

Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung II und
1. Änderung Oberrauhen-Erweiterung I“

Entwurf

Fassung vom 19.03.2020



Stadt Aulendorf

Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung II und 1. Änderung Oberrauhen-Erweiterung I“

Entwurf

Fassung vom 19.03.2020

Auftraggeber:	Stadt Aulendorf Bürgermeister Matthias Burth Hauptstraße 35 88326 Aulendorf
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:	2286_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.....	5
3. Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen und Planungen.....	7
3.1 Fachgesetze und Richtlinien	7
3.2 Fachplanungen.....	7
3.3 Schutz- und Vorranggebiete	8
3.4 Fachplan Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan	10
4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten.....	11
4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl	11
5. Beschreibung der Prüfmethoden.....	12
5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	12
5.2 Methodisches Vorgehen	12
5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen	12
6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	13
6.1 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden.....	13
6.2 Wirkungen des Vorhabens	13
6.2.1 Baubedingte Wirkungen	13
6.2.2 Anlagebedingte Wirkungen	14
6.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen.....	14
7. Beschreibung der Umweltbelange und Auswirkungen der Planung	15
7.1 Naturräumliche Lage und Relief	15
7.2 Mensch	15
7.3 Pflanzen, Biotope und Biologische Vielfalt	16
7.4 Tiere	17
7.5 Artenschutzfachliche Prüfung nach § 44 BNatSchG.....	17
7.6 Fläche.....	20
7.7 Geologie und Boden	21
7.8 Wasser.....	21
7.9 Klima und Luft	22
7.10 Landschaft.....	23
7.11 Kultur- und Sachgüter.....	23
7.12 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	24
7.13 Kumulativ- und Sekundärwirkungen	24
7.14 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	24
8. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	26
8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	26
8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung	26
9. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz.....	27
9.1 Vermeidung von Emissionen	27
9.2 Sachgerechter Umgang mit Abfall und Abwässern.....	27
9.3 Nutzung von regenerativer Energie.....	27
10. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation	28
10.1 Vermeidungsmaßnahmen	28
10.2 Minimierungsmaßnahmen.....	29
10.3 Kompensationsmaßnahmen	31
10.3.1 Gebietsinterne Kompensationsmaßnahmen.....	31
10.3.2 Gebietsexterne Kompensationsmaßnahmen	31
11. Eingriffs-Kompensationsbilanz.....	33
11.1 Schutzgut Boden.....	33
11.2 Schutzgüter Pflanzen, Biologische Vielfalt und Tiere.....	34
11.3 Schutzgut Landschaft	35

11.4	Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen	35
11.5	Gesamtbilanz.....	35
11.6	Fazit.....	35
12.	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen.....	36
13.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	37
14.	Literatur und Quellen	40
15.	Rechtsgrundlagen.....	41
ANHANG	42

Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes östlich von Aulendorf	3
Abbildung 2:	Plangebiet mit Luftbild	4
Abbildung 3:	Nordwestlich überlappender Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung I“	5
Abbildung 4:	Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung II und 1. Änderung Oberrauhen-Erweiterung I“.....	5
Abbildung 5:	Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben.	7
Abbildung 6:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan	8
Abbildung 7:	Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes	8
Abbildung 8:	Flächen des Fachplan Landesweiter Biotopverbund	10
Abbildung 9:	Lage der externen Kompensationsmaßnahme.....	32

Tabellen

Tabelle 1:	Betroffenheit von Schutzgebieten- und Vorranggebieten durch das Vorhaben	9
Tabelle 2:	Geplante Nutzung im Geltungsbereich	13
Tabelle 3:	Bodenfunktionswerte.....	21
Tabelle 4:	Auswirkung des Vorhabens auf die Umweltbelange.....	24
Tabelle 5:	Eingriffs-Kompensationsbilanz für das Schutzgut Boden.....	33
Tabelle 6:	Eingriffs-Ausgleich-Bilanz für das Schutzgut „Pflanzen/ Biologische Vielfalt“	34
Tabelle 7:	Gesamtbilanz für das Vorhaben	35

ANHANG

I Pflanzliste

II Fotodokumentation

Pläne

Nr. 2286/1 Bestands- und Maßnahmenplan M 1:1.000

1. Vorbemerkungen

Der Reisemobilhersteller Carthago mit Sitz östlich von Aulendorf benötigt für die betriebliche Weiterentwicklung zusätzliche Stellflächen für PKW und Reisemobile. Der Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung II und 1. Änderung Oberrauhen-Erweiterung I“ schafft die rechtliche Grundlage hierfür. Das geplante Gewerbegebiet liegt auf Gemarkung Zollenreute und umfasst Teile des Flurstücks 271.

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. In der 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplans von 2011 ist die angrenzende Fläche als Gewebefläche ausgewiesen.

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

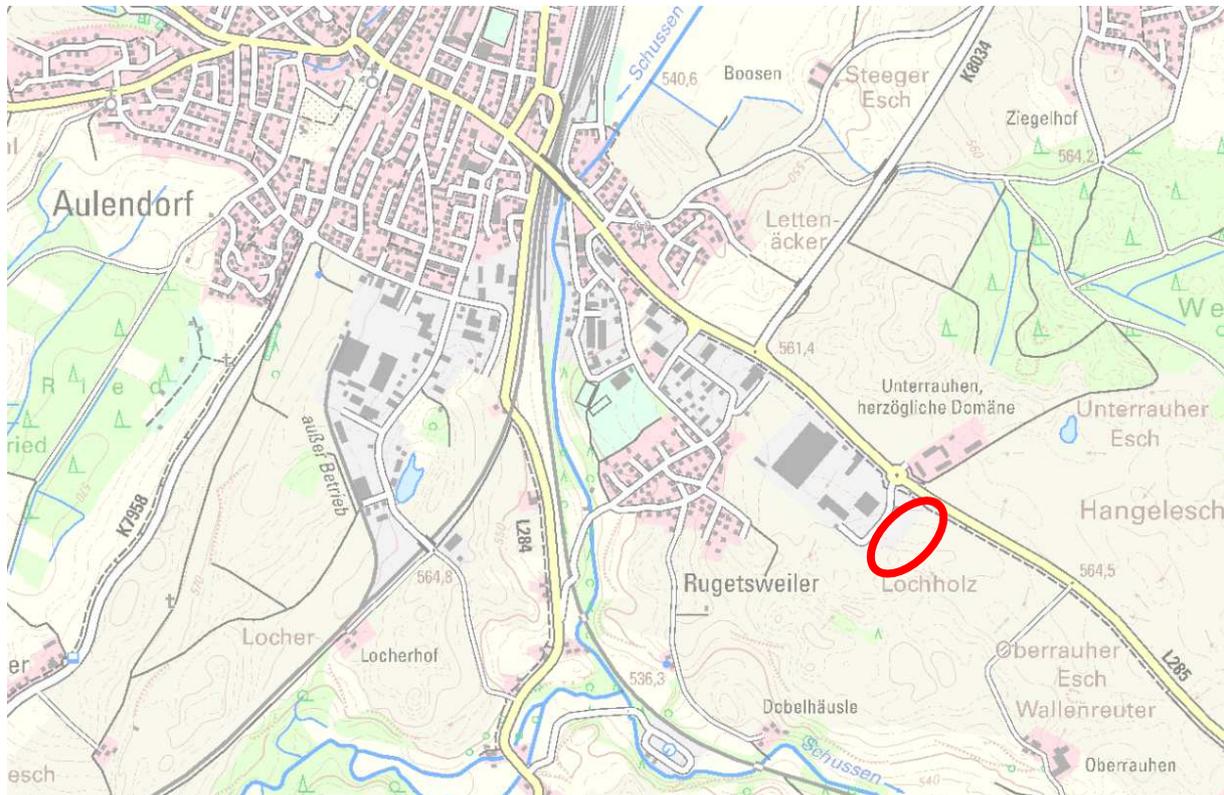


Abbildung 1: Lage des Plangebietes östlich von Aulendorf (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 18.10.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

2. Angaben zur Planung

2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Das 0,74 ha große Gebiet liegt am östlichen Rand der Betriebsfläche der Firma Carthago östlich von Aulendorf. Der Geltungsbereich umfasst einen Teil des Flurstücks 271 (Gemarkung Zollenreute).

Die Fläche wird hauptsächlich als Acker genutzt, im Südwesten befinden sich Saumstrukturen eines angrenzenden Biotops.

