021, unmaßstäblich)

2. Angaben zur Planung

2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Das ca. 1,45 ha große Plangebiet liegt am nordöstlichen Rand des Ostracher Teilortes Ochsenschbach und umfasst das Flurstück 3762/1 sowie Teile der Flurstücke 3762, 3764, 3765, 3755 und 3753, Gemarkung Burgweiler. Es schließt unmittelbar im Süden an das bestehende Gewerbegebiet Ochsenschbach an. Östlich des Plangebiets verläuft die Landstraße L 280. Nördlich des Plangebietes liegt das Kieswerk Ochsenschbach. Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (Acker). Im Osten befindet sich ein asphaltierter Wirtschaftsweg.



Abbildung 2: Plangebiet mit Luftbild (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 26.02.2021, unmaßstäbliche Darstellung)

2.2 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplanes ist die Erweiterung der Gewerbefläche nördlich von Ochsenschbach. Die bestehende Gewerbefläche wird nach Norden hin um 60 bis 90 m erweitert, um hier eine zusätzliche gewerbliche Nutzung auf einer ehemaligen Kiesabbaufläche zu ermöglichen. Die GRZ im gesamten Plangebiet beträgt 0,8. Die maximal mögliche Bauhöhe (Firsthöhe) beträgt 12 m.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Stand Mai.2021 (fsp.stadtplanung)

Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt durch das südlich angrenzende Gewerbegebiet über den Hagenweg, der an die L 280 angeschlossen ist

Eine Busanbindung direkt an das Gewerbegebiet besteht nicht. Die nächstgelegene Bushaltestelle befindet sich in ca. 450 m Entfernung in der Ortsmitte von Ochsenbach.

Es sind ausreichende Parkplätze auf den Betriebsgeländen nachzuweisen.

Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Im Straßenraum im Norden des Geltungsbereichs ist die Pflanzung von mind. 8 Einzelbäumen vorgesehen. Der Standort im Straßenraum ist variabel.

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 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

Der Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996) trifft außer der Lage in einem Schutzbedürftigen Bereich für die Wasserwirtschaft (Wasserschutzgebiet) keine Aussagen für das Plangebiet oder dessen nähere Umgebung.

Im 2. Anhörungsentwurf der Fortschreibung (Dezember 2020) ist etwas nördlich des Plangebiets ein Gebiet zum Rohstoffabbau dargestellt. Dieses ist derzeit teils im Abbau, der nördliche Teil ist zum Abbau genehmigt. Westlich des Ochsenschbachs, angrenzend an das Plangebiet befinden sich Vorranggebiete für den Abbau und zur Sicherung oberflächennaher Rohstoffe.

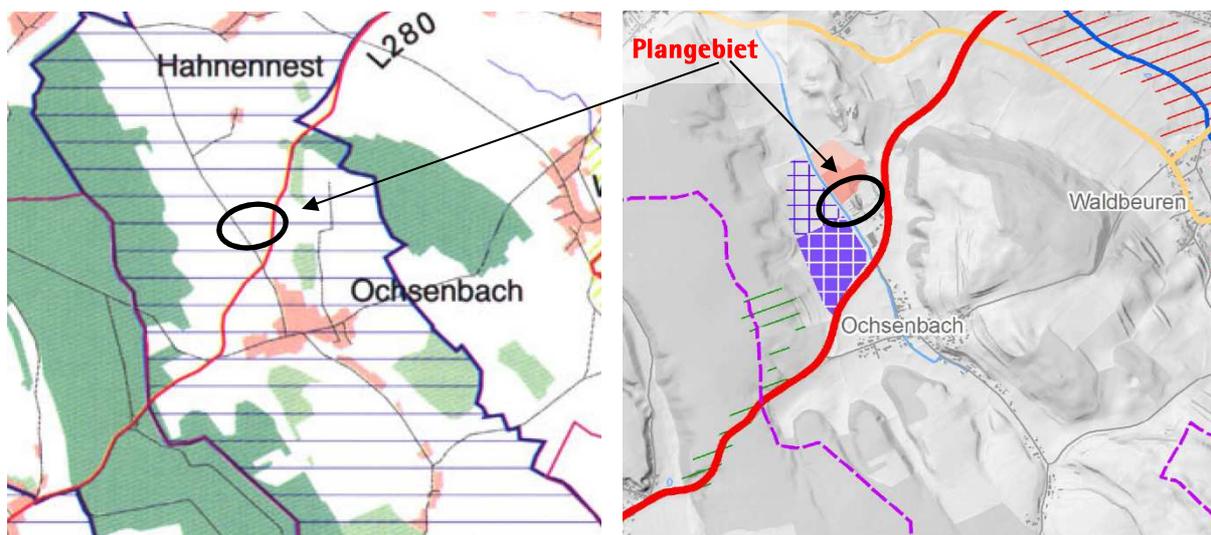


Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben von 1996 (links) und dem 2. Anhörungsentwurf der Regionalplan-Fortschreibung (2020), unmaßstäblich

Flächennutzungsplan (FNP)

Das Plangebiet ist im genehmigten Flächennutzungsplan 2025 der Gemeinde Ostrach (2014) als geplantes Gewerbegebiet ausgewiesen. Westlich angrenzend befindet sich eine ausgewiesene Grünfläche mit Zweckbestimmung „Uferrand- und Gebietseingrünung“. Südlich angrenzend befindet sich eine bereits als Gewerbegebiet ausgewiesene Fläche.

Der Umweltbericht zum Flächennutzungsplan stuft das Gewerbegebiet als Konflikt-Gebiet ein. Als bei einer gewerblichen Entwicklung besonders problematisch werden hier besonders die Veränderung des Landschaftsbildes, der Verlust von Böden und der Eingriff ins Wasserschutzgebiet dargestellt. Die darin untersuchte Fläche ist deutlich größer, als die nun überplante Fläche.



Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Ostrach (2014); Plangebiet rot umrandet; unmaßstäbliche Darstellung

Rechtskräftige Bebauungspläne

Südlich angrenzend an das Plangebiet liegt der Bebauungsplan „GE Ochsenbach“.

Kiesabbau Ostrach-Ochsenbach

Die Genehmigung für den Kiesabbau nördlich des Plangebietes wurde bis 2032 verlängert. Dies betrifft insbesondere den 3. Bauabschnitt des Kieswerkes, der am weitesten vom geplanten Gewerbegebiet entfernt ist.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zur Erweiterung des Kiesabbaus (2005) sind zwei Kompensationsmaßnahmen festgesetzt, die die Eingriffe in Natur und Landschaft ausgleichen.

Zum einen werden parallel zum Kiesabbau auf angrenzenden Flächen Blühbrachen entwickelt, um hochwertige Ersatzlebensräume im Zeitraum des Kiesabbaus zu schaffen. Die Maßnahme wandert mit dem Kiesabbau. Zum anderen werden auf einem Streifen entlang des Hagenwegs und des Ochsenbaches Gehölze gepflanzt und periodisch wasserführende Tümpel angelegt. Diese bleiben auch nach Anschluss des Kiesabbaus bestehen. Diese Fläche befindet sich westlich angrenzend an das Plangebiet.



Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Maßnahmenplan zum Kiesabbau: Maßnahme 1: Wandernde Blühbrachen (gesamter Abbaubereich), Maßnahme 2: Gehölzpflanzungen und Anlage von Tümpeln entlang des Ochsenbaches. Plangebiet rot umrandet.

3.3 Schutz- und Vorranggebiete

Das Vorhaben liegt innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Sonstige Schutz- oder Vorranggebiete sind durch den Bebauungsplan nicht direkt betroffen.

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

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Schutzgebiet Nr.
FFH-Gebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vogelschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Landschaftsschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Streuobstbestände (§ 33a NatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
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 Spitzbreite“, Zone IIIB
Waldschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alleen (§ 29 BNatSchG / § 31 NatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kommunale Baumschutzsatzung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überschwemmungsflächen bis HQ 100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fachplan Landesweiter Biotopverbund / Generalwildwegeplan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

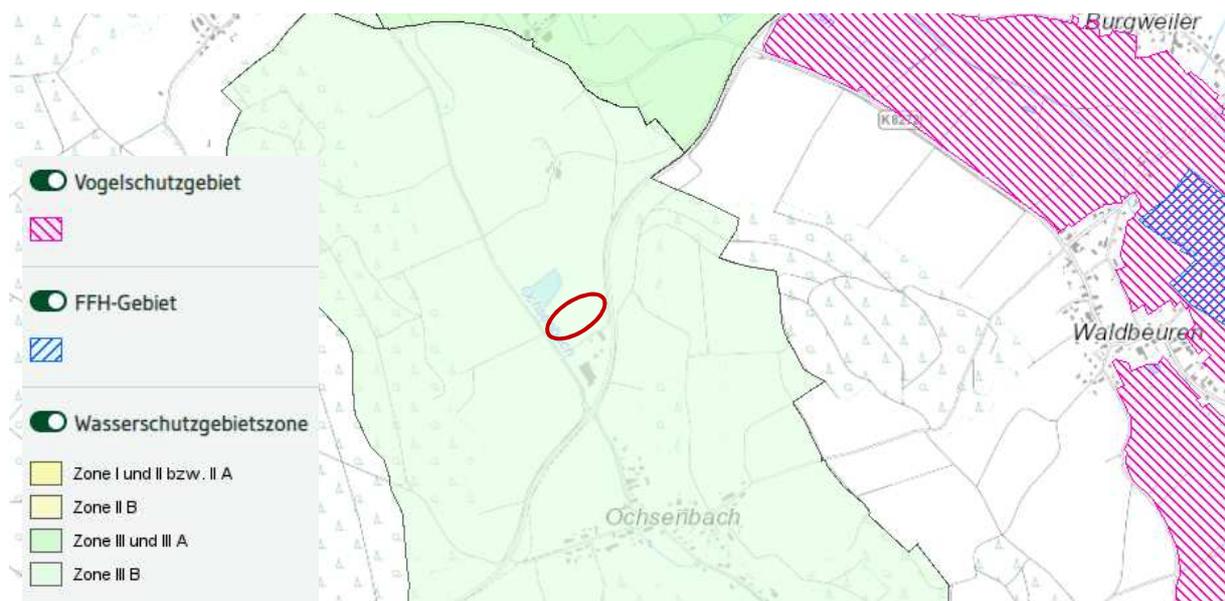


Abbildung 7: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet). Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 06.04.2021, unmaßstäblich).

Natura 2000-Gebiete

Durch das Vorhaben sind keine europaweit geschützten Natura 2000-Gebiete (FFH- / Vogelschutzgebiete) betroffen. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das Vogelschutzgebiet „Pfrunger und Burgweiler Ried“ (Nr. 8022401), das nordöstlich in ca. 1 km Entfernung liegt. Etwa 1,6 km östlich befindet sich das FFH-Gebiet „Pfrunger Ried und Seen bei Illmensee“ (Nr. 8122342). Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch den Kiesabbau und das Gewerbe sowie der Barrierewirkung der Landesstraße L 280 sind keine erheblichen Auswirkungen auf diese Gebiete über den Luft-, Boden- und Wasserpfad zu erwarten.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone IIIB des Wasserschutzgebietes „Spitzbreite“ (Nr. 437.077). Durch die geplante Versiegelung verringert sich die Grundwasserneubildung.

Fachplan Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan

Im Plangebiet und in dessen weiteren Umfeld sind keine Flächen des Fachplanes Landesweiter Biotopverbund und keine Wildtierkorridore gemäß Generalwildwegeplan vorhanden.

4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt als Erweiterung der bestehenden Gewerbeflächen in Ochsenbach, die bereits im FNP als Gewerbebaufläche dargestellt ist. Es handelt sich zudem um eine ehemalige Kiesabbaufäche, die als Acker rekultiviert ist. Die Fläche ist somit vorbelastet und bereits anthropogen verändert.

Alternative Baukonzepte

Alternative Konzepte wurden nicht entworfen.

5. Beschreibung der Prüfmethode

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 (Kap. 0).

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 14.545 m² (~ 1,45 ha). Gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan-Entwurf ist folgende Nutzungsverteilung vorgesehen. Es wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt.

Tabelle 2: Geplante Nutzung im Geltungsbereich

Geplante Nutzung	Fläche in m ²	
	Baugrundstücke , davon	12.645
80% max. überbau- und versiegelbar	10.115	
20% nicht versiegelbare Fläche (Grünfläche)	2.530	
Straßenverkehrsfläche		1.900
Summe Fläche		14.545

Tabelle 3: Ermittlung der Neuversiegelung

Bestand	
Nutzung	Fläche (m ²)
vollversiegelte Fläche (Wirtschaftsweg)	370
Summe	370

Planung	
Nutzung	Fläche (m ²)
überbaubare Fläche (GRZ 0,8) 80%	10.115
Straßenflächen vollversiegelt	1.900
Summe	12.015

Neuversiegelung (Planung - Bestand)	11.645
--	---------------

Insgesamt ergibt sich dadurch für das Plangebiet eine zusätzliche maximale Neuversiegelung von 11.645 m² (~ 1,16 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 IIIB, Lage in Nähe des Ochsenbachs)
- eine regelmäßige Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen und damit einer 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 Gebäuden mit bis zu 12 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 ohne direkten Siedlungsbezug sind nur geringfügige 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 auf ca. 660 m+NN in der Naturräumlichen Einheit „Oberschwäbisches Hügelland“ in der Großlandschaft „Voralpines Hügel- und Moorland“. Das Plangebiet ist eben.

7.2 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet liegt ca. 400 m nördlich der Siedlungsgrenze von Ochsenbach. Südlich grenzt ein bestehendes Gewerbegebiet an. Das Gebiet ist mit <150 EW/km² relativ schwach besiedelt (Umweltbericht zur Regionalplan-Fortschreibung, 2020).

