

Stadt Radolfzell – Gemarkung Stahringen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Gewerbegebiet „1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“

Teil 5 **Umweltbericht** **Mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung** **Gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB**

AUFTRAGGEBER:

OPTIMA

METALL + PLASTIC GMBH

Bodmanstr. 2

78315 Radolfzell – Stahringen

BEARBEITUNG:

INGENIEURBÜRO BLASER

Alexander Warsow, B.Sc.

Simon Wunsch, B.Sc.

Anne Rahm, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

Verantwortlich:



Dipl.-Ing. Dieter Blaser

DATUM:

19. Oktober 2017

1	Planbeschreibung – Ziele und Inhalte	4
1.1	Beschreibung des Vorhabens.....	4
1.2	Städtebauliche Zielsetzung des Bebauungsplans	5
1.3	Umfang des Umweltberichts	5
1.4	Inhalte, geplante Nutzungen	5
1.5	Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes.....	6
1.5.1	Fachgesetzliche Ziele	6
1.5.2	Fachplanerische Ziele	8
1.6	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	11
2	Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose	12
2.1	Beschreibung der Realnutzung, schutzgutbezogene Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten.....	12
2.1.1	Pflanzen und Tiere (Biotope)	13
2.1.2	Boden (mit Fläche)	14
2.1.3	Wasser	16
2.1.4	Klima und Luft	18
2.1.5	Landschaftsbild und Erholung	20
2.1.6	Mensch / Wohnen	21
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	22
2.1.8	Wechselwirkungen der Schutzgüter	22
2.2	Entwicklung der Umwelt ohne das geplante Vorhaben	24
3	Alternativenprüfung	24
4	Beschreibung der Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung - Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	24
4.1	Auswirkungen auf die Schutzgüter	25
4.1.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere (Biotope)	25
4.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden (mit Fläche)	25
4.1.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	26
4.1.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	26
4.1.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	27
4.1.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	27
4.2	Artenschutz / Prüfung der Verbotstatbestände	27
5	Maßnahmenkonzept	29
5.1	Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen	29
5.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches.....	29
5.2.1	Pflanzgebote	30
5.2.2	Gehölzarten und Qualitäten	30
5.3	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches	31
5.4	Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen	31
5.5	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring).....	32
6	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	32
6.1	Einzeltabellen Eingriff-Ausgleich	32
6.2	Gesamtübersicht.....	32
7	Zusammenfassung	34
8	Literatur-/ Quellenangaben	35
9	Anhang	36

Abbildungen

Abbildung 1: Lage im Raum	4
Abbildung 2: Ausschnitt Raumstruktur des Landesentwicklungsplans (LEP)	8
Abbildung 3: Ausschnitt Freiraumstruktur des Landesentwicklungsplans (LEP)	8
Abbildung 4: Ausschnitt Freiraumstruktur des Regionalplans	9
Abbildung 5: Ausschnitt - Flächennutzungsplan 2015 (Legende siehe Anhang I)	9
Abbildung 6: Biotopverbund Offenland mittlerer Standorte (LUBW 2014)	11
Abbildung 7: Geologische Einheiten im Untersuchungsraum (rot)	14
Abbildung 8: Bodenkundliche Einheiten im Untersuchungsraum (rot)	15
Abbildung 9: Hydrogeologische Einheiten im Untersuchungsraum (rot)	17
Abbildung 10: Oberflächengewässer im erweiterten Umfeld des Geltungsbereichs	18
Abbildung 11: Auszug - „Klima und Lufthygiene“, Landschaftsplan Stadt Radolfzell	20
Abbildung 12: Auszug - Karte „Kulturelles Erbe/Erholung“, LP Stadt Radolfzell	21

Tabellen

Tabelle 1: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans	6
Tabelle 2: Biotoptypenbewertung im Geltungsbereich und seinem direkten Umfeld	13
Tabelle 3: Bewertung der Bodenfunktionen im Geltungsbereich	16
Tabelle 4: Bewertung des Schutzguts Klima und Luft	19
Tabelle 5: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	23
Tabelle 6: Übersicht E/A-Bilanz Eingriff	32

Anlagen

Anlage 1: Bestandsplan (M 1:1.000)	
Anlage 2: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (E/A-Bilanz)	
Anlage 3: Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung	
Anlage 4: Maßnahmenplan (M 1:1.250)	

1 Planbeschreibung – Ziele und Inhalte

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Vorbemerkung Am 21.02.2017 hat der Gemeinderat / Stiftungsrat der Stadt Radolfzell in öffentlicher Sitzung beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan gem. § 12 Abs. 2 BauGB aufzustellen.

Die Fa. METALL + PLASTIC (Gründung 1957) mit Sitz in Stahringen ist weltweiter Technologie- und Branchenführer im Bereich der Entwicklung und Produktion von Isolations- und Containment Technologie für die pharmazeutische Industrie. Das Unternehmen beschäftigt derzeit über 100 Personen und bildet eigenen Nachwuchs aus.

Mittlerweile ist METALL + PLASTIC ein Tochterunternehmen der OPTIMA packaging group GmbH (Stammsitz in Schwäbisch Hall). Das 1922 gegründete und in dritter Generation familiengeführte Unternehmen beschäftigt an den deutschen und 13 internationalen Standorten 2.050 Mitarbeiter. Über 80 % Exportrate unterstreichen die internationale Ausrichtung. Durch diese Konstellation hat METALL + PLASTIC die Möglichkeit, auf ein zusätzliches breit gefächertes Know-how und Service Spektrum zuzugreifen und deren Kunden letztendlich noch komplexere Produktlösungen anzubieten.

Der Standort in Stahringen ist dabei von höchster strategischer Bedeutung und soll zukunftsgerecht ausgebaut werden. Hintergrund ist vor allem der durch das Wachstum der letzten Jahre entstandene Platzmangel. Die absolute Kapazitätsgrenze wurde erreicht.

Lage Mit einer Flächengröße von ca. 0,21 ha (2106 m²) liegt das Untersuchungsgebiet in nördlicher Randlage zum bestehenden Gewerbegebiet an der „Bodmaner Straße“ im Stadtteil Stahringen. Westlich des Untersuchungsraums liegt Bebauung (Lagerhalle, Wohngebäude), während sich im Norden landwirtschaftliche Flächen anschließen. Im Osten verläuft unmittelbar angrenzend eine Zufahrtsstraße auf die B 34.

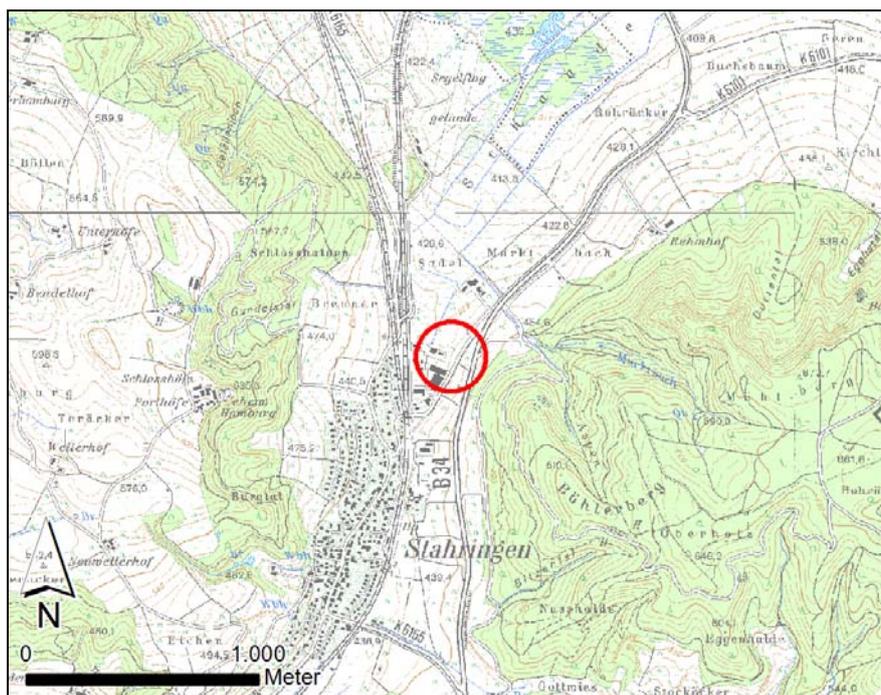


Abbildung 1: Lage im Raum

Geltungsbereich Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 315 sowie 317/1.

Naturräumliche Lage Das Plangebiet wird dem Naturraum „Hegau“ innerhalb der Großlandschaft „Voralpines Hügel- und Moorland“ zugeordnet.

1.2 Städtebauliche Zielsetzung des Bebauungsplans

Das Erfordernis zur Aufstellung des Bebauungsplans 1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“ ergibt sich durch den Bedarf von Gewerbeflächen.

Wichtig ist für die Kommune, den ortsansässigen Gewerbebetrieben Erweiterungsmöglichkeiten zu schaffen. Die Firma Optima, Metall + Plastic GmbH, sieht unter Berücksichtigung fehlender Alternativflächen nun mit der Ausweisung der GE-Fläche „1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“ die Möglichkeit sich in Radolfzell-Stahringen zu erweitern aber auch zu etablieren.

Die Festsetzungen sind so ausgearbeitet, dass der Charakter vom südlich und westlich gelegenen Gewerbegebiet „Gemeine Wiesen“ aufgenommen und im Gebiet fortgeführt wird und sich das Bauvorhaben in das Landschaftsbild einfügt.

1.3 Umfang des Umweltberichts

Umfang Dem vorliegende Umweltbericht mit Eingriffs- Ausgleichsbilanz liegt der Geltungsbereichs des Bebauungsplans „1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“ mit einer Fläche von ca. 0,21 ha (2106 m²) zugrunde.

1.4 Inhalte, geplante Nutzungen

BauGB Rechtliche Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht bildet der § 2a BauGB in Verbindung mit § 12 BauGB. Demnach sind im Umweltbericht folgende Angaben enthalten:

- Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile, soweit die Angaben zur Bewertung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind und die Erarbeitung zumutbar ist
- Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder soweit als möglich ausgeglichen werden sollen
- Beschreibung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
- Übersicht über die geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wichtigsten Auswahlgründe für das geplante Vorhaben

Art Geplante bauliche Nutzung

GE (Gewerbegebiet, § 8 BauNVO)

- GRZ (Grundflächenzahl) beträgt 0,5,
GE 1: Überschreitung der GRZ um 0,39 der Grundstücksfläche bis max. 0,89 für Anlagen gemäß § 19 (4) Nr. 1 BauNVO ist zulässig,
- GE 2: Überschreitung der GRZ um 0,5 der Grundstücksfläche bis max. 1,0 für Anlagen gemäß § 19 (4) Nr. 1 BauNVO ist zulässig,
- max. Firsthöhe 12,5 m, gemessen an Gebäudemitte lotrecht zur Erschließungsstraße (EFH gemäß Planeinschrieb, Teil 1 Planzeichnung),
- Flachdach,
- offene Bauweise.

Die Erschließung des Gebiets ist von Osten über die „Bodmaner Straße“ gewährleistet.

Nutzung Nach Realisierung des Bebauungsplans ergibt sich im Geltungsbereich folgende Nutzungsverteilung:

Tabelle 1: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Nutzung	Fläche [m ²]	Flächenanteil
Baugrundstücke	2.106	100%
<i>davon Anteil überbaubare Grundstücksfläche</i>	<i>1.064</i>	<i>50%</i>
<i>davon Anteil nicht überbaubare Grundstücksfläche</i>	<i>1.042</i>	<i>50%</i>
private Grünflächen	210	10%
Geltungsbereich	2.106	100%

1.5 Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes

1.5.1 Fachgesetzliche Ziele

Tiere und Pflanzen Bundes-Naturschutzgesetz

Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) werden insbesondere die das Schutzgut Tiere und Pflanzen betreffenden Ziele berücksichtigt:

Absatz 2:

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Absatz 3:

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...)

4. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,
5. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

Boden Bundes Bodenschutzgesetz und Bundes-Naturschutzgesetz

Wesentliche fachgesetzliche Vorgaben sind das BBodSchG sowie das Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (§ 2 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, § 2 Abs. 2 Nr. 4 NatSchG).

Nach § 1 BBodSchG (Zweck und Grundsätze) sollen zur nachhaltigen Sicherung der Bodenfunktionen schädliche Bodenveränderungen abgewehrt, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen saniert und Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden getroffen werden.

Sollten im Zuge einzelner geplanter Vorhaben Altstandorte bzw. Altlasten betroffen sein, sind zur Gefahrenabwehr nach § 4 Abs. 4 BBodSchG vor Realisierung der Vorhaben Sanierungsmaßnahmen durchzuführen.

Ein Eingriff in die Bodenfunktionen löst laut BBodSchG keinen Ausgleichsbedarf aus, erhebliche negative Auswirkungen auf den Boden werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abgearbeitet.

Wasser Wasserhaushaltsgesetz, Wassergesetz und Bundes-Naturschutzgesetz

Wesentliche fachgesetzliche Vorgaben sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Wassergesetz (WG) sowie das Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG).

Nach § 1a WHG sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.

Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landschaftsökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

Luft und Klima Bundesimmissionsschutzgesetz

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit verpflichtet das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zur Einhaltung von Immissionsschutzgrenzwerten für bestimmte Luftschadstoffe (39. BImSchV).

Landschaft, Landschaftsbild und Erholungsvorsorge Bundes-Naturschutzgesetz

Nach dem Bundes-Naturschutzgesetz (§ 1 Abs. 4 BNatSchG) sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Mensch und Bevölkerung Bundesimmissionsschutzgesetz

Luftqualität

Siehe Aussagen unter Punkt Luft und Klima

Bundesimmissionsschutzgesetz

Lärm / Geräusche

Für schädliche Umwelteinflüsse durch Lärm und Geräusche stellt ebenfalls das BImSchG die gesetzliche Grundlage dar. Das Gesetz verpflichtet zur Einhaltung von Immissionsrichtwerten, die abhängig von der Schutzwürdigkeit eines Gebietes unterschiedlich definiert sind.

1.5.2 Fachplanerische Ziele

LEP Ziele der Landesplanung

Die Ziele der Landesplanung gehen aus dem Landentwicklungsplan von 2002 hervor. Gemäß Landesentwicklungsplanung befindet sich Radolfzell im Verdichtungsraum Bodenseeraum mit besonderer struktureller Prägung. Gemäß dem Plansatz 2.2.3.1 ist die „Inanspruchnahme von Freiräumen für Siedlungszwecke ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Bei der Siedlungsentwicklung sind vorrangig die im Siedlungsbestand vorhandenen Potenziale an Brach- und Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven zu nutzen.“

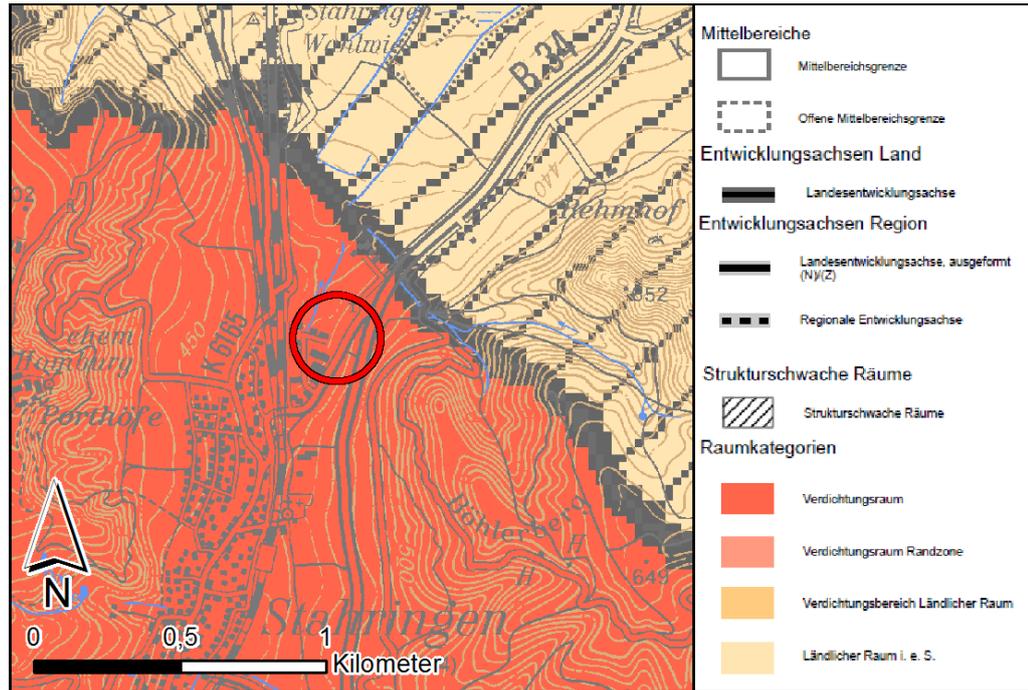


Abbildung 2: Ausschnitt Raumstruktur des Landesentwicklungsplans (LEP)