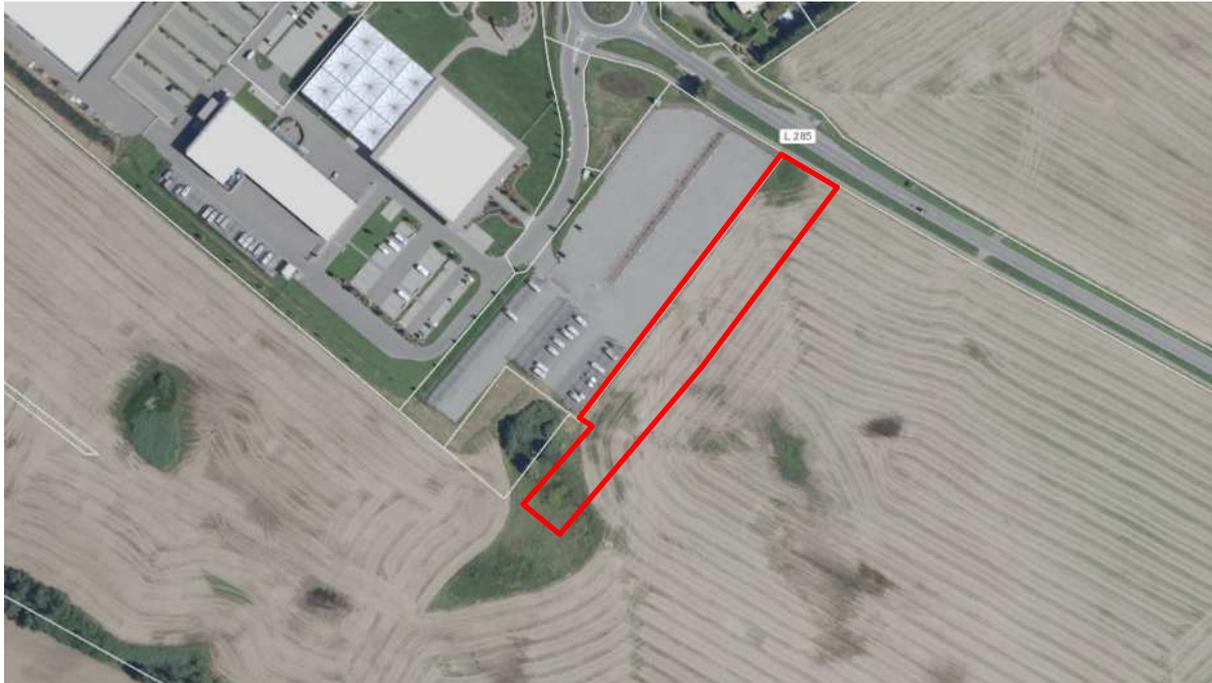


Abbildung 2: Plangebiet mit Luftbild (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 18.10.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

Der nordwestliche Geltungsbereich überlappt sich auf einer Breite von ca. 9 m (insgesamt ca. 0,17 ha) mit dem Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung I“. Dieser sieht in diesem Bereich eine private Grünfläche mit Hecken- und Strauchpflanzungen als Betriebs- und Ortsrandeingrünung ohne bauliche Anlagen vor (s. Abbildung 3). Real wird die Fläche als Abstellfläche für Wohnmobile mit Hagelschutznetzen genutzt.



Abbildung 3: Nordwestlich überlappender Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung I“ mit dem Geltungsbereich der neuen Erweiterung (rot umrandet, unmaßstäblich).

2.2 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans

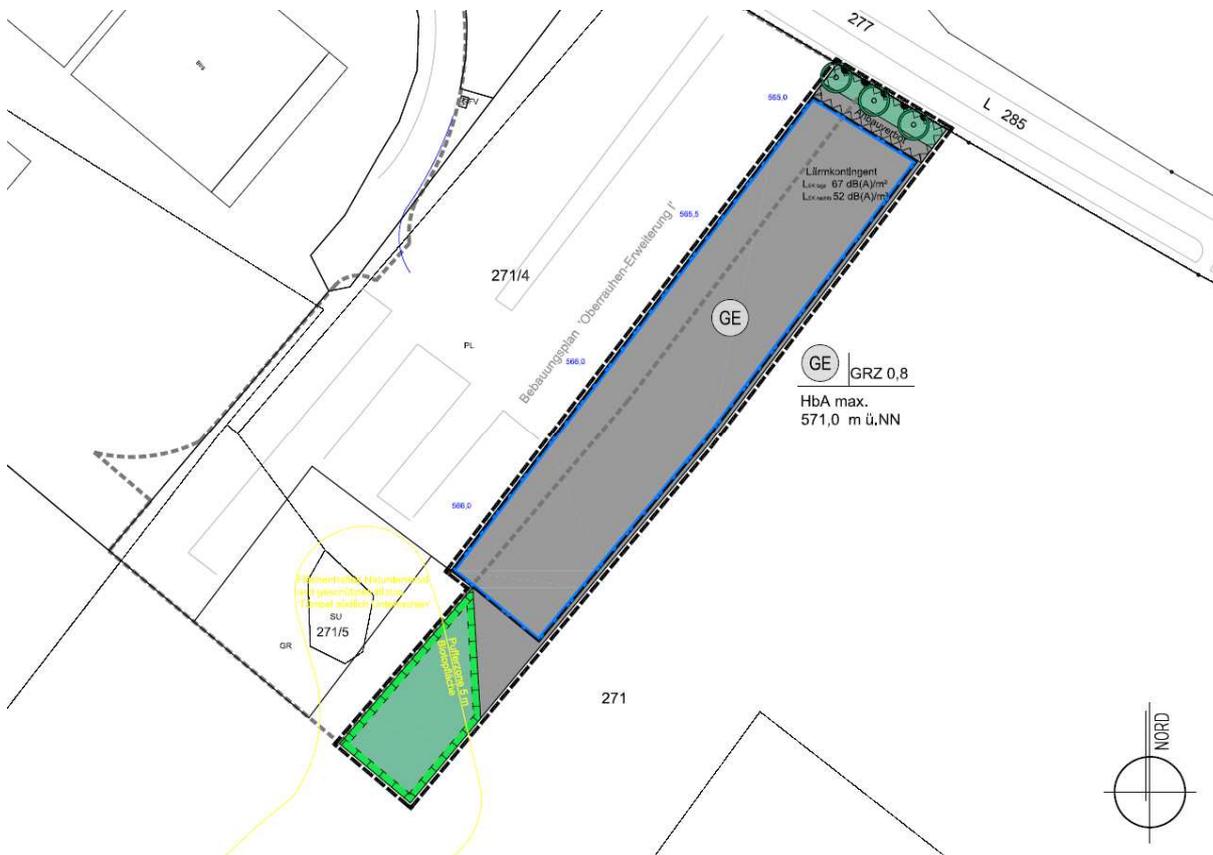


Abbildung 4: Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung II und 1. Änderung Oberrauhen-Erweiterung I“. Stand 13.01.2020 (Kienzle Vögele Blasberg GmbH)

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines Gewerbegebietes mit GRZ 0,8 vor. Eine Überschreitung der GRZ mit teilversiegelten Flächen bis 100 % der Gewerbefläche ist zugelassen. Auf der Fläche entstehen Stellplätze für PKW und Reisemobile sowie Lagerflächen. Die Anlagen dürfen mit Hagelschutznetzen mit einer Höhe von ca. 4,5-6 m überspannt werden. Es sind keine Überdachungen zulässig.

Verkehrliche Erschließung

Die Verkehrserschließung erfolgt über das westlich angrenzende Betriebsgelände.

Ver- und Entsorgung

Versorgungsleitungen werden vom bestehenden Betriebsgelände aus erweitert. Das Plangebiet wird an die bestehenden Abwasserleitungen angeschlossen. Unbelastetes Niederschlagswasser wird in privaten Anlagen gepuffert und gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal zur Schussen eingeleitet.

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

Im Bebauungsplan sind im Südwesten und entlang der L 285 private Grünflächen vorgesehen.

3. Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen und Planungen

3.1 Fachgesetze und Richtlinien

Für das Bebauungsplanverfahren ist insbesondere die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 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

Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002

Der LEP (2002) trifft keine besonderen Aussagen zum Plangebiet.

Regionalplan

Im Anhörungsentwurf der Fortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben (2019) sind die nördlich und weiter östlich gelegenen Flächen als Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe dargestellt. Es werden keine Aussagen direkt zum Plangebiet gemacht.

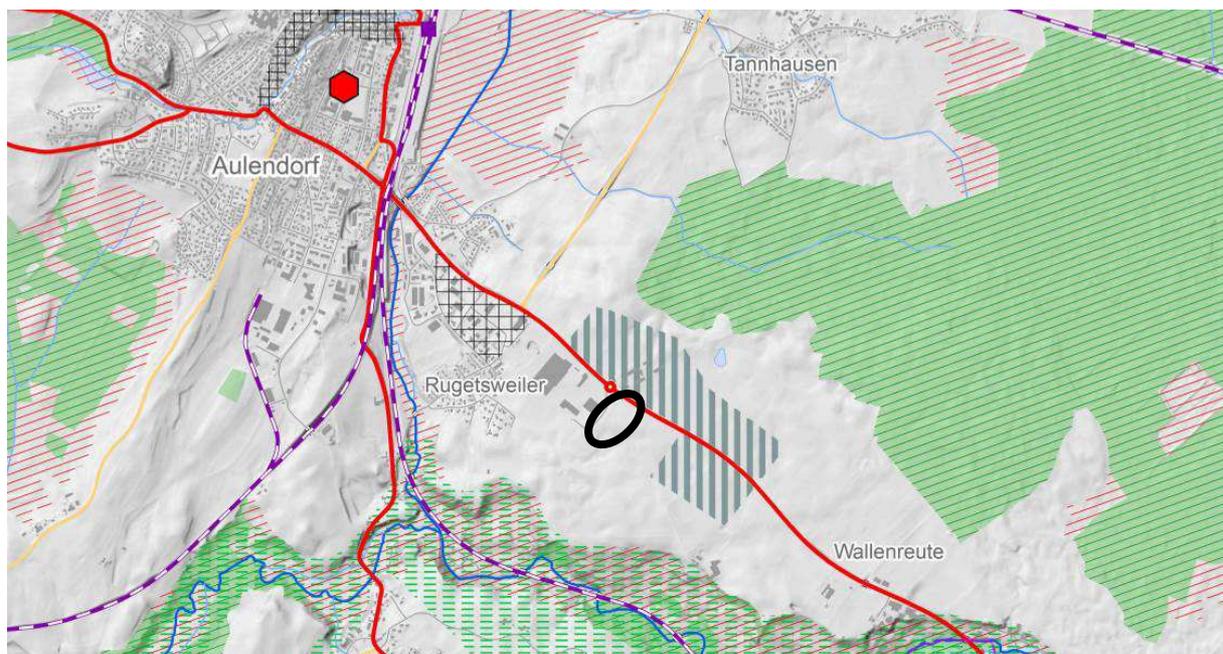


Abbildung 5: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (Anhörungsentwurf der Fortschreibung, 2019) mit Lage des Plangebietes (schwarz umrandet).