Die überplante Fläche ist von der östlich verlaufenden L 280 sowie den westlich und nordwestlich liegenden landwirtschaftlichen Flächen aus gut einsehbar. Auf dem Hagenweg, der Ochsenbach mit Mettenbuch verbindet, verläuft ein ausgewiesener Radweg.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Aspekte Wohnen / Wohnumfeld und Gesundheit

Die Fläche hat durch den Anschluss an ein bestehendes Gewerbegebiet an der von Ochsenbach abgewandten Seite keine Bedeutung als Wohnumfeld für Ochsenbach. Aufgrund der Hauptwindrichtung aus Südwest entstehen für das südlich angrenzende Gewerbegebiet nur geringfügige Immissionen.

Aspekt Erholung

Das Gebiet selbst wird landwirtschaftlich genutzt. Der Hagenweg ist als Radweg ausgewiesen. Insgesamt besteht eine geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen durch das bestehende Gewerbegebiet, den Kiesabbau sowie durch die angrenzende L 280 und die landwirtschaftliche Nutzung (Staub, Geruch).

Auswirkungen des Vorhabens

Geringfügige negative Auswirkungen durch zusätzlichen Schwerverkehr sind nicht völlig auszuschließen, aufgrund der Lage direkt an der L 280 und der Entfernung zur Siedlung jedoch nicht erheb-

lich. Somit sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Gesundheit der Bewohner von Ochsenbach durch Schallimmissionen zu erwarten.

Aufgrund der vorherrschenden Windrichtungen ist eine Verfrachtung von Emissionen in Richtung Siedlung unwahrscheinlich.

7.3 Pflanzen, Biotope und Biologische Vielfalt

Bestand

Das Plangebiet ist überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt. Im Osten befindet sich ein asphaltierter Wirtschaftsweg, der durch eine schmale Hecke von der angrenzenden L 280 getrennt wird.

Zwischen Plangebiet und Hagenweg liegt eine Wiesenfläche, an deren westlichen Rand in einem schmalen Graben der Ochsenbach verläuft.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bedeutung des Plangebietes für Pflanzen und biologische Vielfalt ist auf den Ackerflächen, sowie auf dem asphaltierten Weg als gering einzustufen.

Vorbelastungen

Eine Vorbelastung stellen die intensive landwirtschaftliche Nutzung, sowie die angrenzende L 280, das angrenzende Gewerbe und der Kiesabbau dar.

Auswirkungen des Vorhabens

Aufgrund der Bodenarbeiten, Bebauung und Versiegelung gehen eher geringwertige Lebensräume für Pflanzen und der Biologischen Vielfalt verloren.

7.4 Tiere

Bestandsbeschreibung

Eine artenschutzfachliche Relevanzbegehung der Fläche mit Erfassung der Habitatstrukturen wurde am 04.03.2021 durchgeführt. Die Ackerflächen stellen einen geringwertigen Lebensraum dar. Hochwertige Habitatstrukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Offenlandbrüter (Feldlerchen) konnten bei einer Begehung am 15.04.2021 weder im Plangebiet, noch auf den westlich und nordwestlich angrenzenden Äckern nachgewiesen werden.

Bedeutende Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan werden von der Planung nicht tangiert.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet hat aufgrund der bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungs- und Rückzugsraum für Vögel. Die Ackerflächen stellen ein potentielles Nahrungshabitat für Greifvögel dar.

Die Empfindlichkeit gegenüber der Überbauung von intensiv genutzten Ackerflächen ist gering.

Vorbelastungen

Eine Vorbelastung der lokalen Tierwelt bestehen durch die intensive ackerbauliche Nutzung. Zudem bestehen Störungen durch die L 280, den angrenzenden Gewerbebetrieb und den Kiesabbau.

Minimierung

Durch Pflanzung neuer Bäume (Baumreihe entlang der Erschließungsstraße im Norden des Plangebietes) entstehen mittelfristig neue Lebensräume insbesondere für Vögel und wird die Beleuchtung der angrenzenden freien Landschaft gemindert.

7.5 Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG und Auswirkungen des Vorhabens

Methodik

Systematische faunistische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Am 04.03.2021 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. Zur Prüfung des Vorkommens von Offenlandbrütern (Feldlerchen) erfolgte am 15.04.2021 eine Begehung, eine weitere Begehung wird im Mai 2021 noch durchgeführt.

Bestand

Vögel

Bei Begehung am 15.04.2021 konnten weder im Plangebiet noch auf den westlichen und nordwestlich angrenzenden Ackerflächen Feldlerchen beobachtet werden. Die Relevanz des Plangebietes für Offenlandbrüter ist aufgrund der Kulissenwirkung der angrenzenden Gebäude und Gehölzstrukturen (schmale Hecke entlang der L 280) als gering zu bewerten. Die Ergebnisse einer weiteren Begehung im Mai 2021 werden zum Entwurf ergänzt.

Im Plangebiet sind potentiell nur häufigere, nicht in ihrem Bestand gefährdete und störungsunempfindlichere Arten zu erwarten.

Fledermäuse

Ein Vorkommen von Fledermäusen kann sicher ausgeschlossen werden, da keine nutzbaren Höhlungen oder Gebäude vorhanden sind. Die Ackerflächen können als Jagdgebiet dienen.

Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Ackerflächen weisen keine geeigneten Habitatstrukturen für Reptilien oder Amphibien auf.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

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

Eine Tötung von Vögeln oder Fledermäusen kann ausgeschlossen werden, wenn die Fällung von Gehölzen in der Zeit von 01. Oktober bis zum 28./29. Februar erfolgt. Zur Minimierung des Tötungsrisikos von Vögeln durch Vogelschlag wird empfohlen, großflächig spiegelnde Glasscheiben zu vermeiden.

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

Vögel: Bei den in der Umgebung zu erwartenden Arten handelt es sich aufgrund der vorhandenen Störungen durch den Gewerbebetrieb, den Kiesabbau und die Straße (L 280) um gegenüber akustischen und optischen Störungen wenig empfindliche Vogelarten. Bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Wirkungen sind daher nicht zu erwarten.

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 insektenschonende Leuchten und Lampenträger (z.B. dimmbare, warmweiße LED-Leuchten, Lichttemperatur < 3000 K) zu verwenden. Die Lampen sind so zu wählen, dass sie das Licht bündeln und zielgerichtet auf den Boden lenken. Eine Beleuchtung der angrenzenden freien Landschaft ist zu vermeiden.

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

Vögel: Von Brut- oder Ruhestätten in den schmalen Gehölzstrukturen direkt an der L 280 ist nicht auszugehen.

Fledermäuse: Es sind keine Strukturen vorhanden, die Fortpflanzungshabitate oder Ruhestätten darstellen. Von einer Bedeutung des schmalen Gehölzstreifens direkt an der L 280 als Leitlinie ist nicht auszugehen, ebenso nicht vom schmalen Gewässer des Ochsenbachs.