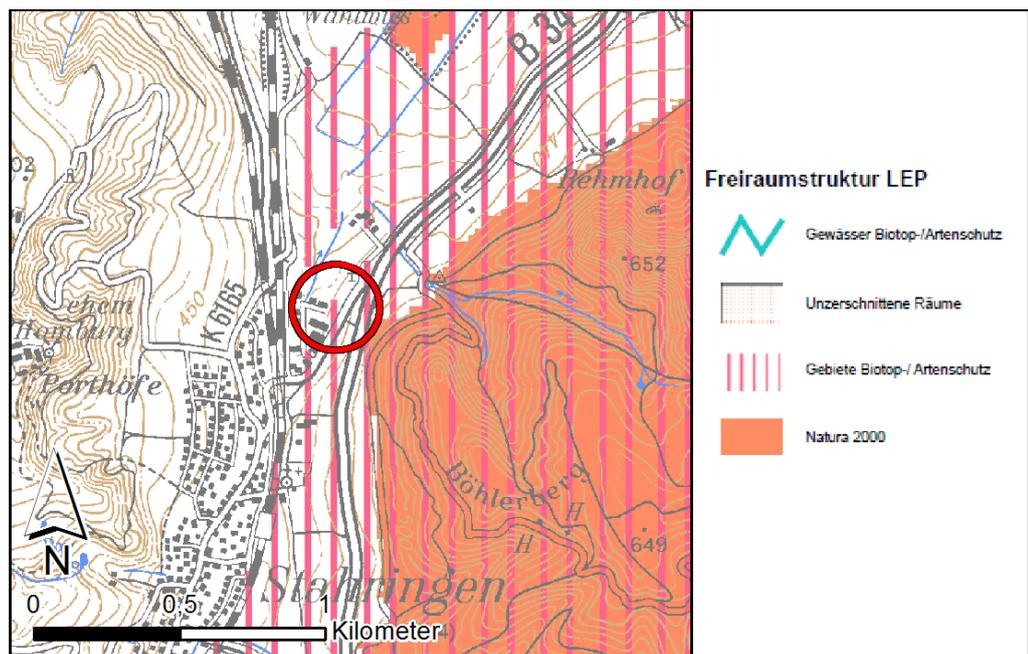


Abbildung 3: Ausschnitt Freiraumstruktur des Landesentwicklungsplans (LEP)

RP Ziele der Regionalplanung

Die Ziele der Regionalplanung gehen aus dem Regionalplan 2000 – Region Hochrhein-Bodensee hervor, in dem Radolfzell in der Strukturkarte als „Mittelzentrum“ ausgewiesen ist. Radolfzell befindet sich gem. Plansatz 2.2.1 auf der Entwicklungsachse „Konstanz - Radolfzell a.B. - Singen - Engen - (Donaueschingen)“. Der Ortsteil Stahringen wird von einem regionalen Grünzug umgeben. Das Plangebiet selbst liegt jedoch außerhalb des regionalen Grünzugs.

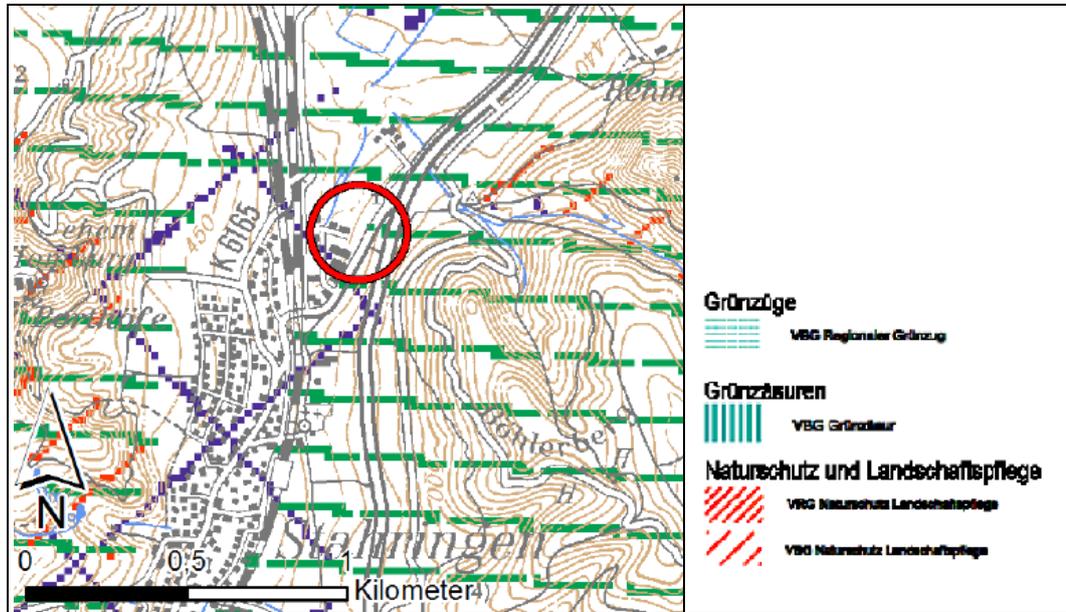


Abbildung 4: Ausschnitt Freiraumstruktur des Regionalplans

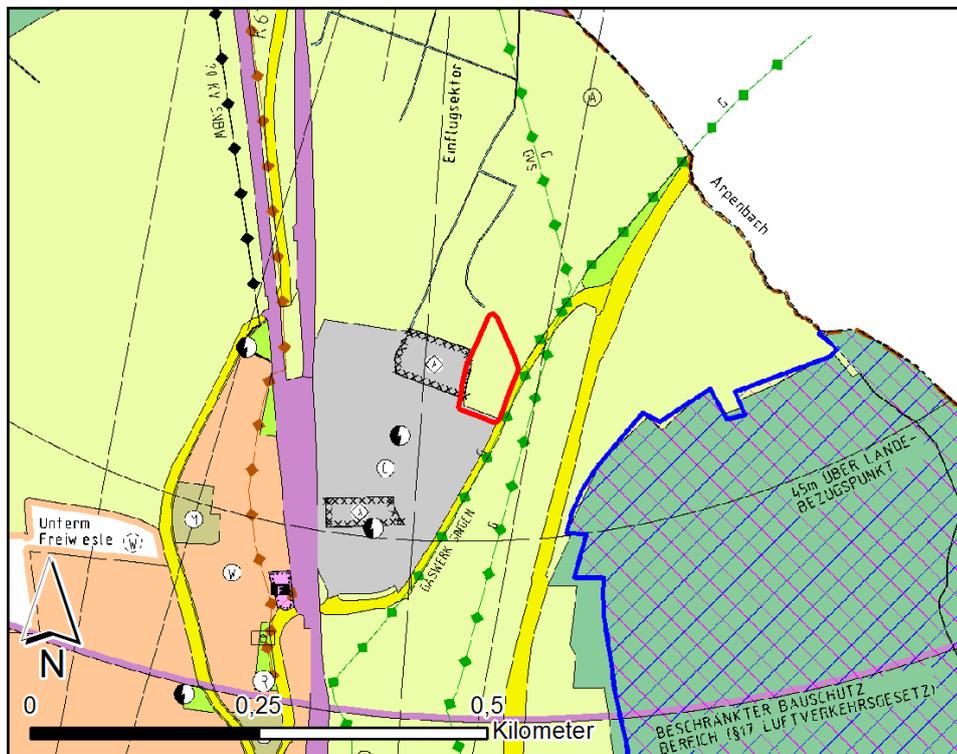


Abbildung 5: Ausschnitt - Flächennutzungsplan 2015 (Legende siehe Anhang I)

LP **Landschaftsplan Stadt Radolfzell**

Im Landschaftsplan der Stadt Radolfzell (PLANSTATT SENNER 2005) heißt es unter Kapitel 4.2.7 zum „Leitbild Stahringen“:

„Als Straßendorf ist Stahringen durch die Lage in einer Senke zwischen Bodanrück und Homburghöhen in die Landschaft eingebunden.

Kennzeichnend für das Landschaftsbild sind die an den östlichen und westlichen Hängen liegenden ausgedehnten Obstanlagen. Hier bieten sich Entwicklungsräume für die naturraumtypischen Streuobstwiesen.

Die Obstwiesen bieten wichtige Trittsteine im Biotopverbundsystem zwischen Homburghöhe und Bodanrück. Die Hanglagen sind als siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete und Kaltluftabflussbahnen für das Siedlungsklima von Bedeutung.

In Nord-Süd-Richtung liegen Entwicklungspotentiale für naturnahe Landschaft und naturraumtypische Kulturlandschaft im Bereich der Marktbachsene und der Krebsbachsenke.

Erweiterungsmöglichkeiten für Gewerbeflächen liegen am nördlichen Ortsrand an der B 34.“

Auf der Karte „Maßnahmenkonzept“ ist südlich des Vorhabenbereichs eine Baumreihe eingezeichnet. Gemäß Kapitel 7.5.2.2 dient diese der „Vernetzung der Lebensräume und Biotope untereinander“. (Die Maßnahme wurde bis dato nicht umgesetzt.)

Schutz- Im Plangebiet sind keine Schutzgebietsausweisungen nach BNatSchG vorhanden. Im weiteren Umfeld befinden sich die Natura 2000-Gebiete:

auswei-

sungen
nach
BNatSchG

- FFH-Gebiet „Bodanrück und westl. Bodensee“ (8220341) in ca. 170 m Entfernung östlich des Plangebiets
- Vogelschutzgebiet „Bodanrück“ (8220402) – in ca. 170 m Entfernung östlich des Plangebiets

Biotopver- Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild leben-
bund der Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (LUBW 2014).

Der Geltungsbereich überlagert sich mit einer Kernfläche der Biotopgruppe „Offenland mittlerer Standorte“.

Gemäß § 21 Abs. 4 BNatSchG sind entsprechende Kernflächen „durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.“

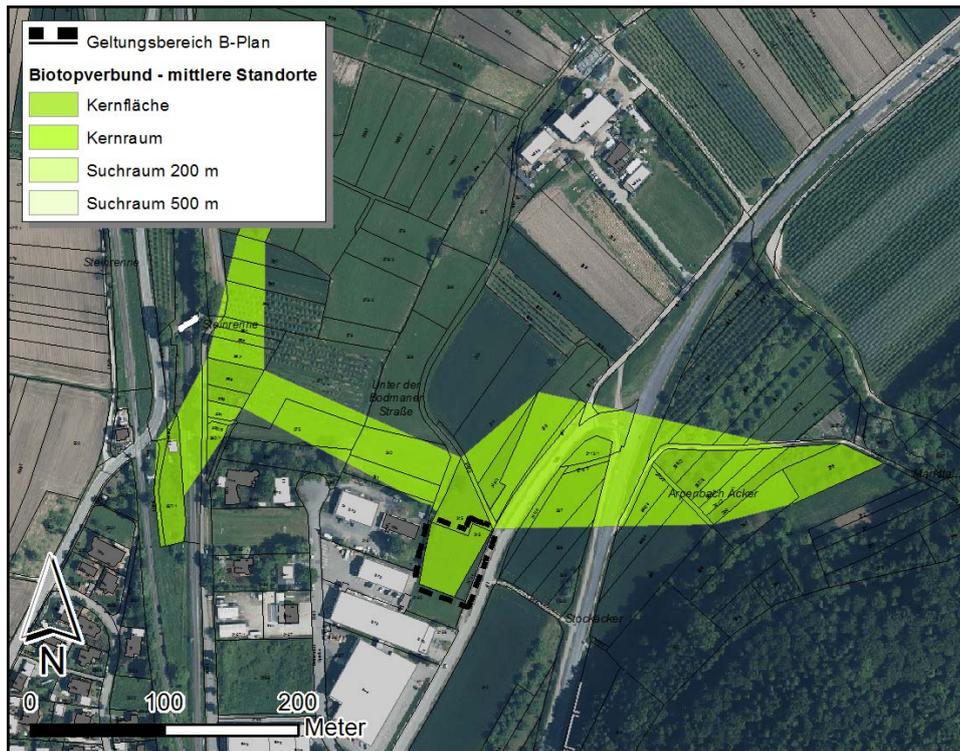


Abbildung 6: Biotopverbund Offenland mittlerer Standorte (LUBW 2014)

WSG

Wasserschutzgebiete

Im Geltungsbereich liegen keine Wasserschutzgebiete. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet der Zone IIIB (WSG TB SOHNÄCKER, Stahringen) befindet sich ca. 900 m südlich.

HWGK

Hochwassergefahrenkarten

Im Geltungsbereich und seinem weiteren Umfeld liegen keine Überflutungsgebiete.

1.6

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Es wurde das Bewertungsverfahren der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) zur Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung angewandt, eigene Geländeerfassungen durchgeführt sowie auf vorhandenes Datenmaterial (artenschutzrechtliche Prüfung, Landschaftsplan, Regionalplan) zurückgegriffen.

2 Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose

2.1 Beschreibung der Realnutzung, schutzgutbezogene Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten

Methodik Es erfolgte eine Geländebegehung am 15.04.2017 mit Kartierung der Nutzungsstrukturen und wertvollen Biotopen nach dem aktuellen Kartierschlüssel (LUBW 2009). Dabei wurden auch bereits vorhandene Daten einbezogen (z.B. Landschaftsplan).

Bewertung Die Erfassung und Beurteilung aller Schutzgüter erfolgt getrennt.

Die Bewertung der Schutzgüter;

- Tiere und Pflanzen (Arten und Lebensräume),
- Fläche und Boden,
- Wasser (Grund- und Oberflächenwasser),
- Klima und Luft,
- Landschaftsbild und Erholung

richtet sich nach den Empfehlungen der LUBW (KÜPFER 2005; LUBW 2009; LUBW 2005). Das Schutzgut Boden wird zusätzlich gemäß der Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg (LUBW 2012) bearbeitet. Die Schutzgüter Mensch / Wohnen / Wohnumfeld sowie Kultur- und Sachgüter werden ausschließlich verbal bewertet.

Die Bewertung erfolgt in einer 5-stufigen Wertskala:

- E – sehr gering
- D – gering
- C – mittel
- B – hoch
- A – sehr hoch

Definition	Wertstufe
sehr geringe Bedeutung	I ☉
geringe Bedeutung	II (D)
mittlere Bedeutung	III ☉
hohe Bedeutung	IV (B)
sehr hohe Bedeutung	V (A)

Anmerkung Zur arithmetischen Verrechnung werden die Stufen im Folgenden in Zahlen von 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch) umgewandelt.

Schutzgüter Gegenstand der Bewertung sind die Schutzgüter

- Tiere und Pflanzen (Biotope)
- Fläche und Boden
- Wasser
- Klima/ Luft
- Landschaftsbild (Ortsbild), Erholung
- Mensch/ Wohnen/ Wohnumfeld
- Kultur- und sonstige Sachgüter.

2.1.1 Pflanzen und Tiere (Biotope)

Beschreibung Im Geltungsbereich kommen zwei Biotoptypen vor. Hierbei handelt es sich um die bestandsbildende Fettwiese mittlerer Standorte (31.41). Auf dieser steht eine Baumreihe aus vier Apfelbäumen mit einem mittleren Stammumfang von ca. 125 cm in einem Meter Höhe.

Im Rahmen des Fachplans Landesweiter Biotopverbund (LUBW 2014) stellt der Vorhabenbereich eine Kernfläche des Biotopverbunds „Offenland mittlerer Standorte“ dar (siehe Abbildung 6, S. 11).

Im direkten Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich darüber hinaus Ackerflächen (37.10), Heckenzäune (44.30; Liguster), völlig versiegelte Flächen (Bodmaner Straße, Radweg, angrenzende Gewerbegebiet), ein geschotterter Weg (60.23), der in einen Grasweg übergeht (60.25) sowie Ziergartenflächen (60.60). Die genannte Obstbaumreihe setzt sich in Richtung Norden mit drei weiteren Apfelbäumen fort. Am Nordende des Flurstücks 315 steht darüber hinaus eine markante, großkronige Birne.

Bewertung Die im Geltungsbereich vorkommende Fettwiese mittlerer Standorte ist hinsichtlich ihres Biotopwerts von mittlerer Bedeutung. Die Bewertung der Baumreihe erfolgt wiederum in Abhängigkeit des Untergrunds (hier 33.41). Im vorliegenden Fall wird der Biotopwert „5“ mit dem Stammumfang in Zentimetern des jeweiligen Baumes in 1 m Höhe multipliziert. Biotoptypen hoher oder sehr hoher Bewertung liegen im Geltungsbereich und seinem direkten Umfeld nicht vor.