Flächennutzungsplan (FNP)

Das Plangebiet ist in der 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Aulendorf von 2011 als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Nordwestlich befinden sich Gewerbeflächen. Die geplante Erweiterung wird aufgrund der geringen Breite aus dem FNP entwickelt.



Abbildung 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan (2011). Plangebiet rot umrandet, unmaßstäblich.

Rechtskräftige Bebauungspläne

Der Nordwesten des Plangebietes überlappt sich auf ca. 1.650 m² mit dem rechtsgültigen Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung I“ von 2014. Dieser sieht in diesem Bereich eine private Grünfläche mit Hecken- und Strauchpflanzungen als Betriebs- und Ortsrandeingrünung ohne bauliche Anlagen vor (s. Abbildung 3).

3.3 Schutz- und Vorranggebiete

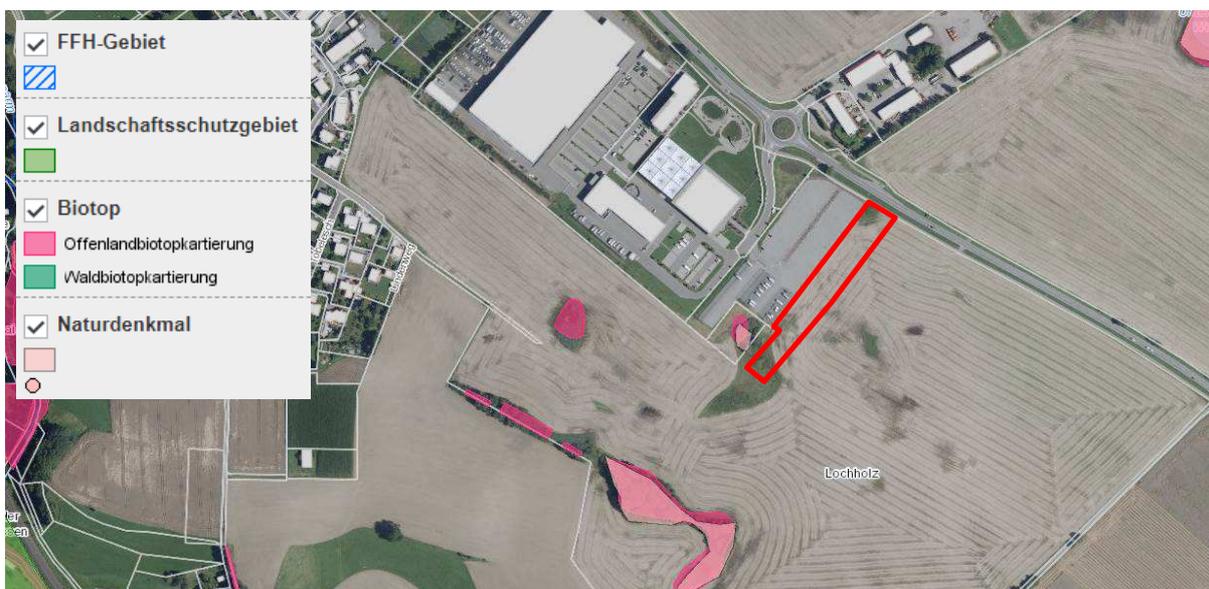


Abbildung 7: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet). (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 21.10.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

Tabelle 1: Betroffenheit von Schutzgebieten- und Vorranggebieten durch das Vorhaben

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Schutzgebiet Nr.
FFH-Gebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ca. 850 m südwestlich: „Feuchtgebiete um Altshausen“ (Nr. 8023341)
Vogelschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Landschaftsschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ca. 800 m südwestlich: „Aachtobel“ (Nr. 4.36.066)
Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	„Tümpel südl. Unterrauhen FND 2/6“ (Nr. 180234361004), verschiedene in der näheren Umgebung
Naturdenkmäler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	„Tümpel südl. Unterrauhen“ (Nr.84360081004) „See nördl. Dobelhäusle“ (Nr. 84360081005)
FFH-Mähwiesen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturpark	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wasserschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Waldschutzgebiete	<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"/>	

Natura 2000-Gebiete

Ca. 850 m südwestlich des Vorhabens liegt das FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Altshausen“ (Nr. 8023341). Mit Beeinträchtigungen des Schutzgebietes durch das Vorhaben über den Boden-, Luft-, oder Wasserpfad sind aufgrund der großen Entfernung und der geringen Größe des Vorhabens nicht zu rechnen.

Gesetzlich geschützte Biotop

Von der Planung betroffen sind verschiedene nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW geschützte Biotop. Diese liegen direkt an der Eingriffsfläche oder in der näheren Umgebung:

- Direkt betroffen: „Tümpel südl. Unterrauhen FND 2/6“ (Nr. 180234361004)
- Ca. 170 m südlich: „Feuchtgebiet nordöstl. Dobelhäusle FND 2/7“ (Nr. 180234361005)
- Ca. 180 m westlich: „Tümpel südöstl. Rugetsweiler“ (Nr. 180234360022)
- Ca. 230 m südwestlich: „Feldhecke südl. Rugetsweiler“ (Nr. 180234360025)
- Ca. 300 m südwestlich: „Schlehenhecke südl. Rugetsweiler“ (Nr. 180234360026)

Die Biotopfläche (Realbestand) wird im Bebauungsplan vollständig erhalten und einschließlich eines Puffers von mindestens 5 m als Grünfläche ausgewiesen. Dadurch wird der dauerhafte Erhalt des Biotops gesichert. Mit negativen Auswirkungen durch die Bebauung/Versiegelung ist aufgrund der

geringen Ausdehnung des Vorhabens nicht zu rechnen. Von negativen Auswirkungen auf die anderen genannten Biotope durch Umsetzung der Planung ist nicht auszugehen.

Naturdenkmale

Direkt von der Planung betroffen ist das flächenhafte Naturdenkmal „Tümpel südl. Unterrauhen“ (Nr. 84360081004) mit einer Fläche von knapp 400 m², welches sich mit dem geschützten Biotop überschneidet. Durch Schutz und Erhalt des Biotops ist auch der dauerhafte Bestand des Naturdenkmals gesichert.

Ca. 170 m südlich befindet sich zusätzlich das flächenhafte Naturdenkmal „See nördl. Dobelhäusle“ (Nr. 84360081005) mit einer Fläche von ca. 5.600 m². Auswirkungen auf dieses Naturdenkmal durch die Planung sind nicht zu erwarten.

3.4 Fachplan Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan

Das ca. 170 m südlich gelegene, geschützte Biotop bildet eine Kernfläche des landesweiten Biotopverbunds feuchter Standorte. Der Geltungsbereich selber liegt innerhalb des 1000 m-Suchraums feuchter Standorte.

Es werden keine Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan von dem Vorhaben betroffen.



Abbildung 8: Flächen des Fachplan Landesweiter Biotopverbund im Umfeld des Plangebietes (Rot). (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 21.10.2019, unmaßstäbliche Darstellung)

4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Der Reisemobilhersteller Carthago hat im Zuge des betrieblichen Wachstums bereits zusätzliche Stellflächen in der Umgebung angemietet, was logistische Herausforderungen mit sich bringt.

Aufgrund betrieblicher Strukturen, die eine Anbindung der Stellplatz-Fläche an die Eingangspforte erfordern, gibt es keine Alternativen zum gewählten Standort.

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 Umweltbericht werden alle Schutzgüter ausführlich beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung und Empfindlichkeit sowie bestehender Vorbelastungen beurteilt. Auf Basis der schutzgutbezogenen Analyse werden die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die Planung prognostiziert und mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen sowie zur landschaftlichen Einbindung erarbeitet und in ihrer Wirkung beurteilt. Über die Änderungen der Flächennutzung und der Kompensationsmaßnahmen wird eine detaillierte Eingriffs-Kompensationsbilanz erstellt.

5.2 Methodisches Vorgehen

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.

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 7.400 m² (~ 0,74 ha). Gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan-Entwurf ist folgende Nutzungsverteilung vorgesehen:

Tabelle 2: Geplante Nutzung im Geltungsbereich

Geplante Nutzung	Zugelassene Versiegelung	Fläche [m ²]
Gewerbegebiet, GRZ 0,8; Fläche 6.105 m ²		
80 % = 4.885m ²	Vollversiegelung	4.885
20 % = 1.220m ²	Teilversiegelung	1.220
Private Grünfläche	Keine Versiegelung	1.290
Summe Fläche		7.395

Es wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt. In den verbleibenden 20 % der Gewerbefläche sind Teilversiegelungen zugelassen. Im Bestand ist die Fläche unversiegelt. Dadurch ergibt sich für das Plangebiet eine **maximale zusätzliche Versiegelung von 6.105 m² (~ 0,61 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 mit entsprechenden Baustellentätigkeiten sowie die Bodenmodellierung.
- **Anlagebedingte Wirkungen**, hervorgerufen durch bauliche Anlagen, 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
- eine regelmäßige Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen und einer damit einhergehenden Gefährdung der Umwelt

Entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in Kapitel 9 aufgeführt.