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. Die Ergebnisse einer noch ausstehenden Begehung zu Feldlerchen im Mai 2021 werden zum Entwurf ergänzt.

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

- Reduktion der Lichtemission auf ein für die Sicherheit notwendiges Mindestmaß
- Minderung der Beleuchtung der angrenzenden freien Landschaft durch Pflanzung von Gehölzen
- Zeitlich angepasster Baustellenbetrieb

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 das Gewerbegebiet werden 1,45 ha bisher unbebauter, jedoch durch den vorangegangenen Kiesabbau mit Rekultivierung bereits anthropogen überformten Fläche in Anspruch genommen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Fläche im Außenbereich wird landwirtschaftlich genutzt und hat eine hohe Bedeutung als Freifläche. Die Empfindlichkeit gegenüber einer Bebauung ist grundsätzlich hoch.

Vorbelastungen

Vorbelastungen durch versiegelte Flächen sowie Veränderungen des Reliefs bestehen durch das angrenzende Gewerbe, den Kiesabbau und die L 280. Diese besitzt zudem eine deutliche Zerschneidungswirkung.

Auswirkungen des Vorhabens

Die Überbauung der Fläche im Außenbereich führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche. Die zusätzliche Zerschneidungswirkung durch den relativ schmalen, an bestehendes Gewerbe angrenzenden Streifen ist gering.

7.7 Geologie und Boden

Aus geologischer Sicht liegt das Plangebiet im Bereich von würmeiszeitlicher Schotter. Diese wurden rezent als Kies abgebaut. Die Fläche wurde bereits wieder aufgefüllt und rekultiviert.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Böden wurden im Zuge der Rekultivierung umgelagert. Sie sind daher anthropogen vorbelastet und weisen kein natürlich gewachsenes Bodengefüge auf. Daher werden die Böden pauschal mit der Wertstufe 2 (mittel) für die Bodenfunktionen Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe bewertet.

Eine besondere Bedeutung der Böden als landschaftsgeschichtliche Urkunde ist im Gebiet nicht bekannt.

Die Böden sind gegenüber Bebauung empfindlich, da Überbauung stets zum vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen führt. 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.

Vorbelastungen

Die rekultivierte Fläche weist aufgrund der vielfältigen anthropogenen Einflüsse (Kiesabbau, Auffüllung, Wiederherstellung kulturfähiger Flächen) erhebliche Vorbelastungen auf.

Auswirkungen des Vorhabens

Der Bebauungsplan ermöglicht eine maximale zusätzliche Neuversiegelung von rd. 1,16 ha. Durch die Errichtung von Gebäuden und Nebenanlagen sowie Verkehrsflächen 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 wieder einzubauen. Der Umfang der Bodenversiegelung wird durch die Verwendung durchlässiger Beläge auf Stellplätzen etwas minimiert.

7.8 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet liegt auf der Grenze zwischen den beiden Hydrogeologischen Einheiten „Fluvioglaziale Kiese und Sande im Alpenvorland“ (Grundwasserleiter) und „Quartäre Becken- und Moränensedimente (Grundwassergeringleiter)“. Der Grundwasserspiegel liegt bei 9-10,8 m unter Flur. Der Grundwasserstand unterliegt im Jahresverlauf starken Schwankungen von bis zu 1,5 m (Spang et al.: LPB zur Erweiterung des Kiesabbaus in Ostrach-Ochsenbach, April 2005).

Oberflächenwasser

Westlich angrenzend an das Plangebiet fließt der Ochsenbach (Gewässer II.-Ordnung). Der Ochsenbach entspringt im Siedlungsbereich von Ochsenbach und fließt weiter nach Norden. Beim Ochsenbach handelt es sich um ein artenarmes, begradigtes Gewässer, das zwischen steilen Böschungen verläuft.

Retention / Hochwasser

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überflutungsflächen. Der Ochsenbach ist nicht in der Hochwassergefahrenkarte verzeichnet.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Bei den rekultivierten Böden ist von einer mittleren Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie als Filter und Puffer von Schadstoffen auf. Das Plangebiet hat somit eine mittlere Bedeutung für

das Grundwasser. Aufgrund der Lage direkt angrenzend an den Ochsenbach besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Oberflächengewässer.

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt in Zone III B des Wasserschutzgebietes „Spitzbreite“ (Nr. 437.077).

Vorbelastung

Eine Vorbelastung besteht durch die vorhandene Gewerbenutzung sowie den Kiesabbau und die L 280. Eine geringe Vorbelastung der Grundwasserqualität durch die vorangegangene landwirtschaftliche Nutzung ist nicht völlig auszuschließen.

Auswirkungen des Vorhabens

Durch die zulässige Bodenversiegelung von zusätzlich maximal 1,16 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 Gefahrenstoffen und Abfall nicht zu erwarten. Ebenso ist bei Einhaltung des Gewässerrandstreifens von 10 m nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des westlich verlaufenden Ochsenbachs zu rechnen.

Minimierung

Die Auflagen und die Rechtsverordnung des Wasserschutzgebietes sind einzuhalten. Eine Verschmutzung des Grundwassers ist durch eine umsichtige Bauausführung zu vermeiden. Bei dezentraler Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers werden Änderungen der Grundwasserneubildungsrate gemindert.

7.9 Klima und Luft

Die übergeordneten Winde kommen überwiegend aus Süd-Südwest, gefolgt von Nord-Nordost und West-Südwest (s. Abbildung 8). Das Plangebiet liegt in einem leichten Tal, durch das schwache bis mittlere Hangabwinde sowie mittlere bis starke Kaltluftströme nach Norden fließen (s. Abbildung 9). Es besteht keine siedlungsklimatische Relevanz. Die bisher un bebauten Ackerflächen dienen der Kaltluftentstehung. Eine Starkregengefährdung ist aufgrund der relativ ebenen Topographie im näheren Umfeld auszuschließen.

Maßnahmen zum Klimaschutz sind in Kapitel 9.3 aufgeführt.