Hervorzuheben ist die Bedeutung des Vorhabenbereichs als Kernfläche im Biotopverbund mittlerer Standorte. Der genannte Bereich umfasst das Flurstück 315 gänzlich und liegt mit weiteren Kernflächen ca. 180 m westlich sowie ca. 150 m östlich auf einer Achse. Daher ist der Vorhabenbereich als potentieller Trittsteinbiotop für die in der Arbeitshilfe zum Fachplan Landesweiter Biotopverbund genannten Arten anzusehen.

Tabelle 2: Biotoptypenbewertung im Geltungsbereich und seinem direkten Umfeld

LUBW	Wortlaut Biotyp	Grundwert (Basismodul)
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte [00]	III
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation [21, 00]	III
37.10	Acker [00]	I
44.30	Heckenzaun [00]	I
45.12b	Baumreihe [00] auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41, 35.11, 35.60, 37.12, 37.13, 43.10)	I
45.30b	Einzelbaum [00] auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41, 35.11, 35.60, 37.12, 37.13, 43.10)	I
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	I
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	I
60.25	Grasweg	II
60.60	Garten	I

Artenschutz Im Anhang 3 „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung“ wird auf den Aspekt des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BnatSchG eingegangen.

Die Ergebnisse und daraus resultierenden Maßnahmen sind in Kapitel 4.2 zusammenfassend dargestellt.

2.1.2 Boden (mit Fläche)

Beschreibung Grundsätzlich ist der Boden eine unentbehrliche Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Als Bestandteil des Naturhaushaltes erfüllt der Boden mit seinen Filter-, Puffer- und Abbaueigenschaften insbesondere für das Grundwasser wichtige Funktionen. Demzufolge ist der Boden vor schädlichen Bodenveränderungen zu schützen.

Geologie Der Geltungsbereich kommt gemäß der Geologischen Karte (1:50.000) des Landesamts für Geologie und Rohstoffe (LGRB 2016a) in einem Bereich pleistozäner Abschwemmassen zu liegen (siehe Abbildung 7).

Dabei handelt es sich im Wesentlichen um „Schluff, wechselnd tonig-sandig, mehr oder weniger humos, lokal schwach kalkhaltig, graubraun bis gelbbraun (Material umgelagerter Kulturböden), lokal mit grusigen/kiesigen Einschaltungen“.

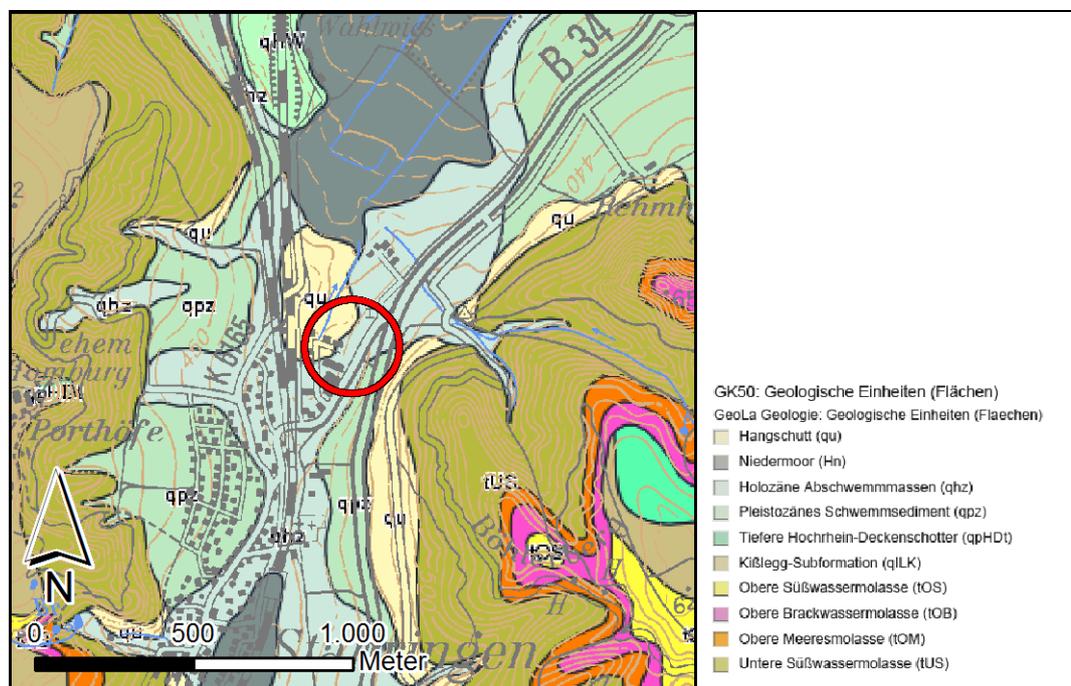


Abbildung 7: Geologische Einheiten im Untersuchungsraum (rot)

Bodentypen Der im Geltungsbereich vorherrschende Bodentyp ist ein „Kolluvium aus holozänen Abschwemmassen“. Dabei handelt es sich um ein „tiefes, z. T. kalkhaltiges Kolluvium, stellenweise pseudovergleyt sowie mit Vergleyung im nahen Untergrund“ (LGRB 2013). Die bodenkundlichen Einheiten im weiteren Umfeld sind nachfolgend in Abbildung 8 dargestellt.

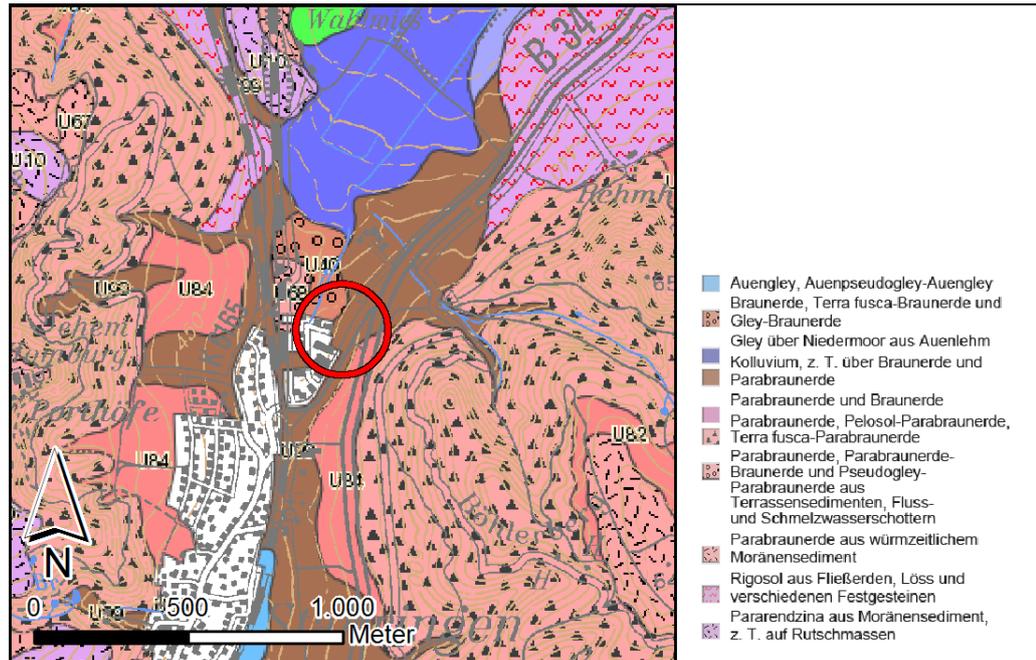


Abbildung 8: Bodenkundliche Einheiten im Untersuchungsraum (rot)

Geotope Im Geltungsbereich und seinem nahen Umfeld befinden sich keine Geotope.

(Teil-) Schutzgut „Fläche“ Die inhaltliche Bestimmung des (Teil-) Schutzgutes „Fläche“ leitet sich ab aus dem Erwägungsgrund 9 der UVP-ÄndRL, die den „Maximen der Thematischen Strategie für den Bodenschutz“ und der „Abschlussklärung der UN Konferenz über nachhaltige Entwicklung im Jahr 2012“ Rechnung trägt. Demnach sollten bei öffentlichen und privaten Projekten „die Auswirkungen auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, und den Boden, einschließlich organischer Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung und -versiegelung, geprüft und begrenzt werden.“ (GLEISS 2015). Das (Teil-) Schutzgut „Fläche“ steht damit gleichsam in einer engen Beziehung zu den Bestimmungen des § 1a Abs. 2 BauGB (sparsame Umgang mit Grund und Boden) und zum (Teil-) Schutzgut „Boden“, auf dessen Inhalte es als terminologische Klarstellung mit verweist.

Wesentliche Grundlage zur Beschreibung des (Teil-) Schutzgutes „Boden“ die über die begrifflichen Bestimmungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB hinausgehen ist das BBodSchG. „Boden“ im Sinne der Begriffsbestimmungen des § 2 Abs. 1 und 2 dieses Gesetzes ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der im Gesetz benannten Bodenfunktionen ist.

Wegen der inhaltlichen Nähe und der daraus resultierenden Abgrenzungsschwierigkeiten erscheint es deswegen gerechtfertigt, die Belange der beiden (Teil-) Schutzgüter „Fläche“ und „Boden“ zusammenfassend zu betrachten, zumal sich daraus „keine unterschiedlichen Konsequenzen ergeben“ (GLEISS 2015) bei der Beurteilung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die nachhaltige Bodennutzung.

Vorbela- Für den Geltungsbereich gibt es keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandor-
tungen te oder Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen.

Bewertung Die Bewertung erfolgt mittels einer 5-stufigen Skala von 0 bis 4 gem. der Arbeits-

hilfe (LUBW 2012) anhand der Bodenfunktionen „Standort für naturnahe Vegetation“¹, „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“², „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“³ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“⁴. Da eine hohe oder sehr hohe Bewertung für die Funktion „Standort für naturnahe Vegetation“ im Geltungsbereich nicht vorliegt, wird dieser Wert nicht weiter berücksichtigt. Die Gesamtbewertung⁵ des Bodentyps ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der verbleibenden drei Bodenfunktionen.

Das im Geltungsbereich vorhandene „Kolluvium aus holozänen Abschwemmungen“ weist für die genannten Bodenfunktionen folgende Bewertungen auf:

Tabelle 3: Bewertung der Bodenfunktionen im Geltungsbereich

NatVeg	NatBod	AkiWas	FiPu	GesBew
0,0	2,0	2,0	3,0	2,33

Definition	Wertstufe
keine bis sehr geringe Bedeutung der einzelnen Bodenfunktionen bzw. der Gesamtbewertung	0
geringe Bedeutung	1
mittlere Bedeutung	2
hohe Bedeutung	3
sehr hohe Bedeutung	4

Untersuchungsraum Alle Bodenfunktionen weisen für das Plangebiet eine hohe bis sehr hohe Bedeutung auf.

Der Untersuchungsraum ist als eine Bewertungseinheit abgrenzt, s. **Anlage 2 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung** auflistet.

2.1.3 Wasser

Im Schutzgut Wasser werden die Aspekte Grundwasser und Oberflächengewässer unterschieden.

Vorbelastungen Für den Geltungsbereich gibt es keine Hinweise auf Vorbelastungen das Schutzgut Wasser betreffend.

Grundwasser

Beschreibung Im Vorhabensbereich herrscht die hydrogeologische Einheit „Verschwemmungssediment“ vor. Hierbei handelt es sich um ein „Lockersediment unterschiedlicher

1 NatVeg
2 NatBod
3 AkiWas
4 FiPu
5 GesBew

Zusammensetzung, überwiegend feinkörnig (Schluff, wechselnd tonig-sandig, mehr oder weniger humos, lokal schwach kalkhaltig)“, welches sich durch eine „sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit und mäßige bis sehr geringe Ergiebigkeit“ auszeichnet.

Die Mächtigkeit beträgt bis zu mehreren Metern (LGRB 2016b). Die Verteilung der hydrogeologischen Einheiten im Untersuchungsraum ist nachfolgender Abbildung 9 zu entnehmen.

Bewertung Gemäß Ökokontoverordnung (UVM 2010) erfolgt die Bewertung des Teil-Schutzguts Grundwasser nicht separat, sondern wird durch die Bewertung des Schutzguts Boden abgedeckt.

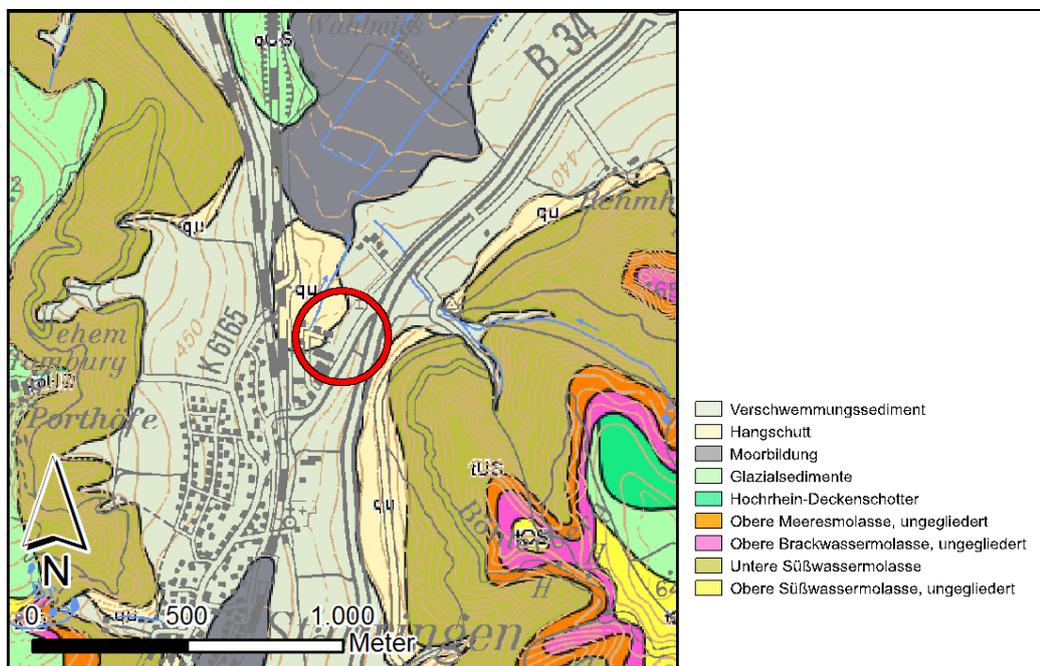


Abbildung 9: Hydrogeologische Einheiten im Untersuchungsraum (rot)

Oberflächenwasser

Beschreibung Im Vorhabensbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Westlich fließt das Gewässer mit der Kennung NN-KX6 unterirdisch am Geltungsbereich entlang und entwässert ca. 390 m nördlich des Geltungsbereichs in den „Marktbach“. Die Lage der Gewässer ist nachfolgender zu entnehmen.

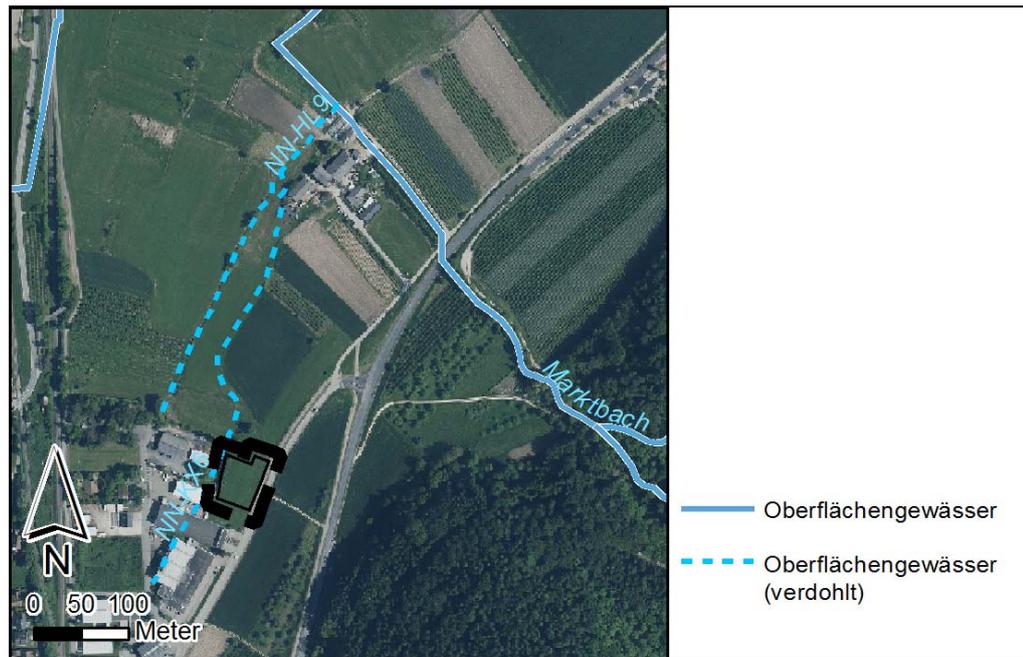


Abbildung 10: Oberflächengewässer im erweiterten Umfeld des Geltungsbereichs

Bewertung Aufgrund der oben beschriebenen Bestandssituation ist der Geltungsbereich als von geringer Bedeutung für Oberflächengewässer zu werten.