6.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen entstehen durch die Versiegelung des Bodens auf max. 0,61 ha. Zum Schutz von abgestellten Reisemobilen ist die Errichtung von Hagelschutznetzen zulässig. Diese haben einschließlich des Konstruktionsgestänges eine maximal zulässige Höhe von ca. 4,5-6 m. In vollversiegelten Bereichen gehen sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren, in teilversiegelten Bereichen werden die Bodenfunktionen stark eingeschränkt. Die Versiegelung führt zu einer verringerten Grundwasserneubildungsrate. Die Versiegelung und Überspannung der Flächen mit Hagelschutznetzen 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 Erweiterung des bestehenden Gewerbes werden sich der Zufahrtsverkehr und der Schwerlastanteil geringfügig erhöhen. Aufgrund des geringen Umfangs der gewerblichen Nutzung sind nur geringe zusätzliche 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 „Oberschwäbisches Hügelland“ in der Großlandschaft „Voralpines Hügel- und Moorland“. Das Relief im Geltungsbereich ist eben und für die geplante Nutzung geeignet.

7.2 Mensch

Das Plangebiet befindet sich südöstlich von Aulendorf angrenzend an bestehende Gewerbeflächen und die L 285. Das nächstgelegene Wohngebiet befindet sich rd. 450 m westlich des Vorhabens.

Entlang der L 285, auf der in diesem Bereich die Schwäbische Bäderstraße verläuft, befindet sich ein Radweg. Entlang der Fläche gibt es keine ausgewiesenen Wanderwege oder Flächen die der Naherholung dienen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Aspekte Wohnen / Wohnumfeld und Gesundheit

Die überplante Fläche hat aufgrund der Entfernung zu Wohngebieten keine Bedeutung als Wohnumfeld. Die Fläche ist durch die Verkehrsbelastung auf der L 285 vorbelastet. Es besteht eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Bebauung und Versiegelung, die direkt angrenzenden Flächen haben eine geringe Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen.

Aspekt Erholung

Es besteht keine, bzw. nur eine sehr untergeordnete Bedeutung der Fläche für die Erholung von Menschen. Entlang der L 285 verläuft ein Radweg. Dieser wird von der geplanten Erweiterung auf ca. 25 m Länge tangiert.

Vorbelastungen

Das Gebiet ist aufgrund des Verkehrsaufkommens auf der angrenzenden L 285 mit Lärm- und Schadstoffemissionen vorbelastet. Weiter ist das Plangebiet aufgrund der östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung mit Geruchs- und Staubemissionen belastet.

Auswirkungen des Vorhabens

Erhebliche Lärmauswirkungen auf Wohngebiete sind aufgrund des geringen Umfangs und der Entfernung nicht wahrscheinlich. Ein potentiell entstehendes zusätzliches Verkehrsaufkommen wird über die L 285 fließen. Eine Beeinträchtigung von Wohngebieten hierdurch ist nicht zu erwarten.

7.3 Pflanzen, Biotope und Biologische Vielfalt

Bestand

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich intensiv als Acker genutzt. Die vorhandene Artenvielfalt ist auf den Ackerflächen gering. Im Südwesten befindet sich eine Geländesenke mit einem Tümpel. Hier kommen Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte und sonstiger waldfreier Sumpf mit einer hohen Biotopstruktur- und Artenvielfalt vor. Diese Biotopstrukturen werden vollständig erhalten. Die Biotopstruktur ist relativ klein (ca. 0,35 ha, davon rd. 0,08 ha innerhalb des Geltungsbereichs) und ist von Acker- und Gewerbeflächen umgeben. Die nächsten Tümpel (Kernflächen feuchter Standorte im Biotopverbund) liegen ca. 160 m südwestlich und 600 m nordöstlich.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bedeutung der Ackerfläche für Pflanzen und biologische Vielfalt ist aufgrund der intensiven Nutzung als gering einzustufen. Wertgebend sind die Vegetationsstrukturen auf dem feuchten Standort im Südwesten. Die Geländesenke mit dem kleinen Tümpel hat eine mittlere Bedeutung als Trittsteinbiotop im Verbund feuchter Standorte, ist aber teils durch Verbuschung bereits beeinträchtigt. Diese Fläche hat dennoch eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Bebauung.

Vorbelastungen

Eine Vorbelastung stellt die intensive landwirtschaftliche Nutzung und das angrenzende Gewerbegebiet dar.

Auswirkungen des Vorhabens

Aufgrund der geplanten Versiegelung von Ackerflächen gehen geringwertige Lebensräume für Pflanzen und die biologische Vielfalt verloren. Die hochwertigen Biotopstrukturen im Süden bleiben erhalten. In der Planung sind dort und entlang der L 285 private Grünflächen vorgesehen.

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf das geschützte Biotop sind im Vergleich zu den bisherigen Randeinflüssen durch die Ackernutzung und im Vergleich zur bestehenden Versiegelung als geringfügig zu bewerten. Positiv zu bewerten ist die geringe Reduzierung der Sedimenteinträge von der Ackerfläche aus in den Tümpel.

7.4 Tiere

Bestandsbeschreibung

Zur Einschätzung der Bedeutung der Fläche und der Auswirkungen durch die Planung auf Tiere wird auf detaillierte faunistische Untersuchungen von 2011 (Vögel, Büro Sieber) und 2015 (Amphibien, Libellen, Laufkäfer, 365°) zurückgegriffen.

Der Geltungsbereich ist überwiegend strukturarm (Acker), lediglich im Süden befinden sich mit den Saumstrukturen um das südwestlich gelegene geschützte Biotop strukturreiche Flächen.

Bedeutende Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan werden von der Planung nicht tangiert.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Ackerflächen selber haben aufgrund der intensiven Nutzung eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat für einige Vogelarten. Die große im Osten anschließende Ackerfläche ist Bruthabitat der in der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs als gefährdet eingestuften Feldlerche. Hier wurden 2011 zwei Brutpaare nachgewiesen (Büro Sieber). Innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der angrenzenden gewerblichen Nutzung nicht mit Brutvorkommen der Feldlerche zu rechnen. Die Kulissenwirkung der geplanten Überspannung (Hagelschutznetze) der Stellplätze mit einer Höhe von ca. 4,5-6 m in die östlich angrenzende Ackerfläche hinein ist als gering einzustufen.

Die Biotopstrukturen im Südwesten auf feuchten Standorten bieten potentiellen Lebensraum für Vögel, Amphibien und Wirbellose. Die Bedeutung und Empfindlichkeit dieser Flächen gegenüber Bebauung sind als hoch einzustufen.

Vorbelastungen

Vorbelastungen der Tierwelt innerhalb des Geltungsbereichs bestehen in der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Ackerfläche und der Kulissenwirkung des bestehenden Gewerbegebiets.

Auswirkungen des Vorhabens

Insgesamt sind die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere als geringfügig zu bewerten. Verloren gehen Ackerflächen, die aktuell keine Bedeutung als Bruthabitat für Offenlandbrüter (Feldlerche) haben. Mit einer Beeinträchtigung von Brutrevieren im östlich angrenzenden Acker ist aufgrund der geringen Breite der Erweiterung (25 m) und der geringen Kulissenwirkung (Höhe Hagelschutznetze einschließlich Konstruktion max. ca. 4,5-6 m) nicht zu rechnen. Dauerhaft erhalten und gepflegt werden die hochwertigen Feuchtstrukturen um den Tümpel im Süden des Geltungsbereichs.

7.5 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.

Methodik

Systematische faunistische Untersuchungen wurden 2011 für Vögel (Büro Sieber) und 2015 für Amphibien, Libellen und Laufkäfer (365°) durchgeführt. Erneute Untersuchungen fanden nicht statt. Aufgrund des geringen Umfangs des Vorhabens kann mit den vorliegenden Gutachten eine Einschätzung über die Auswirkungen getroffen werden. Für zukünftige Gewerbeerweiterungen nach Osten werden ggf. erneute faunistische Untersuchungen notwendig.

Bestand

Vögel

Die durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Ackerflächen sind kein Brutgebiet für europäische Vogelarten. Acker- und wiesenbrütende Vogelarten wie die gefährdete Feldlerche sind aufgrund der Raumkanten (westlich angrenzende Nutzung als Stellfläche) nicht innerhalb des 25 m breiten Streifens zu erwarten. Nachgewiesen wurden Brutpaare der Feldlerche auf den weiter östlich und nördlich gelegenen Ackerflächen (Sieber 2011).

Das geschützte Biotop / Flächenhafte Naturdenkmal im Südwesten des Geltungsbereichs und angrenzend an den Geltungsbereich ist für rastende / durchziehende Bekassinen von potentieller Bedeutung, nachgewiesen wurden diese 2011. Allerdings ist das Biotop stark zugewachsen und in Teilbereichen verbuscht, so dass eine Eignung als Rasthabitat nur noch eingeschränkt vorhanden ist. Störungen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet / Parkplatznutzung dürften ebenfalls die Eignung stark einschränken, so dass nicht mit aktuellen Vorkommen von Limikolen gerechnet werden muss.

Fledermäuse

Mit einem Vorkommen von Fledermäusen ist aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen im Plangebiet nicht zu rechnen.

Reptilien

Die als Acker genutzte Fläche bietet keine für Reptilien geeigneten Habitatstrukturen. Daher ist mit einem Vorkommen nicht zu rechnen.

Amphibien

Der Tümpel im Südwesten des Geltungsbereichs und das angrenzende Biotop stellen Lebensräume für Amphibien dar. Nachgewiesen wurde in diesem Bereich der besonders geschützte Grasfrosch (*Rana temporaria*). Streng geschützte Amphibienarten wie Gelbbauchunke, Laubfrosch oder Kammmolch wurden dagegen nicht nachgewiesen (Büro 365° freiraum + umwelt, 2015). Es sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen streng geschützter Arten zu erwarten.