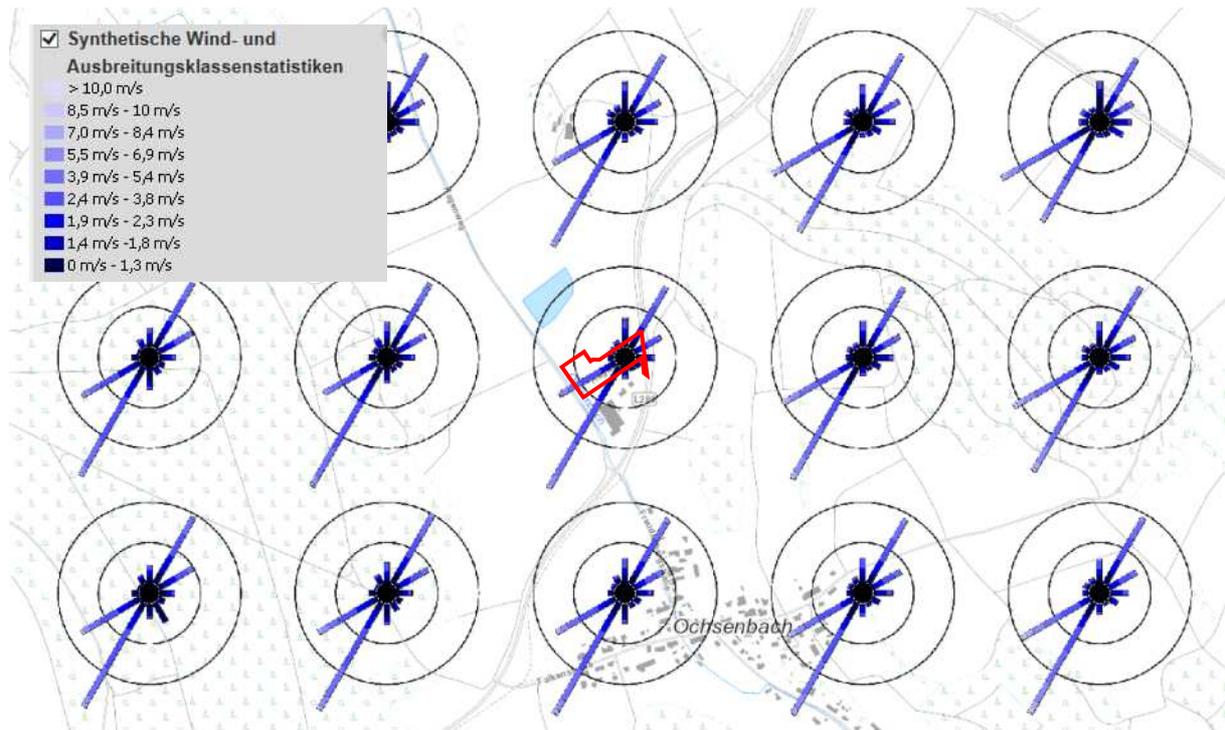


Abbildung 8: Synthetische Wind- und Ausbreitungsklassen im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 05.03.2021, unmaßstäbliche Darstellung

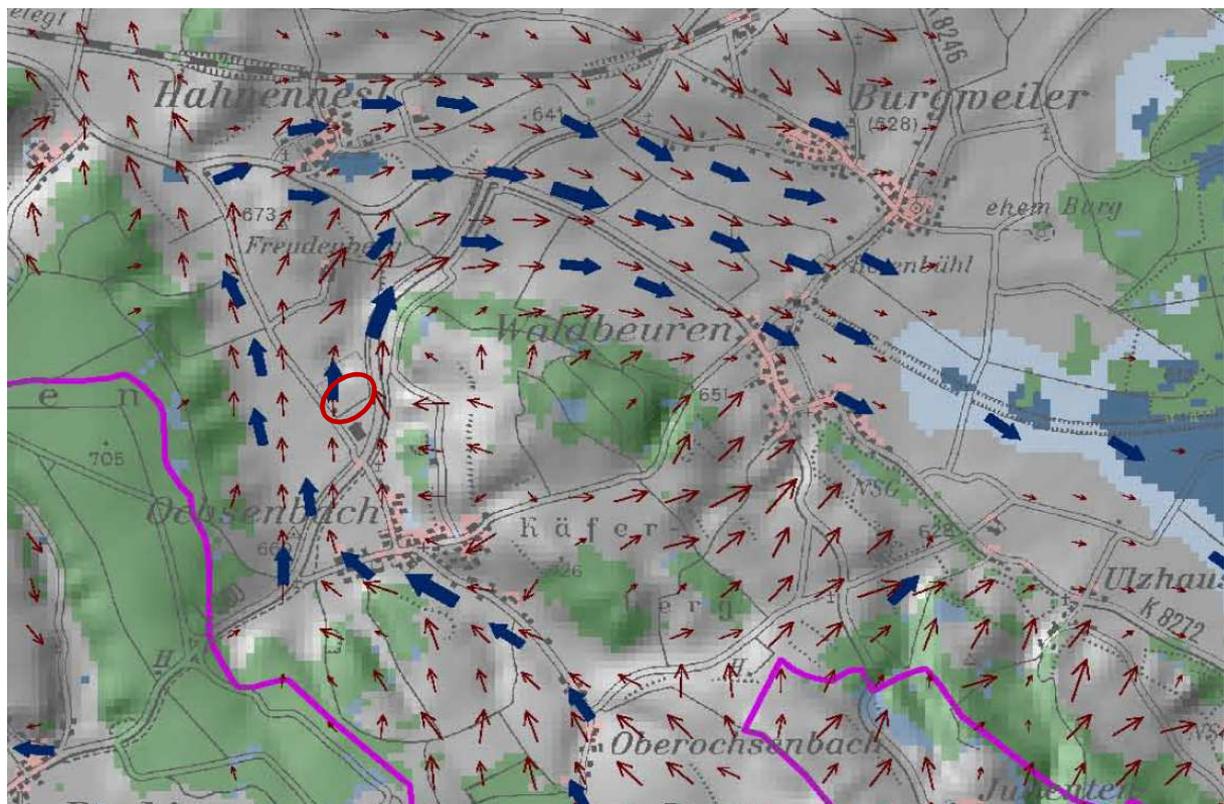


Abbildung 9: Klimaanalysekarte des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben. Plangebiet rot umrandet, unmaßstäblich

Bedeutung und Empfindlichkeit

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

Vorbelastung

Lokale Daten zur lufthygienischen Situation liegen nicht vor. Geringe lufthygienische Vorbelastungen sind durch den Straßenverkehrsemissionen und das bestehende Gewerbe zu erwarten. Eine geringfügige thermische Vorbelastung des Klimas durch die Versiegelungen im Bereich des angrenzenden Gewerbegebietes ist anzunehmen.

Auswirkungen des Vorhabens

Die geplante Entwicklung des Mischgebietes führt aufgrund der zusätzlichen Versiegelung zu einer 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.

Durch die Ansiedlung von Gewerbe ist eine Zusatzbelastung durch Schadstoff- und Staubemissionen aus dem Gewerbe und dem motorisierten Ziel- und Quellverkehr zu erwarten. Sie weisen jedoch aufgrund der Hauptwindrichtungen (Süd/Südwest und Nord/Nordost) keine Siedlungsrelevanz auf. Der Schwerlastanteil wird sich auf der Landesstraße vermutlich geringfügig erhöhen.

Minimierung

Zur weiteren Minimierung negativer Veränderungen der lufthygienischen Situation und zur Klimaanpassung ist die Neupflanzung einer Reihe Laubbäume im Norden 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 Plangebiet befindet sich ca. 400 m nördlich der Siedlung Ochsenbach anschließend an bestehendes Gewerbe. Dieses verhindert den direkten Blick vom Plangebiet nach Ochsenbach. Die Landschaft ist eher ländlich und durch Ackerbau und Grünland geprägt. Das Plangebiet liegt in einem leichten Tal, die Hänge sind bewaldet.