2.1.4 Klima und Luft

Allgemeines Das Naturgut Klima und Luft wird gemäß dem Bewertungsmodell (LRA 2012) ausschließlich verbal-argumentativ bewertet, d.h., dass keine Bewertung in Ökopunkten erfolgt.

Die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse werden im Folgenden dargestellt und deren Bedeutung unter Verwendung der definierten Parameter erläutert. Auf eine Eingriffsbewertung in Ökopunkten wird verzichtet, weil klimatische und lufthygienische Verhältnisse großräumig zu betrachten sind und Auswirkungen durch Baugebiete und Einzelvorhaben nur als geringe Abschläge auf die Wertstufen in Tabelle 4 zu bilanzieren wären.

Eine Verschlechterung der klimatischen und lufthygienischen Situation durch Baugebiete und Einzelvorhaben ist in der Regel durch Maßnahmen wie Dachbegrünung, Durchgrünung von Baugebieten (wichtig vor allem in Gewerbegebieten) und Stellung von Gebäuden minimierbar. Ziel einer jeden Planung sollte es sein, klimatische und lufthygienische Verschlechterungen weitest möglich zu vermeiden.

Zur Bewertung wird auf die Karte „Klima und Lufthygiene“ aus dem Landschaftsplan der Stadt Radolfzell zurückgegriffen.

Funktion Lokal- und Kleinklima Mit Lokal- und Kleinklima soll das Vorhandensein und die Ausprägtheit von natürlichen kleinräumigen Klimavariationen beurteilt werden, wie z. B. Kaltluftabfluss, Kaltluftsenken, frühere Schneeschmelze an einem besonnten Südhang, sog. warme Hanglage an gestreckten Hängen oder Schneeanhäufungen in Nord-West Hängen.

In Bezug auf das Lokal- und Kleinklima sind Aussagen und Bewertungen zum Innenbereich zu treffen, wie z.B. Beurteilung der Auswirkungen durch die Siedlungsentwicklung in Bezug auf Durchlüftung und Wärmeinseleffekte (Siedlungswärme).

Funktionen Luftreinheit, Luftaustausch, Gerüche

Mit den Funktionen Luftreinheit, Luftaustausch und Gerüche soll beurteilt werden, ob auch an austauscharmen Tagen Frischluft ohne lästige Gerüche verfügbar ist.

Bewertungsmethode

Bewertungskriterien und Wertstufen sind in nachfolgender Tabelle dargelegt.

Tabelle 4: Bewertung des Schutzguts Klima und Luft

Bewertung	Lokal- und Kleinklima	Luftreinheit Luftaustausch Gerüche
1	Stark anthropogen beeinflusstes Kleinklima,	Luftaustausch stark beeinträchtigt; Luftschadstoffe und Gerüche
	Klima und Jahreslauf der Witterung nicht erlebbar	regelmäßig in gesundheitsgefährdender Konzentration oder sehr lästig
2	Zwischenwert	Zwischenwert
3	Klima, Witterung und natürliche Jahreszeiten erlebbar, jedoch Klimabeeinträchtigungen erkennbar bzw. bemerkbar	Luftaustausch möglich, jedoch häufig Belastungen mit Schadstoffen und Staub oder unangenehmen Gerüchen
4	Zwischenwert	Zwischenwert
5	Kleinklima standorttypisch natürlich ausgeprägt	Reinluftgebiet mit hohem Erholungswert

Bewertung Im Landschaftsplan der Stadt Radolfzell ist der Geltungsbereich als „Wald- und Gehölzfläche“ hinsichtlich seiner Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luftthygiene mit „gering“ (Gehölzfläche < 200m) bewertet. Nördlich angrenzend befindet sich eine mit „hoch“ bewertete Luftaustauschbahn. Der Geltungsbereich sowie die südlich angrenzende bestehende Gewerbefläche werden vom östlich gelegenen bewaldeten Gebiet mit Frischluft versorgt.

Bewertung Im Landschaftsplan der Stadt Radolfzell ist der Geltungsbereich als „Wald- und Gehölzfläche“ hinsichtlich seiner Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luftthygiene mit „gering“ (Gehölzfläche < 200m) bewertet. Nördlich angrenzend befindet sich eine mit „hoch“ bewertete Luftaustauschbahn. Der Geltungsbereich sowie die südlich angrenzende bestehende Gewerbefläche werden vom östlich gelegenen bewaldeten Gebiet mit Frischluft versorgt.

Stadt Radolfzell zurückgegriffen. Weitere Hinweise auf den ästhetischen Wert der Landschaft ergeben sich aus Orthofotos und der erfolgten Ortsbegehung.

Beschreibung Wie im Kapitel 2.1.1 beschrieben wird der Geltungsbereich von einer Apfelbaumreihe und einer Fettwiese eingenommen. Im Süden grenzt er direkt an bereits bestehendes Gewerbe an. Westlich befindet sich ein Wohngebäude mit dazugehörigem Garten. Östlich verläuft die „Bodmaner Straße“ in weiterer Entfernung die B 34. Im weiteren Umfeld befinden sich des Weiteren landwirtschaftliche Nutzflächen wie Wiesen und Äcker, Streuobstbestände sowie Intensiv-Obstkulturen. In einigen hundert Metern östlich befindet sich geschlossener Wald.

Im Landschaftsplan der Stadt Radolfzell wird der Vorhabenbereich selbst als „Kulturgeschichtliche Landnutzungsform“ eingestuft (siehe Abbildung 12).

Vorbelastung Durch das angrenzende Gewerbegebiet, die benachbarte „Bodmaner Straße“ sowie die stark befahrene B 34 bestehen Vorbelastungen hinsichtlich des Landschaftsbilds und der Erholungsfunktion des Geltungsbereichs.

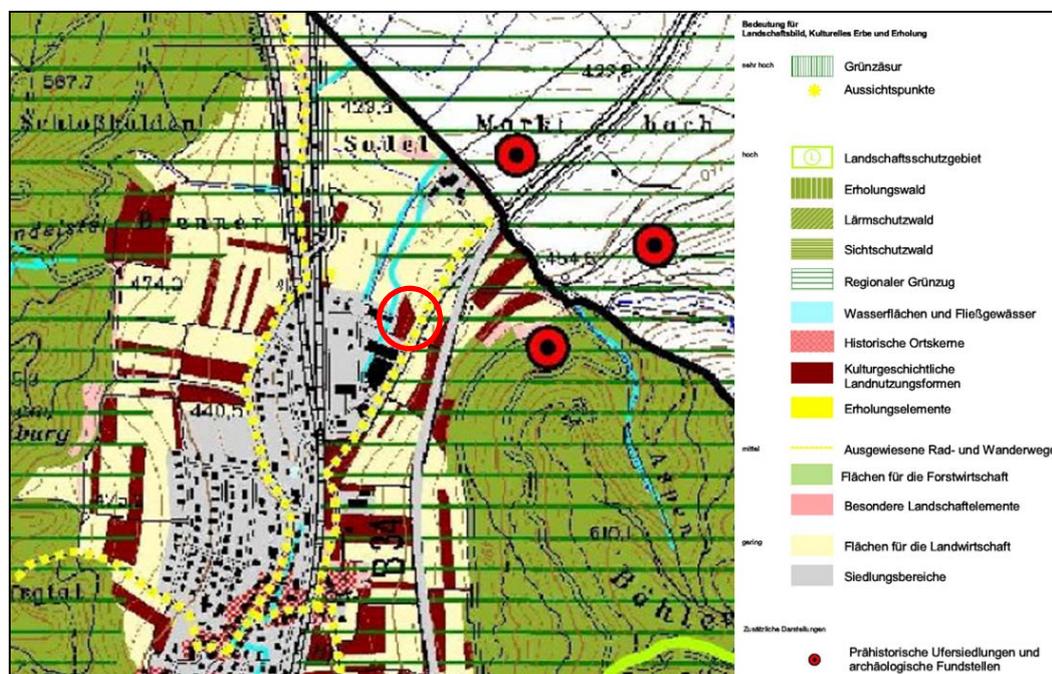


Abbildung 12: Auszug - Karte „Kulturelles Erbe/Erholung“, LP Stadt Radolfzell

Bewertung Im Landschaftsplan wird der Bestand hinsichtlich seiner kulturhistorischen Bedeutung mit „mittel“ bewertet. Für das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung bestehen jedoch erhebliche Vorbelastungen durch die benachbarte Gewerbebenutzung und den Straßenverkehr. Daher hat das Plangebiet für das Schutzgut Landschaft und Erholung nur eine geringe Bedeutung.

2.1.6 Mensch / Wohnen

Allgemein Beim Schutzgut Mensch wird die Bevölkerung im Allgemeinen, ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden betrachtet. Die Bewertung des Schutzguts erfolgt durch die Wohn- und Wohnumfeldqualität, letztere beinhaltet die Eignung des Untersuchungsraums für die wohnungsnaher Kurzzeiterholung.

Bestand Innerhalb des Geltungsbereichs besteht derzeit keine Wohnnutzung. Westlich

des Vorhabenbereichs befindet sich ein Wohngebäude innerhalb des bestehenden Gewerbegebiets.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche steigert die Wohnumfeldqualität der direkt angrenzenden Wohnbebauung. Der parallel zur Bodamer Straße verlaufende Radweg dient der Erschließung zu den nördlich gelegenen Freiraumflächen, die der wohnungsnahen Kurzzeiterholung dienen.

Vorbelastung Vorbelastungen, hauptsächlich in Form von Lärmimmissionen gehen vom bestehenden Gewerbegebiet, der Bodamer Straße aber auch der nahe gelegenen B 34 aus.

Bewertung Verbal-argumentative Einstufung des Schutzgutes Mensch:

Im Hinblick auf die öffentliche und wohnungsnahen Kurzzeiterholung als wesentliches Kriterium zur Bewertung der Wohnumfeldqualität ist der Untersuchungsraum von geringer Bedeutung.

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Allgemein Kultur- und sonstige Sachgüter umfassen Bau-, Kultur- und Bodendenkmale sowie Bauwerke und Anlagen, die geschichtlich bedeutende Technologien und Nutzungen dokumentieren.

Von kulturhistorischer Bedeutung sind weiterhin historische Landnutzungsformen oder traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Umgebung der Siedlungen mit einem charakteristischen Ortsrand). Bei immobilien Kulturgütern zu berücksichtigen ist auch die Umgebung (z.B. Parks), soweit diese nicht selbst z.B. als historische Gärten, denkmalgeschützt sind.

Bestand Nach Denkmalschutzgesetz geschützte Elemente sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Laut Landschaftsplan der Stadt Radolfzell stellt der Bestand einer Obstbaumreihe eine „kulturgeschichtliche Landnutzungsform“ dar.

Bewertung Der Obstbaumbestand ist hinsichtlich seines kulturhistorischen Wertes mit „hoch“ bewertet.

Sollten im Plangebiet während den Baumaßnahmen Bodenfunde auftreten, besteht deren Meldepflicht gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz.

2.1.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Allgemein Folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind gegeben und in die Bestandsbewertung bzw. in die folgende Konflikt- und Eingriffsanalyse eingegangen:

Tabelle 5: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Beschreibung der Wechselwirkung
Boden / Vegetation / Wasser	<p>Die Bodenbeschaffenheit sowie die Bodenfeuchte und Wasserhalteeigenschaften, das Relief und der geologische Untergrund beeinflussen die Vegetationszusammensetzung, und müssen auch bei der Gehölzplanung berücksichtigt werden.</p> <p><i>Durch die Versiegelung und Ableitung des Regenwassers aus dem Gebiet wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert. Dieser Effekt wird durch eine Dachbegrünung gemindert. Dies kann zu Veränderungen des Wasserhaushaltes und somit der Standortbedingungen für die Vegetation führen.</i></p>
Klima/ Vegetation	<p>Die Vegetationsstrukturen wirken auf das Mikroklima im Untersuchungsraum.</p> <p><i>Aufheizende bzw. vegetationslose Flächen sind derzeit im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Durch das Vorhaben ist daher mit negativen Wechselwirkungen zu rechnen. Diese sind jedoch aufgrund der geringen Flächengröße und der geplanten Dachbegrünung nicht erheblich.</i></p>
Vegetation/ Landschaftsbild/ Ortsbild/ Mensch	<p>Die Strukturausstattung des Geltungsbereichs wirkt auf das Landschaftsbild / Ortsbild und somit letztlich auch auf den Menschen.</p> <p><i>Aufgrund der geringen Naherholungsfunktion des Untersuchungsraumes sind keine erheblichen negativen Wechselwirkungen zu erwarten.</i></p>
Boden/ Wasser	<p>Qualität und Abflussverhalten des Oberflächen- und Grundwassers wird von der Beschaffenheit der einzelnen Bodenschichten beeinflusst. Abflussdämpfend wirkt sich die Vegetationsbedeckung aus.</p> <p><i>Der geologische Untergrund als Grundwasserringleiter hemmt die Grundwasserneubildungsrate für das Untersuchungsgebiet. Durch die Neuversiegelung wird diese Funktion weiter eingeschränkt. Die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern sind gering.</i></p>
Vegetation/ Tierwelt	<p>Jeder Vegetationstyp beherbergt eine spezifische Fauna. Das Arteninventar hängt von der jeweiligen Ausprägung und möglichen Störfaktoren ab.</p> <p><i>Durch die Siedlungsnähe und den vorhandenen Strukturen ist ausschließlich mit störungstoleranten Tierarten zurechen. Durch die Umgestaltung ist mit erheblichen Wechselwirkungen zu rechnen.</i></p>

2.2 Entwicklung der Umwelt ohne das geplante Vorhaben

Allgemein Unter der sog. „Status-quo-Prognose“ versteht man die Prognose der zukünftigen Entwicklung eines Gebietes ohne die geplante Baumaßnahme. Es wird aufgezeigt, wie sich die einzelnen Schutzgüter gemäß vorhandener Rahmenbedingungen oder anderer Planungen im Raum weiterentwickeln.

Biotope

Ohne die Umwandlung der Fläche in ein Gewerbegebiet wird der Geltungsbereich auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

Boden und Wasser

Bei gleichbleibender Nutzungsverteilung ergeben sich keine gravierenden Veränderungen.

Landschaft und Erholung

Das Landschafts- bzw. Ortsbild erfährt bei gleichbleibender Nutzungsverteilung keine Veränderung. Auswirkungen auf die Eignung zur Erholungsnutzung sind nicht erkennbar.

Klima und Luft

Es sind keine Tendenzen zu erkennen, die auf eine negative Veränderung schließen lassen.

3 Alternativenprüfung

Im Flächennutzungsplan 2015 der Stadt Radolfzell, rechtswirksam seit dem 13.07.2006, ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Für die vorgesehene Änderung in ein Gewerbegebiet wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert. Die Alternativenprüfung erfolgt im Rahmen der FNP-Änderung.

4 Beschreibung der Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung - Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Projektwirkungen Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich unvermeidbare Umweltauswirkungen. Maßgebliche Wirkfaktoren, von denen erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ausgehen können, sind im vorliegenden Fall:

- Flächenumwandlung (Veränderung von Flächen, Verlust von Lebensraum)
- Versiegelung (durch Verkehrsflächen, Stellplätze und Gebäude)
- Visuelle Effekte (z.B. Ortsbildveränderung)

Weitere (z.T. temporär auftretende) bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren wie Lärm, Zerschneidung, Trenneffekte, Sekundärwirkungen wurden im Vorfeld geprüft und aufgrund des bestehenden und angrenzenden Gewerbegebiets und den Emissionen der B 34 (Vorbelastung) als nicht entscheidungsrelevant betrachtet.

Die weitere Betrachtung sowie die Flächenbilanzierung stützen sich daher auf o.g. Faktoren, die zu den anlagebedingten Wirkfaktoren zählen. Der Geltungsbereich des Umweltberichts umfasst eine Fläche von ca. 0,21 ha.

4.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter

4.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere (Biotope)

Die maßgeblichen Wirkfaktoren sind die Flächenumwandlung und die Versiegelung. Es werden die jeweiligen Biotoptypen und Nutzungseinheiten den zukünftigen (einschließlich der Maßnahmen im Gebiet selbst) gegenübergestellt. Die betroffenen Nutzungen und Biotoptypen werden aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet (siehe Anlage 2 „Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung“). Im Wesentlichen kommt es zur Inanspruchnahme von vier Bäumen einer Baumreihe (45.12) sowie einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41).