Wirbellose

Bei den Erfassungen 2015 würden auch Libellen untersucht. Nachgewiesen wurden nahezu ausschließlich weit verbreitete und wenig anspruchsvolle Arten. Seltene, bzw. streng geschützte Arten konnten trotz des Potentials der wasserführenden Mulden als Lebensraum nicht beobachtet werden.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

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. Die frischen und feuchten Standorte im Süden des Geltungsbereichs bleiben auch bei Umsetzung des Bebauungsplans erhalten. Eine zusätzliche Beeinträchtigung dieser Fläche ist nicht zu erwarten, da die Fläche durch den angrenzenden Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung I“ bereits vorbelastet ist (akustische, optische Störungen). Eine Kulissenwirkung die zur Beeinträchtigung von östlich brütenden Feldlerchen führt wird aufgrund der geringen Höhe der Hagelschutznetze (ca. 4,5-6 m) sowie der geringen Breite der Parkplatz-Erweiterung (ca. 25 m) als nicht erheblich bewertet. Bei der künftigen großen Gewerbegebietserweiterung Carthago 2 (nicht Gegenstand der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung) wird in ein Bruthabitat der Feldlerche eingegriffen. Dann werden voraussichtlich auch weitere CEF- Maßnahmen für die Feldlerche erforderlich, sofern die Präsenz der Art auf der Erweiterungsfläche nach wie vor gegeben ist, was 2020 überprüft wird.

Um die Wertigkeit des Umfeldes für rastende Limikolen zu sichern und zu optimieren, wurde ein Biotopverbundkonzept erstellt (Büro 365° freiraum + umwelt, 2015). Dieses soll vor Umsetzung der zukünftigen Erweiterungsfläche Carthago nach Osten von der Stadt Aulendorf umgesetzt werden.

Zerstörung von bedeutsamen Nahrungshabitaten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG): Aufgrund der struktur- und artenarmen Vegetation ist der Großteil des Plangebietes (Acker) kein bedeutsames Nahrungshabitat. Die potentiellen Nahrungshabitats im Südwesten bleiben erhalten. Von Verschlechterungen des Nahrungsangebots dort ist bei Erhalt der Biotopstrukturen nicht auszugehen.

Lärm und Licht – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG): Durch die Vorbelastung durch die bestehende Nutzung auf der westlich angrenzenden Fläche ist nicht mit erheblichen zusätzlichen Störungen durch Lärm auf die Vogelbestände zu rechnen. Die Kulissenwirkung bei Errichtung von ca. 4,5-6 m hohen Hagelschutznetzen auf den Stellplätzen ist nicht erheblich. Eine Störung von Vögeln geht durch die zukünftige Nutzung nicht erheblich über das bereits bestehende Maß an Lärm und optischen Störungen hinaus.

Fledermäuse

Aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen entstehen durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen für Fledermäuse. Um angrenzende potentielle Jagdhabitats nicht zu beeinträchtigen sind die Lichtemissionen auf ein notwendiges Mindestmaß zu reduzieren und insektenschonende Beleuchtungsmittel zu verwenden.

Reptilien

Aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen entstehen für Reptilien keine negativen Auswirkungen durch das Vorhaben.

Amphibien

Die im Südwestend es Geltungsbereichs liegenden für Amphibien geeigneten Habitatstrukturen (Tümpel, feuchte Standorte) werden im Bebauungsplan vollständig erhalten. Beeinträchtigungen streng geschützter Arten sind wegen deren fehlender Präsenz auszuschließen. Die Parkplatzerweiterung hat keine erheblichen Auswirkungen auf die in dem Tümpel vorkommenden Grasfrösche, da keine bedeutenden Habitatstrukturen in Anspruch genommen werden und keine unüberwindbaren Barrieren entstehen.

Wirbellose

Die Parkplatzerweiterung bleibt ohne Auswirkungen auf die vorkommenden Arten, da keine für wertgebende Arten relevanten Habitatstrukturen in Anspruch genommen werden.

Fazit Artenschutz

Mit Umsetzung des Vorhabens sind keine Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten streng geschützter Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) zu erwarten. Ebenso ergeben sich keine erheblichen Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), da hierfür in Frage kommende sehr störungsempfindliche Arten im Plangebiet nicht vorkommen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist ebenfalls nicht zu erwarten, da keine Baumhöhlen oder Neststandorte, in denen Fledermäuse oder brütende Vögel bei Rodungen oder Abrissarbeiten getötet werden könnten, vorhanden sind. Eine erhebliche Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leitstrukturen (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG) ist ebenfalls nicht zu erwarten. Die Habitatstruktur des Tümpels im Süden des Geltungsbereichs bleibt erhalten.

Um die Wertigkeit des Umfeldes für rastende Limikolen, Amphibien und wertgebende Wirbellose Tierarten zu sichern und zu optimieren ist das Biotopverbundkonzept (Büro 365° freiraum + umwelt, 2015) vor Umsetzung der zukünftigen Erweiterungsfläche Carthago nach Osten von der Stadt Aulendorf umzusetzen. Dann werden voraussichtlich auch weitere CEF- Maßnahmen für die Feldlerche erforderlich, sofern die Präsenz der Art auf der Erweiterungsfläche nach wie vor gegeben ist, was 2020 überprüft wird.

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 die Erweiterung des Gewerbegebietes Oberrauhen werden ca. 0,49 ha landwirtschaftlicher Flächen in Anspruch genommen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Fläche wird als Acker genutzt. Durch Bebauung gehen mittelwertige landwirtschaftliche Produktionsflächen verloren.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen in der landwirtschaftlichen Nutzung.

Auswirkungen des Vorhabens

Vorgesehen ist die Erweiterung der bestehenden Gewerbeflächen um einen Streifen von 25 m Breite. Hierdurch entsteht keine erhebliche zusätzliche Flächenzerschneidung. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als gering zu beurteilen.

7.7 Geologie und Boden

Der geologische Untergrund im Plangebiet wird aus würmzeitlichen Schottern gebildet. Die in den Schmelzwasserschottern natürlich anstehenden Böden sind tief entwickelte Parabraunerden.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die lehmigen Böden (Klassenzeichen L2b2) im Planungsbereich besitzen eine mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit. Die Bedeutung für die Bodenfunktionen ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 3: Bodenfunktionswerte

Flurstück Nr.	Bodenart	Standort f. naturnahe Vegetation	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe
271	L2b2, 41-60	-	2 (mittel)	3 (hoch)	3 (hoch)

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. Lehmböden sind zudem gegenüber Bodenverdichtungen empfindlich.

Vorbelastungen

Im Geltungsbereich sind keine Vorbelastungen bekannt.

Auswirkungen des Vorhabens

Der Bebauungsplan ermöglicht eine maximale zusätzliche Neuversiegelung von ca. 0,61 ha (Voll- und Teilversiegelung). Durch die Versiegelung gehen sämtliche natürliche Bodenfunktionen vollständig oder bei Teilversiegelung teilweise verloren.

7.8 Wasser

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet liegt in der Hydrogeologischen Einheit der Quartären Becken- und Moränensedimente (Grundwassergeringleiter). Angaben zum Grundwasserstand liegen nicht vor. Der Untergrund besitzt eine hohe Durchlässigkeit. Im Süden des Geltungsbereichs liegt ein kleiner Tümpel. Fließgewässer sind im Wirkungsbereich der Planung nicht vorhanden.

Grundwasser

Durch die hohen Filter- und Pufferfunktion des Bodens ist eine Gefährdung des Grundwassers durch den Eintrag von Schadstoffen als gering einzustufen. Aufgrund der Bodenverhältnisse kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung hat.

Oberflächenwasser

Südwestlich angrenzend an das Plangebiet liegt ein Tümpel innerhalb eines geschützten Biotops. Dieses ist für Pflanzen und Tiere von Bedeutung und hat daher eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Bebauung.

Vorbelastung

Eine geringe Vorbelastung der Grundwasserqualität durch die vorangegangene landwirtschaftliche Nutzung ist nicht völlig auszuschließen.

Auswirkungen des Vorhabens

Durch die zulässige Bodenversiegelung von zusätzlich maximal 0,61 ha ist eine Neubildung von Grundwasser auf dieser Fläche nicht mehr möglich oder bei Teilversiegelung eingeschränkt möglich. Angesichts der geringen Größe des Vorhabens ist durch die zusätzliche Versiegelung eine geringfügige Veränderung des Grundwasserhaushalts zu erwarten. Eine Gefährdung durch Stoffeinträge ist bei fachgerechtem Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall nicht zu erwarten.

Die zusätzliche Versiegelung ist im Vergleich zu den bestehenden, nordwestlich gelegenen Gewerbeflächen geringfügig. Südlich und östlich befinden sich weite, unversiegelte Flächen, die ebenfalls zu der Geländesenke geneigt sind, so dass nicht von einer Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes des Tümpels gerechnet werden muss.

7.9 Klima und Luft

Die Hauptwindrichtung ist aus Süd / Südwest, gefolgt von Winden aus Nord / Nordost. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei 3,1 m/s. Das Gebiet liegt innerhalb von schwachen Hangabwinden (Klimafibel Regionalverband Bodensee-Oberschwaben). Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 8,1 °C, die Niederschlagssumme beträgt 964 mm (climate-data.org).

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die unversiegelten Flächen sind lokal von Bedeutung als Kaltluftentstehungsflächen. Aufgrund der Entfernung zu Wohngebieten und der Topographie besteht keine Siedlungsrelevanz. Zudem befinden sich in der direkten Umgebung weitere, großflächige Äcker.

Die im Südwesten gelegenen Gehölze haben eine lokal hohe Bedeutung durch ihre temperaturausgleichende Wirkung. Sie dienen zusätzlich als Staub- und Schadstofffilter.

Vorbelastung

Eine thermische Vorbelastung des Klimas ist durch die bestehende Versiegelungen angrenzend an das Plangebiet anzunehmen.