Östlich und westlich begrenzen Wälder und Kuppen in ca. 300 bis 400 m Entfernung die Sichtbarkeit des Gebietes. Im Süden grenzt direkt das Gewerbegebiet „GE Ochsenbach“ an. Nach Norden wird die Sicht durch das Relief bzw. Einzelbäume und Gebüsche teilweise eingeschränkt.

In der näheren Umgebung sind keine Landschaftsschutzgebiete (LSG) vorhanden. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Taubenried“ (Nr. 437041) liegt in ca. 2,3 km Entfernung.

Vom Plangebiet aus bestehen Sichtbezüge vor allem im Nahbereich sowie nach Nordwesten und Nordosten. Sichtbarkeit siehe Kapitel 11.3.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet hat für die Landschaft aufgrund der relativ schmalen Fläche sowie der südlich angrenzenden Gewerbeflächen eine eingeschränkte Bedeutung. Die Empfindlichkeit gegenüber zusätzlicher Bebauung ist in Nahbereich mittel, im Fernbereich aber kaum vom bestehenden Gewerbe zu trennen. gering bis mittel.

Vorbelastung

Optische Vorbelastungen bestehen insbesondere durch die angrenzende Bebauung mit Gewerbegebäuden sowie den Kiesabbau im Norden.

Auswirkungen des Vorhabens

Die zusätzliche Bebauung verstärkt die gewerbliche Prägung des Landschaftsbildes nördlich von Ochsenbach. Insbesondere im Nahbereich wird die Bebauung deutlich wahrnehmbar sein. Zusätzliche Auswirkungen auf die Landschaft können auch durch zusätzliche nächtliche Beleuchtung entstehen.

Minimierung

Durch die Reduzierung der nächtlichen Beleuchtung auf ein Minimum können erhebliche Auswirkungen deutlich minimiert werden, die Fernwirkung der Gewerbebauten wird durch die Pflanzung von Gehölzen entlang der Erschließungsstraße etwas abgeschwächt.

7.11 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind nicht bekannt. Die Fläche weist keine besonderen kulturhistorischen Landschaftsstrukturen auf. Sachgüter im Plangebiet stellen die landwirtschaftlich genutzten Flächen dar.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Ackerflächen sind von mittlerer Bedeutung als landwirtschaftliche Produktionsflächen.

Vorbelastung

Vorbelastungen durch den vorangegangenen Kiesabbau.

Auswirkungen des Vorhabens

Die Ackerflächen gehen dauerhaft für die landwirtschaftliche Nutzung 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 Bewertung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ist häufig bei den Bewertungen der Schutzgüter eingeflossen (z.B. Boden und Wasser). Zusammenfassend werden die wichtigsten Wechselwirkungen nochmals dargestellt:

Wechselwirkungen sind durch die Bautätigkeiten (Störungen, Lärm) zwischen dem Schutzgut Mensch und dem Schutzgut Tiere zu erwarten.

Wesentliche Wechselwirkungen bestehen zudem zwischen dem Schutzgut Tiere und dem Schutzgut Pflanze / Biotope / Biologische Vielfalt. Die Art und Zusammensetzung der Vegetation bestimmt die Habitateignung für Tiere. Werden Biotopstrukturen entfernt, wirkt sich dies zugleich auf die Lebensraumbedingungen für Tiere aus.

Als weitere Wechselwirkung ist die Wirkung der zusätzlichen Versiegelung auf das Schutzgut Wasser (Lage im Wasserschutzgebiet) zu nennen.

Durch den Bau von Gewerbebauten entsteht eine Veränderung des Landschaftsbildes. Diese wirkt sich auch negativ auf den Mensch und die Erholungseignung des Umfeldes aus.

7.13 Sekundär- und Kumulativwirkungen

Durch die Erweiterung der bestehenden Gewerbeflächen verstärken sich die möglichen Beeinträchtigungen für die folgenden Schutzgüter durch kumulative Wirkungen in den bereits bebauten Flächen:

- 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; Erschwernis der Durchgängigkeit

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

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 4: Auswirkung des Vorhabens auf die Umweltbelange

Schutzgut	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Auswirkungsintensität
Mensch	Geringfügige Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung durch zusätzliches Gewerbe und Verkehr. Veränderung des Umfeld des ausgewiesenen Radwegs	•
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	Verlust von naturschutzfachlich geringwertigen Lebensräumen (Acker). Verlust von eher geringwertigen Nahrungshabitaten (Vögel, Insekten) und potentiellen Jagdgebieten (Fledermäuse). Es bestehen erhebliche Vorbelastungen und Störungen (Straße, Gewerbe, Kiesabbau).	• ••

Schutzgut	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Auswirkungsintensität
Fläche	Bebauung und Versiegelung von 1,45 ha bisher unversiegelter, jedoch durch Rekultivierung bereits überformter Fläche.	•
Boden	Überbauung mittelwertiger Böden, vollständiger Verlust der Bodenfunktionen auf ca. 1,16 ha. Gefahr der Verschmutzung des Bodens mit Schadstoffen bei Unfällen in der Bauphase.	•• •
Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate auf 1,16 ha durch Versiegelung von Böden mit mittlerer Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf im Wasserschutzgebiet, Veränderung des Grundwasserhaushalts.	•
Luft / Klima	Verlust von Frischluftentstehungsflächen ohne Siedlungsrelevanz. Beeinträchtigung der Luftqualität durch zusätzliches Gewerbe und geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen.	• •
Landschaft / Ortsbild	Verstärkung der Beeinträchtigung durch gewerbliche Bauten.	••
Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter nicht vorhanden Sachgüter: 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. 1,16 ha bewirkt eine Verringerung der Grundwasserneubildung. Durch die Überbauung von Ackerflächen gehen diese dauerhaft für die landwirtschaftliche Produktion und als potentiell Nahrungshabitat für Tiere verloren. Die Ausweisung des Gewerbegebietes bewirkt eine Verstärkung der bestehenden landschaftlichen Beeinträchtigungen. Beeinträchtigungen für den Mensch bestehen v.a. in der geringfügigen Zunahme von Lärm- und Schadstoffemissionen auf Flächen die eine untergeordnete Rolle für das Wohnumfeld sowie die Erholungsnutzung spielen.

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 nicht möglich. 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 Fläche würde weiterhin landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt werden.

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 (Lage im Wasserschutzgebiet Zone IIIB)

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

V 2 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 „Spitzbreite“ (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

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.

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 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 ortsnah 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 $<10^\circ$ mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm Stärke. Hierfür bieten sich insbesondere Flachdächer an. Eine Kombination mit Photovoltaik oder Solarthermiepaneelen ist zulässig.