Im Zuge des Vorhabens kommt es zur Inanspruchnahme einer Kernfläche des Biotopverbunds „Offenland mittlerer Standorte“ gemäß dem Fachplan Landesweiter Biotopverbund (LUBW 2014). Hierfür wird ein Ausgleich erforderlich (siehe Kapitel 5.3). Die Belange des Artenschutzes werden in Kapitel 4.2 betrachtet.

Hinweis auf Verminderung:

Durch Pflanzgebote wird sichergestellt, dass ein bestimmter Gehölzanteil im Gebiet nicht unterschritten wird. Für die Strauchpflanzungen werden ausschließlich gebietsheimische, standortgerechte Gehölze der LfU-Empfehlung (LfU 2002) verwendet.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kapitel 5.1 und 5.2) ergibt sich für das Schutzgut Biotope ein Kompensationsdefizit von **-22.121 Ökopunkten** (siehe Anlage 2 „Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung“).

4.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden (mit Fläche)

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen. Der Zustand der Flächen vor der Umwandlung wird den geplanten Flächennutzungen gegenübergestellt und bilanziert. Die betroffenen Flächen werden mit den Bodenfunktionen aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet (siehe Anlage 2 „**Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**“).

Durch das Vorhaben werden Böden mit einer hohen bis sehr hohen Bedeutung für die alle Bodenfunktionen in Anspruch genommen.

Hinweis auf Vermeidung

V2: Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wieder verwendet.

Sollten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen im betreffenden Planbereich bekannt werden, ist das Landratsamt Konstanz, Umweltdezernat, hinzuzuziehen.

Hinweis auf Verminderung

Die Bodenversiegelung der Erschließungsflächen wird auf ein Mindestmaß an die verkehrlichen Anforderungen reduziert.

V3: Um einen Totalverlust der Bodenfunktionen zu vermindern werden private Pkw-Stellplatzflächen mit wasserdurchlässigem Material angelegt. Dabei ist die Befestigung mit einer wassergebunden Decke, mit Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässige Betonspflaster möglich.

V4: Um einen Totalverlust der Bodenfunktionen zu vermindern, werden die Dachflächen im GE 1 zu mind. 90 % extensiv begrünt.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kapitel 5.1 und 5.2) ergibt sich für das Schutzgut Boden ein Kompensationsdefizit von **-15.709 Ökopunkten** (siehe Anlage 2 „**Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**“).

Für die angestrebte schutzgutbezogenen Kompensation mangelt es häufig an der Verfügbarkeit von geeigneten Maßnahmen (u.a. Entsiegelung). Daher besteht die Möglichkeit einer schutzgutübergreifenden Kompensation (ÖKVO 2010).

4.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Grundwasser

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen. Der Zustand der Fläche vor der Umwandlung wird dem geplanten gegenübergestellt und gemäß ÖKVO in Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden bilanziert (siehe Anlage 2 „**Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**“).

Durch die Versiegelung wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert und der Oberflächenabfluss erhöht.

Hinweis auf Verminderung

V3: Um die Grundwasserneubildungsrate nicht mehr als nötig zu beeinträchtigen, werden private Pkw-Stellplatzflächen mit einem wasserdurchlässigem Material angelegt (siehe auch Kap.5.1).

Oberflächenwasser

Da sich im Geltungsbereich keine Oberflächengewässer befinden, sind keine direkten Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten.

Durch die Versiegelung wird der Oberflächenwasserabfluss erhöht und das Retentionsvermögen der Landschaft vermindert.

Hinweis auf Verminderung

V4: Extensive Gründächer mit einer Substratschicht von mindestens 10 cm Höhe: Zurückhaltung von etwa 40-60% des Jahresniederschlags. Dadurch wird der Oberflächenwasserabfluss reduziert und die Grundwasserneubildungsrate weniger stark vermindert.

Das Kompensationsdefizit, das sich nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser ergibt (siehe Kapitel 5.1 und 5.2), wurde im Zuge des Eingriffs in das Schutzgut Boden ermittelt und nicht separat (siehe Anlage 2 „**Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**“).

4.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen.

Durch das Vorhaben gehen Flächen mit geringer Bedeutung für die Kaltluftproduktion verloren. Durch die Versiegelung und die Bebauung erhöhen sich der Wärmeinseleffekt und die Lufttemperatur. Das durchgrünte Gewerbegebiet wird nach Realisierung der Baumaßnahme mit gering bis sehr gering bewertet.

Hinweis auf Verminderung

Durch die Pflanzgebote 1 bis 3 zur Eingrünung und Durchgrünung des Plangebiets wird die negative Wirkung der Versiegelung auf das Schutzgut Klima und Luft vermindert. Bäume vermindern den Temperaturanstieg einer bebauten Fläche durch Verschattung und Verdunstung. Außerdem wirken Gehölze als Filter gegen gesundheitsbelastende Stäube und Gase. Gründächer (PFG 3) filtern zudem Staub und Schadstoffe aus der Luft und wirken in Verbindung mit der vorgesehenen Eingrünung des Baugebietes (PFG 1 und 2) der Aufheizung des Siedlungsraumes entgegen.

4.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Maßgebliche Wirkfaktoren sind die visuellen Effekte durch die neue Bebauung. Durch das Vorhaben verschiebt sich der wahrnehmbare Ortsrand in Richtung Norden. Dabei liegt die geplante Bebauung auf Höhe der bereits westlich gelegenen bestehenden Wohnbebauung (Betriebsleiterwohnung).

Hinweis auf Verminderung

Aufgrund des Vorhabens wird der bestehende Siedlungsrand von Radolfzell-Stahringen ca. 50 m weiter nach Norden verlagert. Die Eingrünung des künftigen Siedlungsrandes erfolgt durch PFG 2 sowie durch die vorgesehene Pflanzung von zwei regionaltypischen Obstbaumsorten am Nordrand des Flurstücks 315 als externe Ausgleichsmaßnahme, wodurch die störenden visuellen Effekte der Planung vermindert werden. Der am nördlichen Rand des Flurstücks 315 befindliche Birnbaum wird erhalten.

Des Weiteren ist eine straßenbegleitende Bepflanzung der „Bodmaner Straße“ auf einer Länge von ca. 300 m bis zum Anschluss an die B 34 geplant, welche ebenfalls zur Einbindung des Gesamtkomplex in die Landschaft beiträgt.

Bei der Gehölzauswahl für die Eingrünung nach Westen PFG 2 wurden die Empfehlungen der LfU (2002) zu Grunde gelegt. Durch diese Gehölzauswahl werden zusätzlich die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild abgemildert.

4.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Wesentliche Auswirkungen auf den Menschen unter dem Gesichtspunkt der menschlichen Gesundheit können im Zusammenhang mit einer Erhöhung des Lärmaufkommens auftreten. Da sich in unmittelbarer Nähe des Bauvorhabens keine Wohngebäude befinden, lässt die zu erwartende erhöhte Anzahl an Fahrzeugbewegungen (Ziel- und Quellverkehr) für das Schutzgut Mensch keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten.

4.2 Artenschutz / Prüfung der Verbotstatbestände

Vorbemerkung Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“ ist eine artenschutzrechtliche Betrachtung erforderlich. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind im Bundesnaturschutzgesetz in § 44 ff. geregelt.

Im Rahmen einer Relevanzuntersuchung wurde das Plangebiet auf mögliche Habitatfunktionen für Arten, die unter den Schutz des § 44 BNatSchG fallen, untersucht. Hierunter fallen die europäischen Vogelarten sowie die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (**s. Anlage 3 „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung“**).

Aus der Relevanzuntersuchung gingen potentielle Lebensraumstrukturen für Fledermäuse und Vögel hervor. Alle anderen Arten / Artengruppen (Säugetiere, Reptilien, Amphibien etc.) wurden aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Die vertiefte Betrachtung von Fledermäusen und europäischen Vogelarten ergab, dass ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden kann, wenn die Rodung von Gehölzen außerhalb außerhalb der Vegetationsperiode sowie außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen stattfinden (nach dem 31. Oktober und vor dem 1. März).

Weiterer tierökologischer Untersuchungsbedarf ist aus fachlicher Sicht nicht gegeben.

5 Maßnahmenkonzept

5.1 Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen

Allgemein Zur Vermeidung oder Verminderung der mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen sind Maßnahmen und Auflagen zum Baustellenbetrieb, zur Bauausführung (Optimierung) und verkehrlichen Nutzung möglich. Die Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen hat Vorrang vor Ausgleich und Ersatz. Folgende Maßnahmen sind noch durchzuführen bzw. bei der Planung bereits erfolgt, wobei die Darstellung dem Bebauungsplan zu entnehmen ist:

Pflanzen / Tiere - Bei der Gehölzauswahl für das Pflanzgebote PFG 1 wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) zugrunde gelegt. (siehe Pflanzlisten in Kap. 5.2). Für die Sortenauswahl der beiden Obstgehölze, die am Nordrand des Flurstücks 315 als externe Ausgleichsmaßnahme vorgesehen sind, werden alte und regionaltypische Sorten verwendet.

Artenschutz - Die Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ergab, dass folgende Maßnahme zum besonderen Artenschutz erforderlich ist:

- **V1**: Rodung der Gehölze außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen und des Brutzeitraums für Vögel (nach dem 31. Oktober und vor dem 1. März).

Boden / Wasser

- **V2**: Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wieder verwendet.

- **V3**: Private Pkw-Stellplatzflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. wassergebunden, Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässiges Betonpflaster) anzulegen.

- **V4**: Dachbegrünung: Im GE 1 sind die Gebäudeflächen zu 90% extensiv mit einer Substratschicht von mind. 10 cm Höhe zu begrünen, wodurch auf diesen Flächen etwa 40-60% des Jahresniederschlags zurückgehalten wird.

- Treten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen auf, ist das Landratsamt Konstanz, Umweltdezernat, hinzuzuziehen.

Klima, Luft / Landschaftsbild - Die Einbindung der gewerblichen Bebauung in die Landschaft durch Eingrünung (PFG 1 und 2) und Dachbegrünung (PFG 3) vermindern die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die negative Wirkung der Versiegelung auf das Schutzgut Klima und Luft. Gründächer filtern zudem Staub und Schadstoffe aus der Luft und wirken der Aufheizung des Siedlungsraumes entgegen.

- Bei der Gehölzauswahl für das PFG 1 wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) zu Grunde gelegt (s. Pflanzlisten in Kap. 5.2).

Mensch - Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der einschlägigen Immissionsgrenzwerte werden ggf. durch geeignete Maßnahmen eingehalten.

Kultur- / Sachgüter - Berücksichtigung von § 20 DenkmalG bei zufälligen Funden im Zuge der Bautätigkeit. Werden während der Baumaßnahmen Hinweise auf archäologische Funde und Befunde entdeckt, wird das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg gem. § 20 Denkmalschutzgesetz hinzugezogen.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Pflanzgebote (PFG) Aufgrund der vorgesehenen Eingrünung und Durchgrünung des Plangebiets, ist es möglich, einen Teil des Ausgleichs innerhalb des Geltungsbereichs durch Gestaltungsmaßnahmen zu erbringen (Lage siehe **Bebauungsplan Teil 1 Planzeich-**

nung). Durch entsprechende Gehölzauswahl lassen sich naturnahe, standortgerechte Grünbestände anlegen.

5.2.1 Pflanzgebote

PFG 1: Begrünungsmaßnahmen am Westrand des Baugrundstücks



Die Grünfläche westlich des geplanten Gebäudes ist als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Dabei ist auf ca. 70 m² entlang der Grundstücksgrenze eine zweireihige freiwachsende Hecke aus standortheimischen Laubsträucher (gemäß Pflanzliste Kapitel 5.2) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

PFG 2: Anpflanzung von Einzelbäumen



Innerhalb der gekennzeichneten Flächen ist ein großkroniger Baum zu pflanzen. Die Gehölzauswahl ist gemäß Pflanzenliste (s. Kapitel 5.2) vorzunehmen. Die verbleibenden Flächen werden als grasreiche Ruderalflur eingesät oder mit Bodendeckergehölzen bepflanzt und dauerhaft fachgerecht gepflegt.

PFG 3: Dachbegrünung



Die Gebäudeflächen sind extensiv mit einer mindestens 10 cm dicken Substratschicht und zusätzlicher Isolier- / Drainageschicht entsprechend dem Stand der Technik zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle in der Begrünung sind zu ersetzen.

5.2.2 Gehölzarten und Qualitäten

Die festgesetzten Gehölzpflanzungen sind innerhalb des ersten Jahres nach Erstellung der Gebäude durchzuführen. Die Gehölze sind zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen. Für Gehölzpflanzungen sind zu Arten der nachstehenden Pflanzenliste zu verwenden.

Pflanzliste

Großkronige Bäume:

Carpinus betulus 'Frans Fontaine' (Säulen-Hainbuche)

Hochstamm: 3 x verpflanzt mDb, Stammumfang mind. 16 - 18 cm

Sträucher:

<i>Amelanchier ovalis</i>	(Felsenbirne)
<i>Carpinus betulus</i>	(Hainbuche)
<i>Cornus mas</i>	(Kornelkirsche)
<i>Cornus sanguinea</i>	(Roter Hartriegel)
<i>Corylus avellana</i>	(Haselnuss)
<i>Crataegus laevigata</i>	(Zweigrifflicher Weißdorn)
<i>Crataegus monogyna</i>	(Eingrifflicher Weißdorn)
<i>Euonymus europaeus</i>	(Pfaffenhütchen)
<i>Juniperus communis</i> "Meyer"	(Wachholder)
<i>Ligustrum vulgare</i>	(Gemeiner Liguster)
<i>Lonicera xylosteum</i>	(Gemeine Heckenkirsche)
<i>Prunus padus</i>	(Gewöhnliche Traubenkirsche)
<i>Prunus spinosa</i>	(Schwarzdorn, Schlehe)
<i>Rhamnus catharticus</i>	(Kreuzdorn)
<i>Rhamnus frangula</i>	(Faulbaum)
<i>Rosa canina</i>	(echte Hundsrose)
<i>Rosa rubiginosa</i>	(Weinrose)
<i>Sambucus nigra</i>	(Schwarzer Holunder)
<i>Sambucus racemosa</i>	(Trauben-Holunder)
<i>Viburnum lantana</i>	(Wolliger Schneeball)
<i>Viburnum opulus</i>	(Gemeiner Schneeball)

Sträucher Höhe: mindestens 125 – 150 cm

5.3 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Innerhalb des Geltungsbereiches kann das angefallene Punktedefizit nicht vollständig kompensiert werden. Daher werden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich, die zur Kompensation des Defizits geeignet sind.

Der exakte Umfang der Kompensationsmaßnahmen wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Konstanz sowie mit der Abteilung „Landschaft und Gewässer“ der Stadt Radolfzell abgestimmt und ist in Anlage 4 zum Umweltbericht kartografisch konkretisiert.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- A 1** Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von regionaltypischen Obstbäumen (Hochstamm) am nördlichen Rand des Flurstücks 315 (außerhalb des Geltungsbereichs).
Pflanzqualität 3 x verpflanzt mDb, Stammumfang 10 – 12 cm
- A 2** Straßenbegleitende Pflanzung und Unterhalt von Einzelbäumen entlang der „Bodmaner Straße“ auf einer Länge von ca. 230 m.
Sortenwahl gemäß Pflanzliste in Kapitel 5.2.2
Pflanzqualität 3 x verpflanzt mDb, Stammumfang 16 – 18 cm
- A 3** Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von Einzelbäumen. Auf dem firmeneigenen Flurstück 2168 sind PKW-Stellplätze geplant, deren Durchgrünung als Ausgleichsmaßnahme für den vorliegenden Eingriff herangezogen werden kann.⁶
Sortenwahl gemäß Pflanzliste in Kapitel 5.2.2
Pflanzqualität 3 x verpflanzt mDb, Stammumfang 16 – 18 cm
- A 4** Pflanzung und dauerhafter Unterhalt einer Streuobstwiese (Hochstamm) auf dem Flurstück 2070, Gewinn „Spitzacker“ beim „Bendelhof“ ca. 1.700 m westlich des Geltungsbereichs.
Pflanzqualität 3 x verpflanzt mDb, Stammumfang 10 – 12 cm
- A 5** Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von regionaltypischen Obstbäumen (Hochstamm) auf den Flurstücken 2064 und 2073, Gewinn „Spitzacker“ beim „Bendelhof“ ca. 1.700 m westlich des Geltungsbereichs.
Pflanzqualität 3 x verpflanzt mDb, Stammumfang 10 – 12 cm

Die Maßnahmen werden vom Vorhabenträger auf eigenen Grundstücken durchgeführt oder in Abstimmung mit der Stadt Radolfzell und der Unteren Naturschutzbehörde auf dinglich gesicherten privaten Flächen umgesetzt. Die Absicherung erfolgt über einen städtebaulichen Vertrag.