Auswirkungen des Vorhabens

Die geplante Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes führt durch die zusätzliche Versiegelung zu einer lokalen Erhöhung der Temperaturen. Aufgrund der geringen Größe des Vorhabens sind die Auswirkungen als geringfügig einzustufen. Die Fläche hat wegen des Abstands zu Wohngebieten und der vorherrschenden Hauptwindrichtungen keine siedlungsklimatische Relevanz. Zusätzlich sind angrenzend an das Vorhaben weitere Kaltluftentstehungsflächen vorhanden.

Durch Umsetzung des Vorhabens ist nicht mit erheblichen zusätzlichen Verkehrsströmen und dadurch Emissionen zu rechnen.

7.10 Landschaft

Das Plangebiet ist eben, liegt aber in einer leicht welligen Kultur-Landschaft. Nach Südosten und Osten sowie nach Nordosten über die L 285 hinweg bestehen weite Sichtbezüge über die Ackerflächen. Nach Westen und Norden ist die Einsehbarkeit der Fläche durch die bestehenden Gewerbeflächen stark eingeschränkt.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Ackerfläche ist als prägendes Element der oberschwäbischen Kulturlandschaft von mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild. Hochwertig sind die strukturierenden und landschaftstypischen Gehölzstrukturen und feuchten Senken im Südwesten und angrenzend an den Geltungsbereich.

Vorbelastung

Vorbelastungen des Landschaftsbildes bestehen in den angrenzend an den Geltungsbereich gelegenen gewerblich genutzten Flächen mit Stellflächen und weiter westlich gelegenen Gebäuden.

Auswirkungen des Vorhabens

Die Nutzung eines zusätzlichen Streifens von 25 m Breite als Stellfläche führt zu einer geringfügigen zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Da keine Gebäude auf der Fläche errichtet werden, ist die Fernwirkung des Vorhabens gering.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion der freien Landschaft erkennbar.

7.11 Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich befinden sich keine besonderen Kulturgüter. Die Ackerfläche stellt ein Sachgut für die Landwirtschaft dar.

Bedeutung und Empfindlichkeit

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

Vorbelastung

Vorbelastungen sind nicht bekannt.

Auswirkungen des Vorhabens

Durch Umsetzung des Vorhabens gehen 0,49 ha landwirtschaftliche Fläche als Sachgut 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.

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 Kumulativ- und Sekundärwirkungen

Durch die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes verstärken sich in den bestehenden Gewerbeflächen „Oberrauhen“ die möglichen Beeinträchtigungen für die folgenden Schutzgüter durch kumulative Wirkungen:

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

Da die Fläche des Bebauungsplans mit 0,74 ha im Verhältnis zu den bestehenden Gewerbeflächen relativ klein ist, ist die neu entstehende Zusatzbelastung als gering einzustufen.

Als Sekundärwirkung zu betrachten ist die weitergehende Gewerbeentwicklung an diesem Standort durch Festigung der vorhandenen Strukturen. Erweiterungspläne der Fa. Carthago nach Osten liegen vor und sollen in naher Zukunft umgesetzt werden.

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

Umweltbelang	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Auswirkungsintensität
Mensch	Geringfügige Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung durch zusätzliches Gewerbe und Verkehr	●
Tiere, Pflanzen, Biologische	Versiegelung und Verlust von naturschutzfachlich geringwertigen Lebensräumen (Acker) für Pflanzen auf ca. 0,61 ha, Erhalt von hochwertigen Biotopstrukturen um den Tümpel herum	●

Umwelt- belang	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Auswirkungs- intensität
Vielfalt	Geringfügige Bedeutung des Geltungsbereichs für Vögel, Fledermäuse, Amphibien	●
Fläche	Erweiterung bestehender Gewerbeflächen um einen 25 m breiten Streifen.	●
Boden	Überbauung mittel- bis hochwertiger Böden, Verlust der Bodenfunktionen auf ca. 0,61 ha	●●
Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate auf 0,61 ha durch Versiegelung von Böden mit mittlerer Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, geringfügige Veränderung des Grundwasserhaushalts	●
Luft / Klima	Verlust von Frischluftentstehungsflächen ohne Siedlungsrelevanz, Beeinträchtigung der Luftqualität durch zusätzliches Gewerbe und geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen	●
Landschaft / Ortsbild	Geringfügige Veränderung des Ortsrandes und des Landschaftsbild. Keine Sichtachsen betroffen.	●
Kultur- und Sachgüter	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. 0,61 ha bewirkt eine Verringerung der Grundwasserneubildung. Es werden Ackerflächen überbaut. Die Ausweisung der Fläche als Gewerbegebiet bewirkt eine dauerhafte Veränderung des Landschaftscharakters. Mit Beeinträchtigungen für den Menschen durch Zunahme von Lärm- oder Schadstoffemissionen in Wohngebieten oder Erholungsgebieten ist nicht zu rechnen.

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

8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würde die aktuelle Nutzung der Fläche als Acker bestehen bleiben. Die geplante gewerbliche Nutzung würde sich möglicherweise auf einer anderen Fläche ansiedeln, die nicht an das Gelände der Fa. Carthago angrenzt.

9. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz

9.1 Vermeidung von Emissionen

Bei 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. Erhebliche Lärmauswirkungen auf Wohngebiete sind aufgrund der Art und des geringen Umfangs der geplanten Nutzung sowie der Entfernung auszuschließen.

Zur Minimierung der negativen Auswirkungen auf die Tierwelt sowie der Blickbeziehungen aus der offenen Landschaft durch Lichtemissionen ist die Beleuchtung so sparsam wie möglich zu dimensionieren. Es sind insektenfreundliche Lampen (z.B. geeignete LED-Lampen oder vergleichbare Leuchtmittel) in eingekofferten Lampengehäusen und nach unten strahlenden Lampenträgern mit möglichst geringer Höhe des Leuchtpunktes zu verwenden. Eine nächtliche Beleuchtung der Fläche sollte vermieden 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 Niederschlagswasser wird in privaten Anlagen zwischengepuffert und gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal zur Schussen eingeleitet. Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen führt zu einer Verringerung der anfallenden Wassermengen.

9.3 Nutzung von regenerativer Energie

Der Bebauungsplan sieht keine Gebäude auf der Fläche vor. Damit entfallen Hinweise zur Nutzung von erneuerbaren Energien oder energieeffizienter Bauweise.

10. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Die wesentlichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalt und der 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 Abfall und Gefahrenstoffen

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. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen.

Begründung:

Boden / Wasser: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden, Gewässer und Grundwasser

Hinweis zur Übernahme in den Bebauungsplan / die Örtlichen Bauvorschriften:

Hinweis im Bebauungsplan

V 2 Schutz und Erhalt des geschützten Feuchtbiotops

Maßnahme:

Die hochwertigen Biotopstrukturen im Südwesten mit Tümpel und Feuchtvegetation sind dauerhaft zu erhalten. Während der Bauzeit ist die gesamte ausgewiesene Grünfläche durch einen Bauzaun vor Befahren zu schützen.

Die Geländesenke mit dem Tümpel ist nur nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ca. alle 10 Jahre frei zu räumen. Die Fläche ist dauerhaft von Gehölzaufwuchs frei zu halten. Eine Nutzung als Retentionsfläche ist aufgrund des möglichen Eintrags von Nährstoffen nicht zulässig.

Als Pufferzone ist ein Streifen von mindestens 5 m um diese Biotopstrukturen als Fettwiese zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Zulässig ist alternativ eine Mähgutübertragung von geeignetem Mähgut von artenreichen Wiesen aus der Region. Die Pflege der Fläche erfolgt durch extensive Bewirtschaftung: Mahd 2-3x/Jahr, Abfuhr des Mähgutes, keine Düngung.

Begründung:

Tiere / Pflanzen: Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere

Landschaftsbild Erhalt von gebietstypischen Landschaftselementen

Hinweis zur Übernahme in den Bebauungsplan / die Örtlichen Bauvorschriften:

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

V 3 Beachtung der Vogelbrutzeiten im Baustellenbetrieb

Maßnahme:

Der Beginn der Bauarbeiten darf ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 29. Februar beginnen. In zwingenden Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch eine fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass kein Gelege (z.B. der Feldlerche im angrenzenden Acker) von den Arbeiten betroffen ist.

Begründung:

Tiere: Vermeidung der Tötung möglicherweise vorhandener Brutvögel.

Hinweis zur Übernahme in den Bebauungsplan / die Örtlichen Bauvorschriften:

Hinweis im Bebauungsplan

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.

Begründung

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

Hinweis zur Übernahme in den Bebauungsplan / die Örtlichen Bauvorschriften:

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

Boden: Minimierung der Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt durch Teilversickerung von gering belastetem Niederschlagswasser

Wasser: Reduktion des Oberflächenabflusses, Reduzierung von Abflussspitzen; Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeintrag

Klima/Luft: Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung

Hinweis zur Übernahme in den Bebauungsplan / die Örtlichen Bauvorschriften:

Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB oder § 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO

M 3 Reduktion von Lichtemissionen

Maßnahme

Die allgemeine Beleuchtung ist auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß zu reduzieren. Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende, sparsame Leuchtmittel (z. B. dimmbare LED-Leuchten mit Warmlicht, Lichttemperatur ≤ 3000 K) zu verwenden. Die Straßenbeleuchtung muss vollständig eingekoffert sein. Der Lichtpunkt ist bei diesen möglichst niedrig und befindet sich im Gehäuse. Der Lichtstrahl ist nach unten auszurichten. Die Beleuchtung ist in der Zeit zwischen 23:00 Uhr und 5:00 Uhr auszuschalten. Wo möglich sind Bewegungsmelder zu verwenden.