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 von Bäumen im Straßenraum

Maßnahme

Im Straßenraum sind auf einer Gesamtlänge von ca. 130 m insgesamt mind. 8 Laubbäume zu pflanzen. Der Pflanzabstand untereinander beträgt mind. 10 m. Pro Baum ist eine durchwurzelbare, begrünte Vegetationsfläche von mind. 16 m² vorzusehen. 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 genaue Standort wird im Rahmen der Straßenplanungen festgelegt.

Gesamtzahl: 8 Stück

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere, Minderung der Beleuchtung in die angrenzende freie Landschaft
Schutzgut Landschaftsbild:	Eingrünung des Mischgebietes, Minderung der Beleuchtung in der angrenzenden freien Landschaft
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung, Schattenspende

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

10.3 Kompensationsmaßnahmen

10.3.1 Gebietsexterne Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensation des Eingriffes erfolgt durch Abbuchung von Ökopunkten aus dem gemeindlichen Ökokonto. Die Zuordnung zu einer konkreten Maßnahme erfolgt zum Entwurf.

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

Flurstück	aktuelle Nutzung	Klassenzeichen	Fläche (m²)	zukünftige Nutzung	Bewertungsklasse vor dem Eingriff						Bewertungsklasse nach dem Eingriff						Kompensationsbedarf in ÖP			
					NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamtbewertung)	ÖP (Gesamtbew. x 4)	ÖP x A [m²]	NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamtbewertung)	ÖP (Gesamtbew. x 4)	ÖP x A [m²]	ÖP/m²	ÖP x A [m²]
	vollversiegelte Fläche		370	vollversiegelte Fläche (Straße)	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0,000	0
	unversiegelte Fläche	-	11.645	vollversiegelte Fläche (Straße, überbaubare Grundfläche)	2	2	2	*	2,000	8,000	93.160	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-8,000	-93.160
			2.530	nicht überbaubare Grundfläche	2	2	2	*	2,000	8,000	20.240	2	2	2	*	2,000	8,000	20.240	0,000	0
Summe			14.545																	-93.160

* 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 93.160 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 Eingriff:

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

BESTAND					
Nr.	Biototyp	Fläche (m ²)	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
60.21	Völlig versiegelte Fläche (Wirtschaftsweg)	370	1	1	370
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	13.440	4	4	53.760
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte*	660	13	10	6.600
43.10	Gestrüpp	75	9	9	675
	Summe	14.545			61.405

*Abschlag, da sehr schmaler Streifen direkt an L280, bzw. angrenzend an das bestehende Gewerbe

PLANUNG					
Nr.	Biototyp	Fläche (m ²)	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
60.21	Vollversiegelte Fläche (Straße)	1.900	1	1	1.900
Gewerbegebiet (12.645 m²)					
60.10	GE überbaubare / versiegelbare Grundfläche (=80%)	10.115	1	1	10.115
60.50	GE nicht versiegelbare Grundfläche (=20%)	2.530	4	4	10.120
45.30 a	Einzelbaum auf geringwertigem Biototyp: 8 Stk, Prognostizierter Stammumfang nach 25 Jahren: 70 cm **		8	6	3.360
	Summe	14.545			25.495

** Abschlag im Biotopwert aufgrund des geringen Entwicklungspotentials von Bäumen im Straßenraum

Bilanz Differenz (Planung - Bestand)	-35.910
---	----------------

Unter Berücksichtigung der gebietsinternen Minimierungsmaßnahme M7 ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen/Biotop nach Bilanzierung des Eingriffes ein Kompensationsbedarf von 35.910 Ökopunkten.

11.3 Schutzgut Landschaft

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

Sichtbarkeit

Aufgrund der Höhe der Gewerbebauten werden diese weithin sichtbar sein. Die beeinträchtigte Fläche erstreckt sich insbesondere nach Norden, sowie auf die direkt östlich und westlich angrenzenden Flächen. Begrenzt wird die Sichtbarkeit durch das Relief sowie Wälder im Osten und Westen, die bestehende Bebauung im Süden und einzelne Gehölzgruppen.

Eine Unterteilung in verschiedene Raumeinheiten erfolgt nicht.