5.4 Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen

a) Allgemeines

Die festgesetzten Gehölzpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Errichtung des Hauptgebäudes durchzuführen. Sie sind zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.

⁶ Die Fläche liegt im gültigen Bebauungsplan „Gemeine Wiesen“. Im entsprechenden Bereich ist ein GE mit 0,8/1,6 festgelegt

b) **Standraum von Gehölzen**

Die offene, oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche muss mind. 6 m² betragen. Der durchwurzelbare Raum muss bei einer Mindestbreite von 2,0 m mind. 16 m² betragen und eine Tiefe von 80 cm haben.

c) **Pflanzbarkeit von Gehölzen**

Die Pflanzbarkeit von Gehölzen muss auch beim Vorhandensein von Leitungen gewährleistet sein.

d) **Abstände zu landwirtschaftlichen Nutzflächen**

Bei der Pflanzung von Gehölzen, die mehr als 2 m Höhe erreichen, ist zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ein Abstand von mind. 3 m einzuhalten. In diesem Bereich ist auf großkronige Laubbäume sowie auf Obstbäume auf stark wachsenden Unterlagen zu verzichten.

5.5 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Überwachung (Monitoring) obliegt der Stadt Radolfzell. Hierzu gehört vor allem die Umsetzung, bzw. Einhaltung der in Kapitel 5.1 bis 5.3 aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Kosten für das Monitoring liegen beim Vorhabenträger. Art und Weise der Durchführung des Monitorings sind Bestandteil eines Durchführungsvertrags.

Weitere Maßnahmen zur Überwachung sind nicht erforderlich.

6 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Zur Beurteilung von Eingriff und Ausgleich wird eine Gegenüberstellung vorgenommen. Auf der Eingriffsseite sind die durch das geplante Baugebiet entstehenden Beeinträchtigungen in Form von Verlusten für die betroffenen Schutzgüter vermerkt. Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt sich nach der Ökokontoverordnung (UVM 2010).

Der Ausgleich erfolgt teilweise im Gebiet selbst. Diese Flächen werden auf der Ausgleichsseite in Anrechnung gebracht. Der verbleibende Ausgleichsbedarf, der im Gebiet nicht kompensiert werden kann, wird über externe Flächen erbracht.

6.1 Einzeltabellen Eingriff-Ausgleich

Es werden die Flächen vor und nach dem Eingriff gegenübergestellt. Das bedeutet, der Geltungsbereich wird vor und nach Umsetzung der Planung betrachtet. Die Bilanzierung wird schutzgutbezogen und nach Ökopunkten vorgenommen (siehe Anhang 2 „**Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung**“).

6.2 Gesamtübersicht

Die Umsetzung des Bebauungsplans „1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“ stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, dessen Eingriffsintensität jedoch mit der Durchführung von mehreren internen Minimierungsmaßnahmen reduziert wird. Dennoch verbleibt ein Eingriffsdefizit von **-37.819 Ökopunkten**.

Tabelle 6: Übersicht E/A-Bilanz Eingriff

Naturgut	Eingriffsdefizit (ÖP)
Biotope	-22.072
Boden und Grundwasser	-15.747
Gesamt	-37.819

Um das Eingriffsdefizit auszugleichen, werden externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese sind in Kapitel 5.3 dargelegt.

Mit Hilfe der genannten Kompensationsmaßnahmen **A 1** bis **A 4** können in Summe 38.606 Ökopunkte generiert werden. Somit kann das Defizit von -37.819 Ökopunkten vollständig kompensiert werden.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Am 21.02.2017 hat der Gemeinderat / Stiftungsrat der Stadt Radolfzell in öffentlicher Sitzung beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan gem. § 12 Abs. 2 BauGB aufzustellen. Der Standort in Stahringen ist für die Firma METAL + PLASTIC von höchster strategischer Bedeutung und soll zukunftsgerecht ausgebaut werden. Hintergrund ist vor allem der durch das Wachstum der letzten Jahre entstandene Platzmangel. Die absolute Kapazitätsgrenze wurde erreicht.

Mit einer Flächengröße von ca. 0,21 ha (2106 m²) liegt das Untersuchungsgebiet in nördlicher Randlage zum bestehenden Gewerbegebiet an der „Bodmaner Straße“ im Stadtteil Stahringen. Westlich des Untersuchungsraums liegt Bebauung (Lagerhalle, Wohngebäude), während sich im Norden landwirtschaftliche Flächen anschließen. Im Osten verläuft unmittelbar angrenzend eine Zufahrtsstraße auf die B 34. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 315 sowie 317/1.

Durch die benachbarte Gewerbenutzung ist der ökologische Wert des Gebiets bereits erheblich beeinträchtigt. Es kommt zur Inanspruchnahme einer Fettwiese sowie von vier Einzelbäumen. Aufgrund der geringen in Anspruch genommenen Fläche ist die Auswirkung auf die Schutzgüter „Fläche“ und „Boden“ als nicht erheblich einzustufen.

Durch die am nördlichen Ortsrand geplanten Bepflanzungen ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds zu rechnen, da die geplante Bebauung ohnehin an bestehendes Gewerbe anschließt.

Erhebliche akustische und visuelle Belastungen, die über das heute schon vorhandene Maß hinausgehen sind nicht zu erwarten. Ebenso können Verstöße gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG aus fachlicher Sicht sicher ausgeschlossen werden, wenn die erforderlich werden artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen ordnungsgemäß durchgeführt werden.

Insgesamt werden unter Beachtung aller Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes keine unzulässigen Auswirkungen auf die Umwelt verursacht.

8 Literatur-/ Quellenangaben

- GLEISS, L. (2015): Gutachterliche Stellungnahme zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie im Baugesetzbuch – Endbericht – Erstattet im Auftrag des Bundesinstituts für Bau- Stadt- und Raumforschung (BBSR).
- KÜPFER, C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell. Teil B: Beispiele). Internet: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/12720/>.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (Hrsg.) (2014): Fachplan landesweiter Biotopverbund - Arbeitshilfe. Internet: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/245906/fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitshilfe.pdf?command=downloadContent&filename=fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitshilfe.pdf (25.01.2016).
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (Hrsg.) (2009): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Arbeitshilfe. Bodenschutz. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg - Das richtige Grün am richtigen Ort. In: (2002): Fachdienst Naturschutz - Naturschutz-Praxis. Karlsruhe.
- LGRB-BW LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BADEN-WÜRTTEMBERG (2016a): GK50: Geologische Karte 1 : 50 000 (GeoLa). 1:50000. WMS. Internet: http://services.lgrb-bw.de/index.phtml?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&VERSION=1.1.1&SERVICE_NAME=lgrb_geola_geo&.
- LGRB-BW LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Bodenkarte von Baden-Württemberg. 1:50.000. Internet: http://services.lgrb-bw.de/index.phtml?REQUEST=GetCapabilities&VERSION=1.1.1&SERVICE=WMS&SERVICE_NAME=lgrb_geola_bod.
- LGRB-BW LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BADEN-WÜRTTEMBERG (2016b): HK50: Hydrogeologische Karte 1 : 50 000 (GeoLa). 1:50000. WMS. Internet: <http://meta.lgrb-bw.de/geonetwork/srv/de/main.home?uuid=8eb34472-638f-42fc-a4b9-0bac3295936e>.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (UVM) (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO).
- PLANSTATT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UND UMWELTPLANUNG JOHANN SENNER DIPL. ING. (2005): Landschaftsplan Radolfzell.

9 Anhang

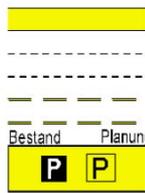
I. Flächennutzungsplan – Legende

Zeichenerklärung

gem. Baunutzungsverordnung i.V. mit der Planzeichenverordnung

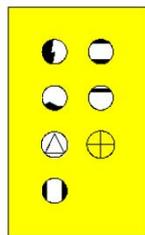
		Art der baulichen Nutzung § 5 (2) 1 BauGB			Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft § 5 (2) 7 BauGB
Bestand	Planung		Wohnbaufläche		See, Fluß, Mittelwasserlinie, Bojenfeld
		Gemischte Baufläche		Bachverlauf, Fließgewässer 2. Ordnung	
		Gewerbliche Baufläche			
		Sonderbaufläche			
		Umgrenzung Sonderbaufläche		Flächen für die Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen § 5 (2) 8 BauGB	
				Bestand	Planung
				Abgrabungen	
		Flächen für Gemeinbedarf § 5 (2) 2 BauGB			Flächen für Landwirtschaft und für den Wald § 5 (2) 9a+b BauGB
			Verwaltung / Schule		Landwirtschaft / Aussiedlerhöfe
			kirchliche Einrichtung / soziale Einrichtung		
			soziale Einrichtung		Wald
			Hallenbad / kulturelle Einrichtung		
			Mehrzweckhalle / Sporthalle		
			Krankenhaus / Feuerwehr	Flächen für Maßnahmen z. Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 5 (2) 10 BauGB	
			Schule geplant	Bestand	Planung
				Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrsstraßen
§ 5 (2) 3 BauGB



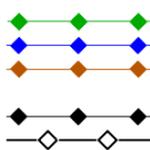
- Hauptverkehrsstrassen
- geplante Verkehrsstrasse
- geplanter Kreislauf
- Parkfläche ruhender Verkehr

Flächen für Entsorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung und Ablagerungen sowie für Hauptversorgungsleitungen
§ 5 (2) 4 BauGB



- Elektrizität / Gas
- Wasserversorgung / Abwasser
- Umspannwerk / Leitungsmast
- Fernwärme

Bestand (R) Planung (R)



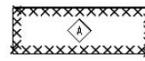
- Anlagen für Regenwasser
- Gasleitung
- Wasserleitung
- Abwasserleitung
- 20- und 110 KV Freileitung
- 20- und 110 KV Verkabelung

Grünflächen § 5 (2) 5 BauGB



- Grünanlage / Friedhof
- Sportplatz / Spielplatz
- Zeltplatz / Freibad
- Tennisplatz / Bolzplatz
- Friedhof

Kennzeichnungen und "Nachrichtliche Übernahmen"
§ 5 (4) BauGB



Altlastverdachtsflächen



Umgrenzung der Flächen für Naturschutz / Landschaftsschutz



Naturdenkmal



Vogelschutzgebiet (VSG)



Flora - Fauna - Habitat (FFH)



Riedfläche



Wasserschutzgebiet Zonen (I-III)



Denkmalschutz
Umgrenzung von Gesamtanlagen



Kultur- und Baudenkmal



Luftverkehr Bauschutzbereich



Luftverkehr beschränkter Bauschutzbereich



Landeplatz / Landeplatzbezugspunkt



Flächen für Bahnanlagen

Sonstige Kennzeichnungen



Gemeindegrenze



Gemarkungsgrenze



Geltungsbereich

II. Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nummer	
Bebauungsplan "1. Erweiterung Gemeine Wiesen – Stahringen"	Optima Group / Metall + Plastic	V1	
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp	
Begrenzung des Rodungszeitraum von Gehölzen auf die Zeit zwischen dem 31. Oktober und dem 1. März		V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex	
Teilkarte: 		CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme			
Gesamter Geltungsbereich des Bebauungs-Plans "1. Erweiterung Gemeine Wiesen"			
Begründung der Maßnahme			
Auslösender Konflikt			
Artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand der Tötung von Fledermäusen in Tagesverstecken sowie von Brutvögeln einschließlich Zerstörung ihrer Brutgelege ⁷			
Notwendige Strukturen			
—			
Anforderung an die Lage bzw. den Standort			
—			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen			
—			
Zielkonzeption der Maßnahme			
Umgehung vermeidbarer Direktverluste ⁸ von Fledermäusen und Brutvögeln einschließlich ihrer Brutgelege ⁷ während der Bauphase			
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt:	Artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand bezüglich europäischer Vogelarten und Fledermäusen	
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt:		
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt:		
Kohärenzsicherungsmaßnahme / CEF-Maßnahme / FCS-Maßnahme für:			
—			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
Mit der Begrenzung des Abbruchzeitraums von Gebäuden auf Zeiten außerhalb der			
<ul style="list-style-type: none"> • Flugaktivitäten von Fledermäusen • Brutzeit von Freibrütern 			
werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der			
<ul style="list-style-type: none"> • Tötung oder Verletzung von Individuen von Fledermäusen • Zerstörung von Brutgelegen 			
vermieden.			
Gesamtumfang der Maßnahme: —			
Zielbiotop:	—	ha / Stk.	—
	—	Ausgangs-	—
		biotop:	—
			—
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bautätigkeiten ⁹		<input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bautätigkeiten
<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bautätigkeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
—			

⁷ Freibrüter.

⁸ Tötung bzw. Verletzung.

⁹ In einem Zeitfenster zwischen dem 31. Oktober und dem 1. März.

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nummer
Bebauungsplan "1. Erweiterung Gemeine Wiesen – Stahringen"	Optima Group / Metall + Plastic	V1
Hinweis zur Funktionskontrolle Die Umsetzung der Maßnahme wird durch eine ökologische Baubegleitung angeleitet und überwacht.		
Hinweise für die Ausführungsplanung • Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung —		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nummer	
Bebauungsplan "1. Erweiterung Gemeine Wiesen – Stahringen"	Optima Group / Metall + Plastic	V2	
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp	
Sicherung und fachgerechte Zwischenlagerung von Oberboden in Mieten zur anschließenden Wiederverwendung.		V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex	
Teilkarte: 		CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme			
Gesamter Geltungsbereich des Bebauungs-Plans "1. Erweiterung Gemeine Wiesen"			
Begründung der Maßnahme			
Auslösender Konflikt			
Inanspruchnahme gewachsenen Oberbodens mittlerer Wertigkeit.			
Notwendige Strukturen			
—			
Anforderung an die Lage bzw. den Standort			
—			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen			
—			
Zielkonzeption der Maßnahme			
Umgehung vermeidbarer Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen.			
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt:	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“, „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Standort für die natürliche Vegetation“	
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt:		
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt:		
Kohärenzsicherungsmaßnahme / CEF-Maßnahme / FCS-Maßnahme für:			
—			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
Fachgerechtes Abtragen des Oberbodens nach Horizonten, getrennte Lagerung in Mieten, Begrünung der Mieten mit Ackersenf oder vergleichbar.			
Gesamtumfang der Maßnahme: —			
Zielbiotop:	—	ha / Stk.	—
	—	Ausgangs-biotop:	—
	—		—
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bautätigkeiten	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bautätigkeiten
<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bautätigkeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
—			
Hinweis zur Funktionskontrolle			
—			
Hinweise für die Ausführungsplanung • Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
—			

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nummer	
Bebauungsplan "1. Erweiterung Gemeine Wiesen – Stahringen"	Optima Group / Metall + Plastic	V3	
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp	
Verwendung wasserdurchlässiger Beläge		V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex	
Teilkarte: 		CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme			
Gesamter Geltungsbereich des Bebauungs-Plans "1. Erweiterung Gemeine Wiesen"			
Begründung der Maßnahme			
Auslösender Konflikt			
Versiegelung offener Böden, Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung			
Notwendige Strukturen			
—			
Anforderung an die Lage bzw. den Standort			
—			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen			
—			
Zielkonzeption der Maßnahme			
Umgehung vermeidbarer Beeinträchtigungen der Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie der Grundwasserneubildung.			
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt:	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“; Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung	
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt:		
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt:		
Kohärenzsicherungsmaßnahme / CEF-Maßnahme / FCS-Maßnahme für:			
—			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Nebenanlagen wie PKW-Stellplätze. Zulässig sind bspw. wassergebundene Beläge, Rasengittersteine, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite, wasserdurchlässiges Betonpflaster.			
Gesamtumfang der Maßnahme: —			
Zielbiotop:	—	ha / Stk.	—
	—		—
Ausgangsbiotop:	—	ha / Stk.	—
	—		—
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bautätigkeiten	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bautätigkeiten
<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bautätigkeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
—			
Hinweis zur Funktionskontrolle			
—			
Hinweise für die Ausführungsplanung • Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
—			