Begründung

Mensch/Landschaft: Reduzierung der nächtlichen Störwirkung, Minimierung der Lichtimmissionen in das nächtliche Landschaftsbild

Tiere: Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen

Hinweis zur Übernahme in den Bebauungsplan / die Örtlichen Bauvorschriften:

Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 4 Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser

Maßnahme:

Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist dezentral zu sammeln und zu versickern. Dies ist nicht im Bereich des Biotops im Süden des Geltungsbereichs zulässig. Eine gedrosselte Einleitung in den öffentlichen Regenwasserkanal zur Schussen ist zulässig.

Begründung:

Wasser: Weitmöglicher Erhalt der Grundwasserneubildung durch Versickerung vor Ort, Wiedereinbringung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf; Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen

Hinweis zur Übernahme in den Bebauungsplan / die Örtlichen Bauvorschriften:

Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

10.3 Kompensationsmaßnahmen

10.3.1 Gebietsinterne Kompensationsmaßnahmen

K1 Pflanzung von Laubbäumen und Ansaat von Fettwiese auf privater Grünfläche

Maßnahme:

Entlang des Radwegs sind auf der privaten Grünfläche 3 standortgerechte heimische Laubbäume gemäß Pflanzeintrag zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand untereinander beträgt mindestens 10 m, Eine Abweichung von der Planzeichnung um bis zu 3 m ist zulässig. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu schaffen. Arten und Qualitäten s. Anhang I, Pflanzliste 1.

Die Grünfläche ist des Weiteren als Fettwiese mittlerer Standorte anzusäen. Hierzu ist eine autochthone Wiesenmischung (z.B. Fa Rieger-Hofmann, o. Fa Syringa) mit hohem Kräuteranteil zu verwenden (Ansaatstärke 3 g/m²). Zulässig ist alternativ eine Mähgutübertragung von geeignetem Mähgut von artenreichen Wiesen aus der Region. Die Pflege der Fläche erfolgt durch extensive Bewirtschaftung: Mahd 2-3x/Jahr, Abfuhr des Mähgutes, keine Düngung.

Begründung:

Tiere / Pflanzen	Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere, Ergänzung der bestehenden Biotoptypen
Landschaft	Anlage von gebietstypischen Landschaftselementen, Eingrünung des Gewerbegebietes
Klima / Luft	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung, Schattenspende

Hinweis zur Übernahme in den Bebauungsplan / die Örtlichen Bauvorschriften:

Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

10.3.2 Gebietsexterne Kompensationsmaßnahmen

Der gebietsexterne Ausgleich des verbleibenden Kompensationsdefizits erfolgt durch die Abbuchung von Ökopunkten aus dem baurechtlichen Ökokonto der Stadt Aulendorf. Die Punkte werden aus der 2019 umgesetzten Maßnahme „Gewässerentwicklungsmaßnahme an der Schussen“ auf den Flurstücken 410/2, 410/3, 411, 412, 416/3, 422, und 423 abgebucht.

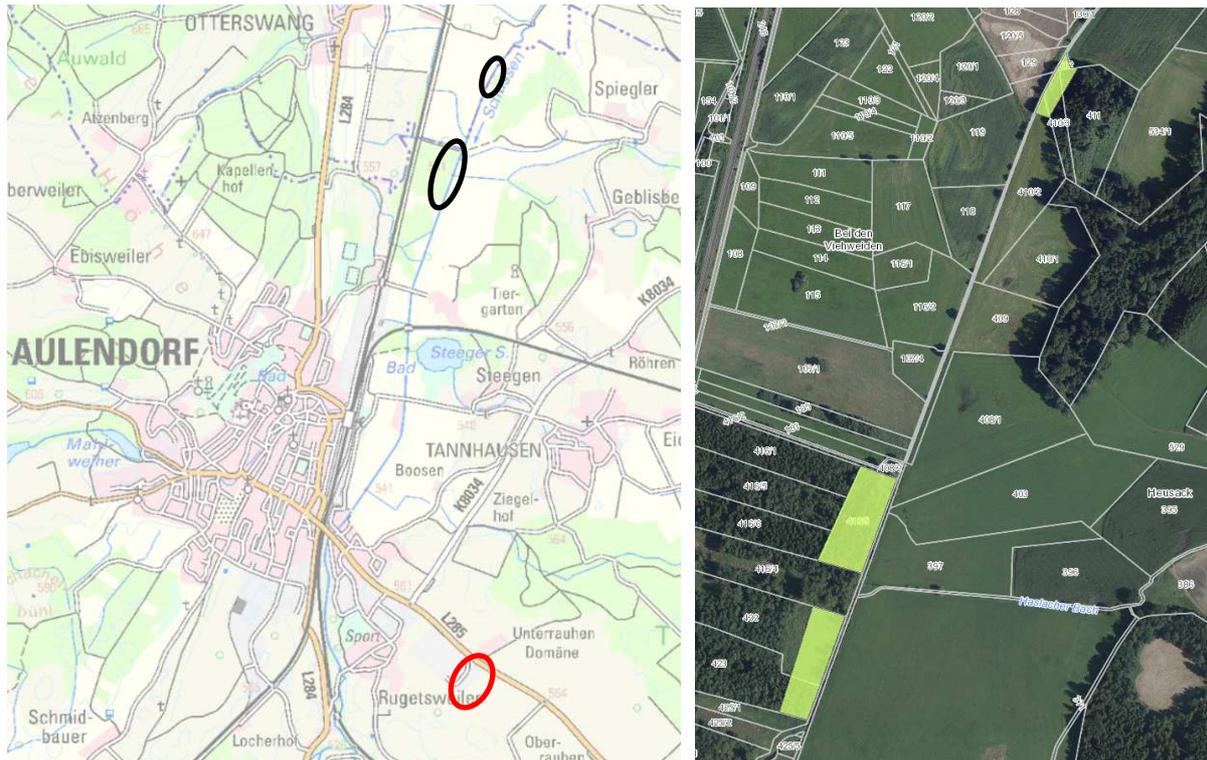


Abbildung 9:

Links: Lage der Ökoko-Maßnahme „Gewässerentwicklungsmaßnahme an der Schussen“ (schwarz umrandet, mehrere Teilflächen), welche für den externen Ausgleich herangezogen wird. Rot umrandet die Eingriffsfläche. (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 16.01.2020, unmaßstäbliche Darstellung)

Rechts: Luftbild mit Teilflächen der Ökoko-Maßnahme. Quelle: LUBW Kompensationsverzeichnis der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen der Gemeinden nach BauGB, abgerufen am 16.01.2020)

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. Die bereits im Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung I“ enthaltene Fläche wird im Bestand nach der damals bestimmten Bodenbewertung nach dem Eingriff als unversiegelte Fläche bewertet.

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 (Gesamt-bewertung)	ÖP (Gesamt-bew. x 4)	ÖP x A [m²]	NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamt-bewertung)	ÖP (Gesamt-bew. x 4)	ÖP x A [m²]	ÖP/m²	ÖP x A [m²]
271	unversiegelte Fläche (Acker, Ruderalvegetation, Grünfläche, planerischer Bestand Feldhecke Bplan "Oberrauhen-Erweiterung I")	L2b2	4.885	80% der GE-Fläche: Vollversiegelung	2	3	3	*	2,667	10,667	52.107	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-10,667	-52.107
			1.220	20% der GE-Fläche: Teilversiegelung	2	3	3	*	2,667	10,667	13.013	0	1	0	*	0,333	1,333	1.627	-9,333	-11.387
			1.290	Grünfläche	2	3	3	*	2,667	10,667	13.760	2	3	3	*	2,667	10,667	13.760	0,000	0
Summe			7.395																	-63.493

* 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 63.493 Ökopunkten**. Maßnahmen zur Entsiegelung oder Bodenverbesserung können im Geltungsbereich nicht realisiert werden. Es wird deshalb auf funktionsübergreifende Kompensationsmaßnahmen 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: Die gebietsinternen Kompensationsmaßnahmen sind in der Bilanzierung der Planung berücksichtigt.

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

BESTAND					
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4.890	4	4	19.560
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	240	11	11	2.640
32.33	Sonstiger Waldfreier Sumpf	500	19	19	9.500
13.20	Tümpel	105	26	26	2.730
41.20/ 42.20	Feldhecke/Gebüsch. Planerischer Bestand Bebauungsplan "Oberrauhen - Erweiterung I"	1.660	14	14	23.240
	Summe	7.395			57.670

PLANUNG				
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Biotopwert	Bilanzwert
60.10	Gewerbefläche (GRZ 0,8 * GE-Fläche)	4.885	1	4.885
60.23	Nicht überbaubare Grundstücksfläche (0,2 * GE-Fläche), geschotterte Flächen zugelassen	1.220	2	2.440
Private Grünflächen				
35.63	V2: Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	240	11	2.640
32.33	V2: Sonstiger Waldfreier Sumpf	500	19	9.500
13.20	V2: Tümpel	105	26	2.730
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	445	13	5.785
45.10b	K1: Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (3 Stk. X 88 cm StU nach 25 Jahren x 6 Ökopunkte)			1.584
	Summe	7.395		29.564

Bilanz Differenz (Planung - Bestand)	-28.106
---	----------------

Für das Schutzgut Pflanzen/Biotope ergibt sich nach Bilanzierung des Eingriffes ein **Kompensationsbedarf von 28.106 Ökopunkten**.

11.3 Schutzgut Landschaft

Auf eine Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) wird verzichtet. Gründe hierfür sind die geringe Außenwirkung des Vorhabens (Stellfläche mit überspannten Stellplätzen, keine Gebäude, keine Überdachung) und der geringen Fläche des Geltungsbereichs (0,74 ha). Es entsteht keine Beeinträchtigung von Sichtachsen oder Veränderung des Ortsrandes durch das Vorhaben. Eine Bewertung des Eingriffs wird notwendig, wenn weitere Gewerbeerweiterungen im Osten umgesetzt werden.