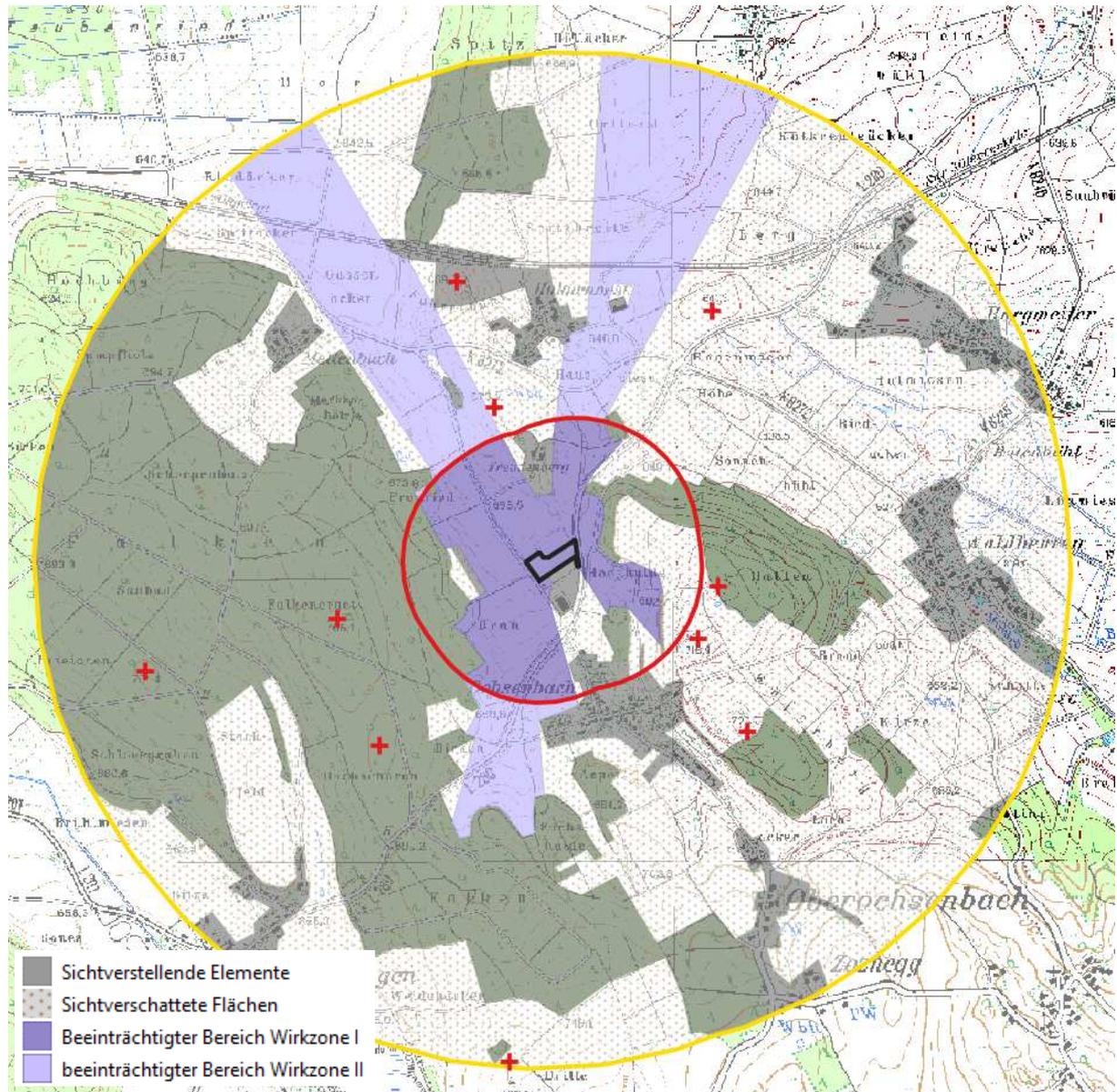


Abbildung 10: Sichtbarkeitsanalyse des geplanten Gewerbegebietes mit Plangebiet (schwarz umrandet), Wirkzone I (rot umrandet) und Wirkzone II (gelb umrandet) sowie den Hochpunkten im Gelände (rote Kreuze). Eigene Darstellung, unmaßstäblich

Bedeutung und Bewertung der Raumeinheiten

Da angrenzend bereits ein Gewerbegebiet sowie Kiesabbauf Flächen vorhanden sind, ist die umgebende Landschaft bereits überformt und optisch vorbelastet. Es bestehen Lärmbelastungen (Gewerbe, Kiesabbau) sowie eine Zerschneidung der Landschaft durch die angrenzende Landesstraße L 280. Erholungsnutzungen bestehen auf dem als Radweg ausgewiesenen westlich angrenzenden Hagenweg. Die Bedeutung der Landschaft im Umfeld um das Vorhaben wurde mit mittel bewertet.

Erheblichkeit

Durch die zusätzlichen Gewerbegebäude entsteht aufgrund der Vorbelastungen ein Eingriff mit geringer Wirkungsintensität.

Wahrnehmung

Da ein Gewerbegebiet geplant ist entspricht das Vorhaben dem Eingriffstyp 3 mit den Wirkzonen 0 - 500 m (Wirkzone I) und 500 m - 2.000 m (Wirkzone II). Der Wahrnehmungskoeffizient wurde entsprechend dem Bewertungsmodell mit 0,1, bzw. 0,05 gewählt (relativ große Vorbelastungen ähnlicher Art und Eingriffsobjekte bis 50 m Höhe). Dadurch wird der geringeren Erheblichkeit und Wirkintensität in größerer Entfernung zum Eingriff Rechnung getragen.

Tabelle 7: Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Landschaftsbild

Wirkzone	Beeinträchtiger Wirkraum [m²]	Bedeutung der Raumeinheit	Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang [ÖP]
I	564.500	3,00	0,40	0,10	0,10	6.774
II	869.000	3,00	0,40	0,05	0,10	5.214
Summe	1.433.500					11.988

Für das Schutzgut Landschaft ergibt sich ein Kompensationsbedarf von rd. 12.000 Ökopunkten.

11.4 Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen

Zum Ausgleich des durch das Gewerbegebiet „Ochsenbach II“ entstehenden Eingriffs ist die Abbuchung von Ökopunkten aus dem gemeindlichen Ökokonto geplant. Die Zuordnung zu einer konkreten Maßnahme erfolgt zum Entwurf.

11.5 Gesamtbilanz

Tabelle 8: Gesamtbilanz für das Vorhaben

	Ökopunkte
Ausgleichsbedarf Boden	-93.160
Kompensationsmaßnahme Boden	0
Ausgleichsbedarf Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	-35.910
Kompensationsmaßnahme Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	0
Landschaftsbildbewertung	-11.988
GESAMT	-141.058

Das Kompensationsdefizit von -141.058 Ökopunkten wird aus dem Ökokonto der Gemeinde Ostrach ausgeglichen. Die Zuordnung zu einer konkreten Maßnahme erfolgt zum Entwurf.

Nach Zuordnung der Ökokonto-Maßnahme ist der durch den Bebauungsplan „GE Ochsenbach II“ 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 nördlichen Rand des Plangebiets, werden die Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft auf das unbedingt erforderliche Maß gesenkt. Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen werden extern durch Abbuchung von Ökopunkten 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. Literatur und Quellen

GEMEINDE OSTRACH

Flächennutzungsplan (2014)

Landschaftsplan - Bestandsanalyse (2014)

Bebauungsplan GE Ochsenbach II (fsp, 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)

LANDRATSÄMTER BODENSEEKREIS, RAVENSBURG, SIGMARINGEN

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

REGIONALVERBAND BODENSEE–OBERSCHWABEN

Regionalplan 1996

2. Anhörungsentwurf der Fortschreibung des Regionalplans 2020

Umweltbericht zum 2. Anhörungsentwurf

Klimafibel 2009

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

Landesanstalt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)

Online-Daten- und Kartendienst

14. 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 (BBodSchG) 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 (BAz AT 08.06.2017 B5)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist
- 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 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) 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
- "Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist – ersetzt "Verordnung des Umweltministeriums über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe -VAwS)" vom 11.02.1994 (GBl. S. 182)

ANHANG

Anhang I Pflanzliste

Anhang II Fotodokumentation

ANHANG I Pflanzliste

Minimierungsmaßnahme M7 (Pflanzung einer Baumreihe im Straßenraum, Auswahl u.a. nach GALK-Straßenbaumliste)

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

<i>Acer campestre</i>	<i>Feld-Ahorn (auch i.S. ‚Elsrijk‘)</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Spitz-Ahorn (auch i.S. ‚Allershausen‘ o. ‚Cleveland‘)</i>
<i>Alnus spaethii</i>	<i>Purpurerle</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Hainbuche</i>
<i>Prunus padus</i>	<i>Frühe Traubenkirsche (i.S. Schloss Tiefurt, gerader Leittrieb)</i>
<i>Quercus cerris</i>	<i>Zerr-Eiche</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Traubeneiche</i>
<i>Tilia cordata</i>	<i>Winterlinde (Sorte ‚Greenspire‘)</i>
<i>Tilia tomentosa</i>	<i>Silberlinde (Sorte ‚Brabant‘)</i>

ANHANG II Fotodokumentation (14.12.2020, 04.03.2021, 365° freiraum + umwelt)



Blick entlang des östlichen Rands des Plangebietes mit asphaltiertem Wirtschaftsweg, schmaler Hecke (rezent auf den Stock gesetzt) und der angrenzenden L 280



Blick über das Plangebiet (überwiegend Ackerfläche) nach Westen.



Etwa 400 m nördlich befinden sich auf einer leichten Kuppe Gehölze, die die Sichtbarkeit nach Norden einschränken.



Blick entlang des Wirtschaftsweges nach Süden zum bestehenden Gewerbegebiet.



Blick von Westen über das Plangebiet (14.12.2020).