Maßnahmenblatt				
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nummer		
Bebauungsplan "1. Erweiterung Gemeine Wiesen – Stahringen"	Optima Group / Metall + Plastic	V4		
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp		
Dachbegrünung		V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex		
Teilkarte: 		CEF funktionserhaltende Maßnahme		
Lage der Maßnahme				
Gesamter Geltungsbereich des Bebauungs-Plans "1. Erweiterung Gemeine Wiesen"				
Begründung der Maßnahme				
Auslösender Konflikt				
Versiegelung offener Böden, Verringerung der Retentionsrate auf der Fläche				
Notwendige Strukturen				
—				
Anforderung an die Lage bzw. den Standort				
—				
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen				
—				
Zielkonzeption der Maßnahme				
Umgehung vermeidbarer Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie der Retentionsrate.				
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt:	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“; Beeinträchtigung der Retentionsrate		
<input checked="" type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt:	Inanspruchnahme von Biotopstrukturen im Schutzgut "Tiere und Pflanzen"		
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt:			
Kohärenzsicherungsmaßnahme / CEF-Maßnahme / FCS-Maßnahme für:				
—				
Umsetzung der Maßnahme				
Beschreibung der Maßnahme				
Im GE 1 sind die Gebäudeflächen zu 90% extensiv mit einer Substratschicht von mind. 10 cm Höhe zu begrünen, wodurch auf diesen Flächen etwa 40-60% des Jahresniederschlags zurückgehalten wird.				
Gesamtumfang der Maßnahme: —				
Zielbiotop:	—	ha / Stk.	Ausgangsbiotop:	—
	—			—
Zeitliche Zuordnung				
<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bautätigkeiten		<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bautätigkeiten
<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bautätigkeiten			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege				
—				
Hinweis zur Funktionskontrolle				
—				
Hinweise für die Ausführungsplanung • Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung				
—				

Maßnahmenblatt					
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Maßnahmen-Nummer	
Bebauungsplan "1. Erweiterung Gemeine Wiesen – Stahringen"		Optima Group / Metall + Plastic		A1	
Bezeichnung der Maßnahme			Maßnahmentyp		
Pflanzung und Unterhalt von regionaltypischen Obstbäumen			V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			Zusatzindex		
Teilkarte: 			CEF funktionserhaltende Maßnahme		
Lage der Maßnahme					
Nördlicher Rand des Flurstücks 315, außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans "1. Erweiterung Gemeine Wiesen".					
Begründung der Maßnahme					
Auslösender Konflikt					
Inanspruchnahme von Obstbäumen (Biotoptyp 45.30) auf einer Fettwiese (33.41).					
Notwendige Strukturen					
—					
Anforderung an die Lage bzw. den Standort					
—					
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen					
—					
Zielkonzeption der Maßnahme					
Ausgleich der Inanspruchnahme von Einzelbäumen.					
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Inanspruchnahme von Einzelbäumen und einer Fettwiese durch die geplante Bebbauung <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:					
Kohärenzsicherungsmaßnahme / CEF-Maßnahme / FCS-Maßnahme für:					
—					
Umsetzung der Maßnahme					
Beschreibung der Maßnahme					
Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von regionaltypischen Obstbäumen (Hochstamm) am nördlichen Rand des Flurstücks 315 (außerhalb des Geltungsbereichs). Pflanzqualität 3 x verpflanzt mDb, Stammumfang 10 – 12 cm					
Gesamtumfang der Maßnahme: —					
Zielbiotop:	45.30	ha / Stk. 4 Stk.	Ausgangs- biotop:	33.41	ha / Stk. —
Zeitliche Zuordnung					
<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bautätigkeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bautätigkeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bautätigkeiten					
Beschreibung der Entwicklung und Pflege					
<u>Fertigstellungspflege (1 Jahr)</u>					
<ul style="list-style-type: none"> - im ersten kompletten Standjahr nach erkennbarem Austrieb - Wässern, Prüfen der Verankerung, Pflege der Baumscheibe, ggf. Ersatz bei Nichtanwachsen 					
<u>Entwicklungspflege (3 Jahre)</u>					
<ul style="list-style-type: none"> - schließt an Fertigstellungspflege an - Wässern in den ersten 3 Jahren - Verankerungen prüfen und ausbessern, Schnittmaßnahmen 					
Hinweis zur Funktionskontrolle					
—					
Hinweise für die Ausführungsplanung • Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung					
—					

Maßnahmenblatt				
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Maßnahmen-Nummer
Bebauungsplan "1. Erweiterung Gemeine Wiesen – Stahringen"		Optima Group / Metall + Plastic		A2
Bezeichnung der Maßnahme			Maßnahmentyp	
Straßenbegleitende Pflanzung und Unterhalt von standortheimischen Hochstämmen			V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			Zusatzindex	
Teilkarte: 			CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme				
Entlang der Bodmaner Straße in Stahringen auf einer Länge von ca. 230 m				
Begründung der Maßnahme				
Auslösender Konflikt				
Inanspruchnahme von Obstbäumen (Biototyp 45.30) auf einer Fettwiese (33.41).				
Notwendige Strukturen				
—				
Anforderung an die Lage bzw. den Standort				
—				
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen				
—				
Zielkonzeption der Maßnahme				
Ausgleich der Inanspruchnahme von Einzelbäumen.				
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt:				
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Inanspruchnahme von Einzelbäumen und einer Fettwiese durch die geplante Bebauung				
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:				
Kohärenzsicherungsmaßnahme / CEF-Maßnahme / FCS-Maßnahme für:				
—				
Umsetzung der Maßnahme				
Beschreibung der Maßnahme				
Straßenbegleitende Pflanzung und Unterhalt von Einzelbäumen entlang der „Bodmaner Straße“ auf einer Länge von ca. 230 m.				
Sortenwahl gemäß Pflanzliste in Kapitel 5.2.2				
Pflanzqualität 3 x verpflanzt mDb, Stammumfang 16 – 18 cm				
Gesamtumfang der Maßnahme: —				
Zielbiotop:	(Baumreihe) 45.12	ha / Stk. 11	Ausgangsbiotop:	35.64
				—
Zeitliche Zuordnung				
<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bautätigkeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bautätigkeiten				
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bautätigkeiten				
Beschreibung der Entwicklung und Pflege				
<u>Fertigstellungspflege (1 Jahr)</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - im ersten kompletten Standjahr nach erkennbarem Austrieb - Wässern, Prüfen der Verankerung, Pflege der Baumscheibe, ggf. Ersatz bei Nichtanwachsen 				
<u>Entwicklungspflege (3 Jahre)</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - schließt an Fertigstellungspflege an - Wässern in den ersten 3 Jahren - Verankerungen prüfen und ausbessern, Schnittmaßnahmen 				
Hinweis zur Funktionskontrolle				
—				
Hinweise für die Ausführungsplanung • Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung				
—				

Maßnahmenblatt					
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Maßnahmen-Nummer	
Bebauungsplan "1. Erweiterung Gemeine Wiesen – Stahringen"		Optima Group / Metall + Plastic		A3	
Bezeichnung der Maßnahme				Maßnahmentyp	
Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von Einzelbäumen.				V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen				Zusatzindex	
Teilkarte: 				CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme					
Auf dem firmeneigenen Flurstück 2168 in Stahringen.					
Begründung der Maßnahme					
Auslösender Konflikt					
Inanspruchnahme von Obstbäumen (Biototyp 45.30) auf einer Fettwiese (33.41).					
Notwendige Strukturen					
—					
Anforderung an die Lage bzw. den Standort					
—					
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen					
—					
Zielkonzeption der Maßnahme					
Ausgleich der Inanspruchnahme von Einzelbäumen.					
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt:					
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Inanspruchnahme von Einzelbäumen und einer Fettwiese durch die geplante Bebauung					
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:					
Kohärenzsicherungsmaßnahme / CEF-Maßnahme / FCS-Maßnahme für:					
—					
Umsetzung der Maßnahme					
Beschreibung der Maßnahme					
Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von Einzelbäumen. Auf dem firmeneigenen Flurstück 2168 sind PKW-Stellplätze geplant, deren Durchgrünung als Ausgleichsmaßnahme für den vorliegenden Eingriff herangezogen werden kann.					
Sortenwahl gemäß Pflanzliste in Kapitel 5.2.2					
Pflanzqualität 3 x verpflanzt mDb, Stammumfang 16 – 18 cm					
Gesamtumfang der Maßnahme: —					
Zielbiotop:	45.30	ha / Stk.	Ausgangsbiotop:	Gewerbegebiet GRZ 0,8	ha / Stk.
		16 Stk.			—
Zeitliche Zuordnung					
<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bautätigkeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bautätigkeiten					
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bautätigkeiten					
Beschreibung der Entwicklung und Pflege					
<u>Fertigstellungspflege (1 Jahr)</u>					
- im ersten kompletten Standjahr nach erkennbarem Austrieb					
- Wässern, Prüfen der Verankerung, Pflege der Baumscheibe, ggf. Ersatz bei Nichtanwachsen					
<u>Entwicklungspflege (3 Jahre)</u>					
- schließt an Fertigstellungspflege an					
- Wässern in den ersten 3 Jahren					
- Verankerungen prüfen und ausbessern, Schnittmaßnahmen					
Hinweis zur Funktionskontrolle					
—					
Hinweise für die Ausführungsplanung • Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung					
—					

Maßnahmenblatt				
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Maßnahmen-Nummer
Bebauungsplan "1. Erweiterung Gemeine Wiesen – Stahringen"		Optima Group / Metall + Plastic		A4
Bezeichnung der Maßnahme			Maßnahmentyp	
Pflanzung und dauerhafter Unterhalt einer Streuobstwiese			V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			Zusatzindex	
Teilkarte: ⓑ			CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme				
Auf dem Flurstück 2070, Gewinn „Spitzacker“ beim „Bendelhof“ ca. 1.700 m westl. des Geltungsbereichs.				
Begründung der Maßnahme				
Auslösender Konflikt				
Inanspruchnahme von Obstbäumen (Biototyp 45.30) auf einer Fettwiese (33.41). Beeinträchtigung und teilw. Inanspruchnahme einer Kernfläche des Biotopverbunds „Mittlerer Standorte“				
Notwendige Strukturen				
—				
Anforderung an die Lage bzw. den Standort				
—				
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen				
—				
Zielkonzeption der Maßnahme				
Ausgleich der Inanspruchnahme von Einzelbäumen. Ausgleich der Funktion der Kernfläche für den Biotopverbund „mittlerer Standorte“				
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Inanspruchnahme von Einzelbäumen und einer Fettwiese durch die geplante Bebauung <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:				
Kohärenzsicherungsmaßnahme / CEF-Maßnahme / FCS-Maßnahme für:				
—				
Umsetzung der Maßnahme				
Beschreibung der Maßnahme				
Pflanzung und dauerhafter Unterhalt einer Streuobstwiese (Hochstamm) auf dem Flurstück 2070, Gewinn „Spitzacker“ beim „Bendelhof“ ca. 1.700 m westlich des Geltungsbereichs. Pflanzqualität 3 x verpflanzt mDb, Stammumfang 10 – 12 cm				
Gesamtumfang der Maßnahme: —				
Zielbiotop:	45.40 (Streuobstbestand)	m² 1.476	Ausgangs- biotop:	33.41
				ha / Stk. 1.476
Zeitliche Zuordnung				
<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bautätigkeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bautätigkeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bautätigkeiten				
Beschreibung der Entwicklung und Pflege				
<u>Fertigstellungspflege (1 Jahr)</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - im ersten kompletten Standjahr nach erkennbarem Austrieb - Wässern, Prüfen der Verankerung, Pflege der Baumscheibe, ggf. Ersatz bei Nichtanwachsen 				
<u>Entwicklungspflege (3 Jahre)</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - schließt an Fertigstellungspflege an - Wässern in den ersten 3 Jahren - Verankerungen prüfen und ausbessern, Schnittmaßnahmen 				
Hinweis zur Funktionskontrolle				
—				
Hinweise für die Ausführungsplanung • Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung				
—				

Maßnahmenblatt					
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Maßnahmen-Nummer	
Bebauungsplan "1. Erweiterung Gemeine Wiesen – Stahringen"		Optima Group / Metall + Plastic		A5	
Bezeichnung der Maßnahme				Maßnahmentyp	
Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von regionaltypischen Obstbäumen				V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen				Zusatzindex	
Teilkarte: ⓑ				CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme					
Auf den Flurstücken 2064 und 2073, Gewinn „Spitzacker“ beim „Bendelhof“ ca. 1.700 m westl. des Geltungsbereichs.					
Begründung der Maßnahme					
Auslösender Konflikt					
Inanspruchnahme von Obstbäumen (Biototyp 45.30) auf einer Fettwiese (33.41). Beeinträchtigung und teilw. Inanspruchnahme einer Kernfläche des Biotopverbunds „Mittlerer Standorte“					
Notwendige Strukturen					
—					
Anforderung an die Lage bzw. den Standort					
—					
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen					
—					
Zielkonzeption der Maßnahme					
Ausgleich der Inanspruchnahme von Einzelbäumen. Ausgleich der Funktion der Kernfläche für den Biotopverbund „mittlerer Standorte“					
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Inanspruchnahme von Einzelbäumen und einer Fettwiese durch die geplante Bebauung <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:					
Kohärenzsicherungsmaßnahme / CEF-Maßnahme / FCS-Maßnahme für:					
—					
Umsetzung der Maßnahme					
Beschreibung der Maßnahme					
Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von regionaltypischen Obstbäumen (Hochstamm) auf den Flurstücken 2064 und 2073, Gewinn „Spitzacker“ beim „Bendelhof“ ca. 1.700 m westlich des Geltungsbereichs. Pflanzqualität 3 x verpflanzt mDb, Stammumfang 10 – 12 cm					
Gesamtumfang der Maßnahme: —					
Zielbiotop:	45.30	Stk.	17	Ausgangsbiotop:	33.41
					ha / Stk. --
Zeitliche Zuordnung					
<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bautätigkeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bautätigkeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bautätigkeiten					
Beschreibung der Entwicklung und Pflege					
<u>Fertigstellungspflege (1 Jahr)</u>					
<ul style="list-style-type: none"> - im ersten kompletten Standjahr nach erkennbarem Austrieb - Wässern, Prüfen der Verankerung, Pflege der Baumscheibe, ggf. Ersatz bei Nichtanwachsen 					
<u>Entwicklungspflege (3 Jahre)</u>					
<ul style="list-style-type: none"> - schließt an Fertigstellungspflege an - Wässern in den ersten 3 Jahren - Verankerungen prüfen und ausbessern, Schnittmaßnahmen 					
Hinweis zur Funktionskontrolle					
—					
Hinweise für die Ausführungsplanung • Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung					
—					



Bestand Biotoptypen

- LUBW** Biotoptyp im Wortlaut
- 33.41** Fettwiese mittlerer Standorte
 - 35.64** Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
 - 37.10** Acker
 - 44.30** Heckenzaun
 - 45.12b** Apfelbaumreihe auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)
 - 45.30b** Einzelbaum (Birne) auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)
 - 60.21** Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - 60.23** Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
 - 60.25** Grasweg
 - 60.60** Garten

Sonstiges

- Geltungsbereich B-Plan
- Untersuchungsraum
- Höhenlinien

**Stadt Radolfzell
am Bodensee**



**INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG**



MARTINSTR. 42-44 TEL. 0711 - 39 69 51 - 0
73728 ESSLINGEN FAX 0711 - 39 69 51 - 51
E-MAIL: INFO@IB-BLASER.DE WEB: WWW.IB-BLASER.DE

Auftraggeber: Metall + Plastic GmbH	Straße: Bodmanstr. 2	Ort: 78315 Radolfzell	Datum	Zeichen
			bearbeitet 19.10.2017	AW
			gezeichnet 19.10.2017	AW
			geprüft 19.10.2017	
			Maßstab	1:500

Teil 5: Umweltbericht - Entwurf

Anlage 1: Bestandsplan

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"1. Erweiterung Gemeinde Wiesen"
Stahringen**

Stand: ENTWURF vom 19. Oktober 2017

Anlage 2: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Schutzgut Pflanzen und Tiere (Biotope)

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Plans

LUBW	Wortlaut Biotoptyp	Ökp./m ² od. /Stk.	m ² / cm Umfang	ÖP
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.106 m ²	27.378
45.12b	Baumreihe auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	5 * 4Stk.	126 cm ^a	2.520
Summe Ökopunkte vor dem Eingriff				29.898
Fläche vorher			2.106 m²	

Planung - Zustand des Gebietes nach Realisierung des Planes

LUBW	Wortlaut Biotoptyp	Ökp./m ² od. /Stk.	m ² / cm Umfang	ÖP
33.80	Zierrasen in PFG 1	4	104 m ²	416
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte in PFG 1 auf privater Grünfläche	14	70 m ²	980
45.30	PFG 2: 4 nicht standortheimische Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen (33.80, 60.50)	6	97 cm	2.328
60.10	von Gebäuden bestandene Fläche abzüglich der begrünten Dachfläche (1835,5 m ² x 0,5 [GRZ] x 0,1)	1	92 m ²	92
60.21	völlig versiegelte Fläche	1	717 m ²	717
60.22	teilweise versiegelte private PKW-Stellplätze	1	261 m ²	261
60.50	Kleine Grünfläche auf privatem Grundstück (Baumscheiben aus PFG 2)	4	36 m ²	144
60.55	Dachbegrünung auf 90% der Dachfläche in GE 1 (1835,5 m ² x 0,5 [GRZ] x 0,9)	4	826 m ²	3.304
Summe Ökopunkte nach dem Eingriff				7.826
Fläche nachher			2.106 m²	

Bilanzierung Planung - Bestand

Ökopunkte Planung	7.826
Ökopunkte Bestand	- 29.898
Bilanzwert:	-22.072

a) Bei der Angabe handelt es sich um den mittleren Stammumfang aller vier Bäume

Erläuterung zur Dachbegrünung:

Fläche von GE1 = 1835,5 m²

multipliziert mit der GRZ von 0,5 = 917,8 m²

multipliziert mit 90% → x 0,9 = **825,9 m²**

Schutzgut Boden mit Grundwasser

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Plans

Bodenkundliche Einheit	Bewertungsklasse der Bodenfunktion *)	Wertstufe/ Gesamt- bewertung	Ökp /m ²	Fläche	ÖP
Angabe LGRB	2 - 2 - 3	2,33	9,33	2.106 m ²	19.656
Summe Ökopunkte vor dem Eingriff					19.656
Fläche vorher				2.106 m²	

Planung - Zustand des Gebietes nach Realisierung des Planes

Bodenkundliche Einheit	Bewertungsklasse der Bodenfunktion *)	Wertstufe/ Gesamt- bewertung	Ökp /m ²	Fläche	ÖP
unversiegelte Flächen im PFG 1	2 - 2 - 3	2,33	9,33	174 m ²	1.624
unversiegelte Flächen im PFG 2 (überformt)	2 - 2 - 2	2	8	36 m ²	288
teilversiegelte Fläche PKW-Stellplätze	0 - 1 - 0	0,33	1,32	261 m ²	345
Dachbegrünung (extensiv)	pauschal laut Ökokontoverordnung		2	826 m ²	1.652
von Gebäuden bestandene Fläche	0 - 0 - 0	0	0	92 m ²	0
versiegelte Fläche	0 - 0 - 0	0	0	717 m ²	0
Summe Ökopunkte nach dem Eingriff					3.909
Fläche nachher				2.106 m²	

Bilanzierung Planung - Bestand

Ökopunkte Planung	3.909
Ökopunkte Bestand	- 19.656
Bilanzwert:	-15.747

*) Die einzelnen Ziffern entsprechen der Bewertungsklasse jeweils einer der Bodenfunktionen "Natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Filter und Puffer für Schadstoffe".