Für das Schutzgut Landschaft ergibt sich **kein Kompensationsbedarf**.

11.4 Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen

Der gebietsexterne Ausgleich erfolgt über die Abbuchung von insgesamt 91.599 Ökopunkten aus dem baurechtlichen Ökokonto der Stadt Aulendorf aus der Maßnahme „Gewässermaßnahme an der Schussen“.

11.5 Gesamtbilanz

Tabelle 7: Gesamtbilanz für das Vorhaben

	Ökopunkte
Ausgleichsbedarf Boden	-63.493
Kompensationsmaßnahme Boden	0
Ausgleichsbedarf Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	-28.106
Kompensationsmaßnahme Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	0
Abbuchung Ökokonto "Gewässerentwicklungsmaßnahme an der Schussen"	91.599
Landschaftsbildbewertung	0
GESAMT	0

Unter Berücksichtigung des gebietsexternen Ausgleichs (Ökokonto) ist der Eingriff vollständig ausgeglichen.

11.6 Fazit

Durch die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, insbesondere durch Beachtung des Artenschutzes, Schutz des Oberbodens, Pflanzung von Laubbäumen, werden die Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft auf das unbedingt erforderliche Maß gesenkt. Das verbleibende Kompensationsdefizit wird durch die Abbuchung von Punkten aus dem Ökokonto der Stadt Aulendorf ausgeglichen.

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 Aulendorf 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 Stadt Aulendorf beabsichtigt die Ausweisung eines 0,74 ha großen Gewerbegebietes als Erweiterung der Betriebsfläche der Fa. Carthago Reisemobile am östlichen Ortsrand. Die Fläche soll als Stell- und Lagerfläche für PKW und Reisemobile genutzt werden. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist laut Baugesetzbuch eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse sind im vorliegenden Umweltbericht dargestellt.

Festsetzungen im Bebauungsplan

Im Bebauungsplan festgesetzt ist ein Gewerbegebiet mit GRZ 0,8. Eine Überschreitung der GRZ mit Teilversiegelung bis 100 % der Gewerbefläche ist zugelassen. Die Fläche darf mit Hagelschutznetzen mit einer Höhe von ca. 4,5-6 m (einschließlich Konstruktionsgestänge) überspannt werden. Gebäude und Überdachungen sind nicht zulässig.

Die Verkehrserschließung und Anschluss an Versorgungsleitungen erfolgt vom westlich gelegenen Betriebsgelände aus. Das im Plangebiet anfallende unbelastete Regenwasser wird in privaten Anlagen zwischengepuffert und gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal zur Schussen eingeleitet.

Im Bebauungsplan ist entlang des nördlich verlaufenden Radwegs eine private Grünfläche mit Baumpflanzungen vorgesehen und im Süden des Geltungsbereichs eine private Grünfläche zum Erhalt des dort befindlichen Tümpels und geschützten Biotops.

Bestand

Das Gelände weist kein erhebliches Relief auf und wird überwiegend als Acker genutzt. Im Süden des Geltungsbereichs liegt in einer Geländesenke ein Tümpel mit begleitender Vegetation. Nördlich des Plangebietes befindet sich entlang der L 285 ein Radweg. Westlich liegt das Betriebsgelände der Fa. Carthago. Südlich und Östlich befinden sich große Ackerflächen.

Der Nordwesten des Geltungsbereichs überlappt sich mit dem Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung I“, welcher in diesem Bereich eine Grünfläche mit Ortsrandeingrünung vorsieht. Dies gilt hier als planerischer Bestand.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten. Südwestlich angrenzend befinden sich ein geschütztes Biotop sowie ein flächenhaftes Naturdenkmal.

Beurteilung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Mensch

Durch die geplante Nutzung der Fläche ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für Menschen durch Lärm- oder Schadstoffemissionen zu rechnen. Das nächstgelegene Wohngebäude befindet sich rd. 450 m entfernt. Die Fläche selber hat keinen Wert für die Erholungsnutzung, entlang der L 285 verläuft ein Radweg. Dieser ist durch die Landesstraße und das bestehende Gewerbe vorbelastet. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Gewerbebetreibenden/Arbeitnehmer sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen / Biologische Vielfalt

Durch die Versiegelung gehen auf den Ackerflächen geringwertige Lebensräume für Pflanzen verloren. Die hochwertigen Biotopstrukturen im Süden des Geltungsbereichs liegen innerhalb einer privaten Grünfläche und werden dauerhaft gepflegt und erhalten. Zusätzlich erfolgt entlang des Radwegs die Neupflanzung von drei Laubbäumen die mittelfristig neue Lebensräume darstellen.

Schutzgut Tiere

Die Ackerflächen haben im Zusammenhang mit den angrenzenden großen Ackerflächen eine randliche Bedeutung für Offenlandbrüter. Die Kulissenwirkung der geplanten baulichen Anlagen ist aufgrund der niedrigen Höhe von Hagelschutznetzen (ca. 4,5-6 m) geringfügig. Es sind keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für Vögel zu erwarten.

Die hochwertigen Habitatstrukturen für Vögel, Amphibien und potentiell Libellen im Bereich des Tümpels bleiben vollständig erhalten, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses Lebensraums entstehen.

Schutzgut Boden

Auswirkungen mit hoher Erheblichkeit entstehen durch die Versiegelung von ca. 0,61 ha bisher unversiegelter Böden. Durch Versiegelung gehen die Bodenfunktionen verloren. Es sind keine größeren Geländemodellierungen vorgesehen. Der 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 werden die Auswirkungen als gering eingestuft. Die Abführung des unbelasteten Niederschlagswassers aus dem Plangebiet erfolgt Zwischenlagerung in privaten Mulden und gedrosselter Einleitung in den öffentlichen Regenwasserkanal.

Im Plangebiet befindet sich innerhalb einer Grünfläche ein kleiner Tümpel. Dieser ist dauerhaft zu erhalten und vor Schadstoffeinträgen durch eine puffernde Wiesenfläche (mind. 5 m Breite) zu schützen. Von erheblichen Veränderungen des Wasserhaushalts im Tümpel durch die zusätzliche Versiegelung ist aufgrund der geringen Fläche nicht auszugehen.

Schutzgut Klima / Luft

Die geplante Erweiterung der Gewerbefläche führt aufgrund der zusätzlichen Versiegelung zu einer lokalen Erhöhung der Temperaturen. Es gehen Kaltluftentstehungsflächen verloren, die jedoch keine Siedlungsrelevanz haben. Aufgrund der verbleibenden großflächigen und unbebauten Flächen in der Umgebung bleiben die Bildung von Kaltluft sowie der Luftaustausch gewahrt.

Durch die geplante Nutzung entsteht eine geringfügige Zusatzbelastung durch Schadstoffemissionen aus dem zusätzlichen Verkehr von der keine erheblichen Auswirkungen auf die Luftqualität zu erwarten sind. Die Neupflanzung von 3 Laubbäumen wirkt sich aufgrund von Schadstoff-, Staubfilterung und Transpiration positiv auf das lokale Klima aus.

Schutzgut Landschaft

Im Geltungsbereich sind keine Gebäude oder Überdachungen zulässig, lediglich die Überspannung der Flächen mit Hagelschutznetzen mit einer Höhe von ca. 4,5-6 m ist möglich. Die Fläche befindet sich am Ortsrand, durch die Erweiterung der bestehenden Lagerfläche um einen 25 m breiten Streifen wird das Orts- und Landschaftsbild jedoch nicht erheblich verändert. Durch Reduzierung der nächtlichen Beleuchtung können erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild deutlich minimiert werden.

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.

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, Biotope und Landschaft.

Kompensationsmaßnahmen

Gebietsintern ist die Pflanzung von 3 Laubbäumen als Ausgleichsmaßnahme vorgesehen.

Der Ausgleich des verbleibenden Defizits von 91.599 Ökopunkten erfolgt durch die Abbuchung von Ökopunkten aus dem baurechtlichen Ökokonto der Stadt Aulendorf aus der Maßnahme „Gewässerentwicklungsmaßnahme an der Schussen“.

Monitoring

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

14. Literatur und Quellen

Literatur

STADT AULENDORF

Flächennutzungsplan (2014)

Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung II und 1. Änderung Oberrauhen-Erweiterung I“ (2020)

Bebauungsplan „Oberrauhen-Erweiterung I“ (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 (2019)

LANDRATSÄMTER BODENSEEKREIS, RAVENSBURG, SIGMARINGEN

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

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN

Regionalplan 1996,

Regionalplan Anhörungsentwurf 2019

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2002):

Landesentwicklungsplan (2002)

Karten/Pläne

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

Online-Daten- und Kartendienst (abgerufen Oktober 2019)

LANDESANSTALT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB)

Online-Daten- und Kartendienst (abgerufen Oktober 2019)

15. Rechtsgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
- 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 Artikel 3 des Gesetzes vom 28. November 2018 (GBl. Nr. 19, S. 439) in Kraft getreten am 11. Dezember 2018
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) 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 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), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
- 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 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513) geändert worden ist"
- 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 1**

Kompensationsmaßnahme K1 (Pflanzung von Einzelbäumen auf privater Grünfläche)

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

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	<i>Deutscher Name</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Feldahorn</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Spitzahorn</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Hainbuche</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Vogelkirsche</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Stiel-Eiche</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Trauben-Eiche</i>

ANHANG II

Fotodokumentation (September 2019)



Ackerfläche mit der bestehenden Stellfläche rechts im Bild.



Die Stellplätze der Reisemobile sind zum Schutz mit Hagelnetzen überspannt.



Blick auf das südwestlich gelegene Feuchtgebiet und Biotop.



Im Bereich des Biotops befinden sich v.a. Weiden-
gehölze.