Gesamtübersicht zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz unter Anrechnung der internen Ausgleichsmaßnahmen

Naturgut	Eingriffsdefizit (ÖP)
Biotope	-22.072
Boden und Grundwasser	-15.747
Gesamt	-37.819

Unter Anrechnung der internen Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Defizit von **-37.819 ÖP**, dessen Kompensation externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich macht.

Externe Ausgleichsmaßnahmen

Der exakte Umfang der Kompensationsmaßnahmen wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Konstanz sowie mit der Abteilung „Landschaft und Gewässer“ der Stadt Radolfzell abgestimmt und ist in Anlage 4 zum Umweltbericht kartografisch konkretisiert.

Für die nachfolgend aufgeführten Baumpflanzungen wird im Fall von Obstgehölzen jeweils eine Pflanzqualität mit einem Stammumfang von 10 – 12 cm (3 x verpflanzt mDb) vorausgesetzt. Für die anderen Hochstämme gilt eine Pflanzqualität von 17 cm Stammumfang (16 – 18 cm). Der geschätzte Zuwachs über 20 Jahre beträgt 80 cm (in Summe 92 bzw. 97 cm).

Für die Streuobstpflanzung wird gemäß Ökokontoverordnung ein flächiger Ansatz gewählt. Dem (im vorliegenden Fall bestehenden) Biotoptyp mittlerer Bewertung werden pro Quadratmeter sechs Ökopunkte hinzugerechnet.

Nach Durchführung der Maßnahmen A 1 bis A 5 verbleibt ein Überschuss von 1.447 Ökopunkten. Der naturschutzrechtliche Eingriff ist damit ausgeglichen.

Maßnahme	Ökp./Stk. / m ²	Umfang [cm] Fläche [m ²]	ÖP	
A 1	Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von regionaltypischen Obstbäumen (Hochstamm) am nördlichen Rand des Flurstücks 315 (außerhalb des Geltungsbereichs).			
	4 regionaltypische Obstbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	6	92 cm	2.208
A 2	Straßenbegleitende Pflanzung und Unterhalt von Einzelbäumen entlang der „Bodmaner Straße“ auf einer Länge von ca. 230 m.			
	11 standortheimische Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (35.64)	6	97 cm	6.402
A 3	Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von Einzelbäumen. Auf dem firmeneigenen Flurstück 2168 sind PKW-Stellplätze geplant, deren Durchgrünung als Ausgleichsmaßnahme für den vorliegenden Eingriff herangezogen werden kann.			
	16 standortheimische Einzelbäume auf geringwertigem Biotoptyp (60.50)	8	97 cm	12.416
A 4	Pflanzung und dauerhafter Unterhalt einer Streuobstwiese (Hochstamm) auf dem Flurstück 2070, Gewinn „Spitzacker“ beim „Bendelhof“ ca. 1.700 m westlich des Geltungsbereichs.			
	Streuobst (45.40b) auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	+ 6	1.476 m ²	8.856
A 5	Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von regionaltypischen Obstbäumen (Hochstamm) auf den Flurstücken 2064 und 2073, Gewinn „Spitzacker“ beim „Bendelhof“ ca. 1.700 m westlich des Geltungsbereichs.			
	17 regionaltypische Obstbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	6	92 cm	9.384
Summe			39.266	

Stadt Radolfzell – Gemarkung Stahringen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Gewerbegebiet „1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“

Teil 5 **Umweltbericht**
Anlage 3: **Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung**
 mit Prüfung der Verbotstatbestände

gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB

AUFTRAGGEBER:

OPTIMA

METALL + PLASTIC GMBH

Bodmanstr. 2

78315 Radolfzell – Stahringen

BEARBEITUNG:

INGENIEURBÜRO BLASER

Alexander Warsow, B.Sc.

Simon Wunsch, B.Sc.

Verantwortlich:



Dipl.-Ing. Dieter Blaser

DATUM:

19. Oktober 2017

INGENIEURBÜRO BLASER
U MW E LT / S T A D T / V E R K E H R S P L A N U N G
M A R T I N S T R . 4 2 - 4 4 7 3 7 2 8 E S S L I N G E N
T E L . : 0 7 1 1 / 3 9 6 9 5 1 - 0 F A X : 0 7 1 1 / 3 9 6 9 5 1 - 5 1
I N F O @ I B - B L A S E R . D E W W W . I B - B L A S E R . D E



1	VORBEMERKUNG / METHODIK	2
2	KURZBESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS	3
2.1	Lage im Raum	3
2.2	Bestandssituation	3
2.3	Schutzgebiete	6
3	ARTENSCHUTZRECHTLICHE RELEVANZPRÜFUNG – HABITATPOTENZIALANALYSE	7
3.1	Streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH- Richtlinie und des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung.....	7
3.2	Europäische Vogelarten	9
3.3	Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse.....	9
4	PLANUNG UND PROJEKTWIRKUNGEN	10
4.1	Anlagenbedingte Wirkungen.....	10
4.2	Baubedingte Wirkungen	10
5	POTENZIELLE BETROFFENHEIT DES MÖGLICHEN ARTENSPEKTRUMS MIT BEURTEILUNG DES WEITEREN UNTERSUCHUNGSBEDARFS	11
5.1	Fledermäuse	11
5.1.1	Weiterer Untersuchungsbedarf / Erforderliche Maßnahmen.....	12
5.2	Europäische Vogelarten	12
5.2.1	Weiterer Untersuchungsbedarf / Erforderliche Maßnahmen.....	13
5.3	Fazit	13
6	LITERATUR	14

Abbildungen

Abbildung 1:	Untersuchungsraum	2
Abbildung 2:	Lage im Raum.....	3
Abbildung 3:	Kartierte Biotoptypen im Untersuchungsraum.....	4
Abbildung 4:	Fettwiese im Vordergrund und Obstbaum-Reihe im Hintergrund.....	4
Abbildung 5:	Apfelbäume mittleren Alters, dahinter Heckenzaun.....	5
Abbildung 6:	Alter Birnbaum im Norden des Untersuchungsraumes	5
Abbildung 7:	Apfelbaum mit Rindenspalten (rechts).....	5
Abbildung 8:	Schutzgebiete im weiteren Umfeld des Vorhabenbereichs.....	6
Abbildung 9:	Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben.....	10

Tabellen

Tabelle 1:	Potenzialanalyse der Habitatsfunktion für streng geschützte Arten.....	7
Tabelle 2:	Potenzialanalyse der Habitatsfunktion für Europäische Vogelarten	9

1 Vorbemerkung / Methodik

Die Große Kreisstadt Radolfzell am Bodensee hat durch den Aufstellungsbeschluss das Bebauungsplanverfahren „1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“ gemäß § 12 (2) BauGB, im Stadtteil Stahringen, eingeleitet. Die in Stahringen ansässige Firma „Optima, Metall + Plastic GmbH“ strebt an ihrem Standort eine Erweiterung ihrer Produktions- und Verwaltungsgebäude in Richtung Norden (auf den Flurstücken 315 und 317/1) an.

Der Planbereich liegt am nördlichen Rand des bestehenden Gewerbe- und Industriegebiets. In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Relevanzuntersuchung werden die beplanten Flurstücke 315 und 317/1 (ca. 0,3 ha) begutachtet, welches gleichzeitig den Untersuchungsraum darstellt.

Vor dem Hintergrund der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes soll geprüft werden, ob Vorkommen bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten der FFH - Richtlinie (Anhang IV) und europäischen Vogelarten im Projektbereich gegeben sind.

Die Prüfung geschieht im Rahmen einer Übersichtsbegehung mit Erfassung potenzieller Habitate und geschützter Tier- und Pflanzenarten. Als Kartiergrundlage diente der von der LUBW¹ veröffentlichte Biototypenschlüssel "Arten, Biotope, Landschaft". Mit den Ergebnissen der Untersuchungen werden die planungsrelevanten Artengruppen ermittelt. Gegebenfalls werden erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zum ökologischen Funktionserhalt benannt.

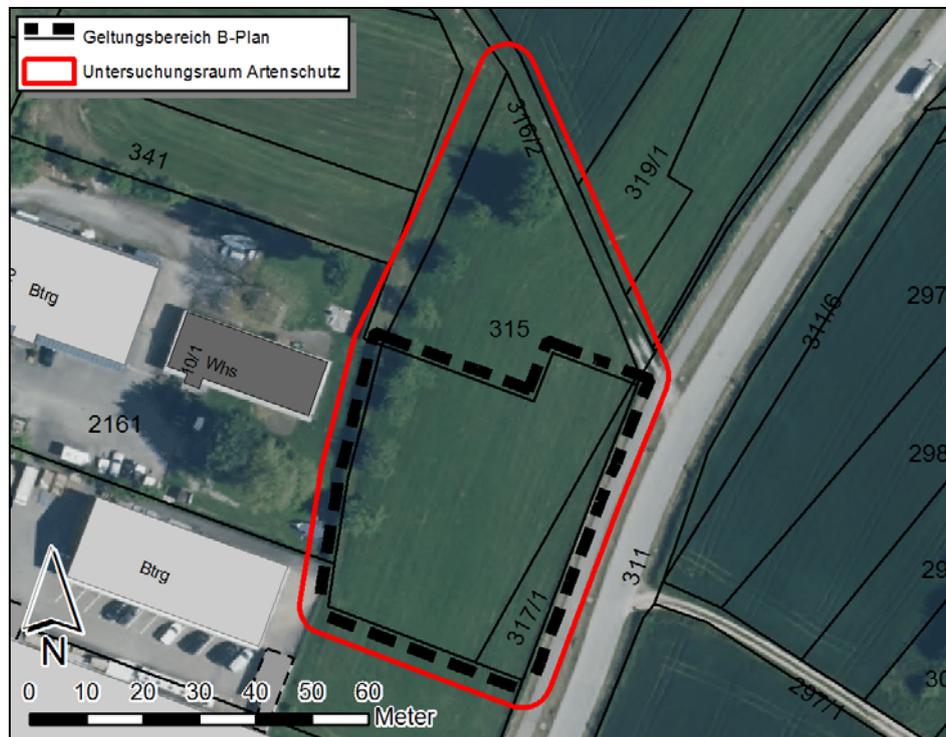


Abbildung 1: Untersuchungsraum

¹ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz

2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraums

2.1 Lage im Raum

Mit einer Flächengröße von ca. 0,3 ha liegt das Untersuchungsgebiet (U-Raum) in nördlicher Randlage zum bestehenden Gewerbegebiet an der „Bodmaner Straße“ im Stadtteil Stahringen. Westlich vom U-Raum befinden sich Lagerhallen und Wohngebäude, während sich im Norden landwirtschaftliche Flächen anschließen. Im Osten verläuft unmittelbar angrenzend eine Zufahrtsstraße auf die B 34.

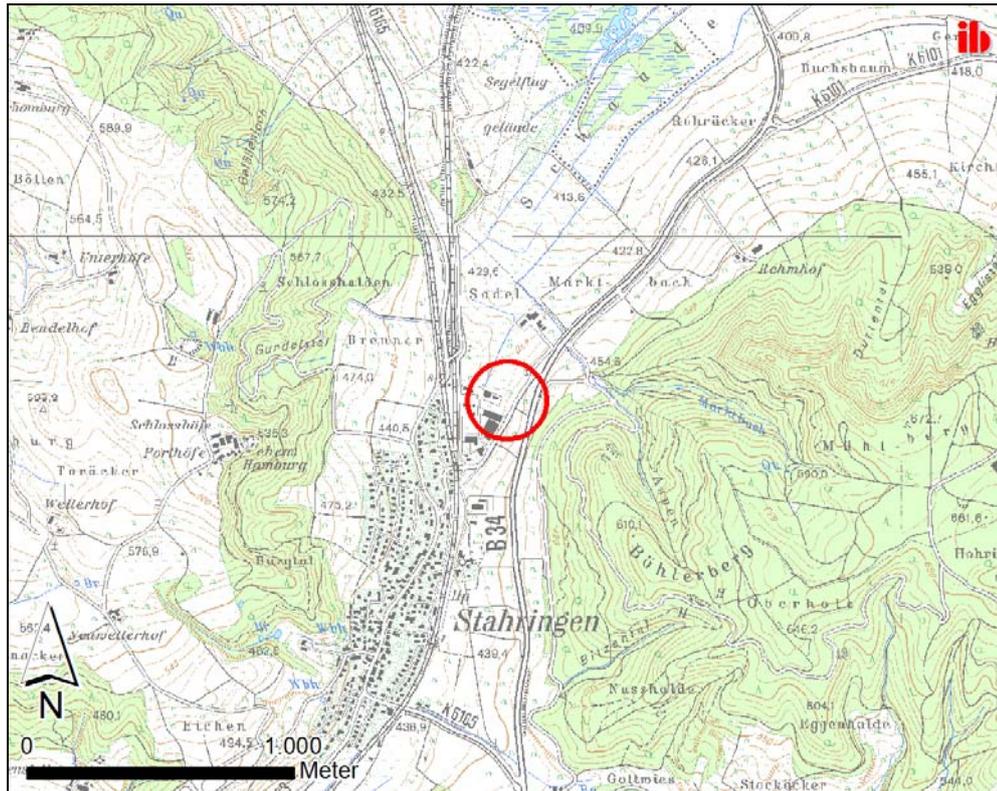


Abbildung 2: Lage im Raum

2.2 Bestandssituation

Am 15.04.2017 wurde die Bestandssituation innerhalb und in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsraums erfasst und bezüglich potenzieller Lebensräume geschützter Arten untersucht. Zum überwiegenden Teil wird die Fläche durch eine Fettwiese mittlerer Standorte (Biototyp 33.41) charakterisiert. Während der Begehung wurden in der Krautschicht Löwenzahn (*Taraxacum*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), und Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) erfasst. Im Grenzbereich zum benachbarten Flurstück befindet sich hinter der Apfelbaum-Reihe ein Heckenzaun (44.30) mit Schwarzem Liguster (*Ligustrum vulgare*).

Das Gelände weist ein leichtes Gefälle in Richtung Westen auf. Am westlichen Rand des Untersuchungsraums steht eine Reihe von vitalen Apfelbäumen (Biototyp 45.12) mittleren Alters. Die Stämme weisen zum Teil kleinere Rindennischen, Höhlen und Spalten auf. Der Anteil an Totholz und Mulm an den Obstbäumen ist gering.

Der solitär stehende Birnbaum hohen Alters im Norden des Untersuchungsraums bleibt nach derzeitigem Planungsstand im Rahmen der geplanten Baumaßnahme erhalten. Alle im Untersuchungsraum vorkommenden Biototypen sind in nachstehender Abbildung 3 dargestellt.

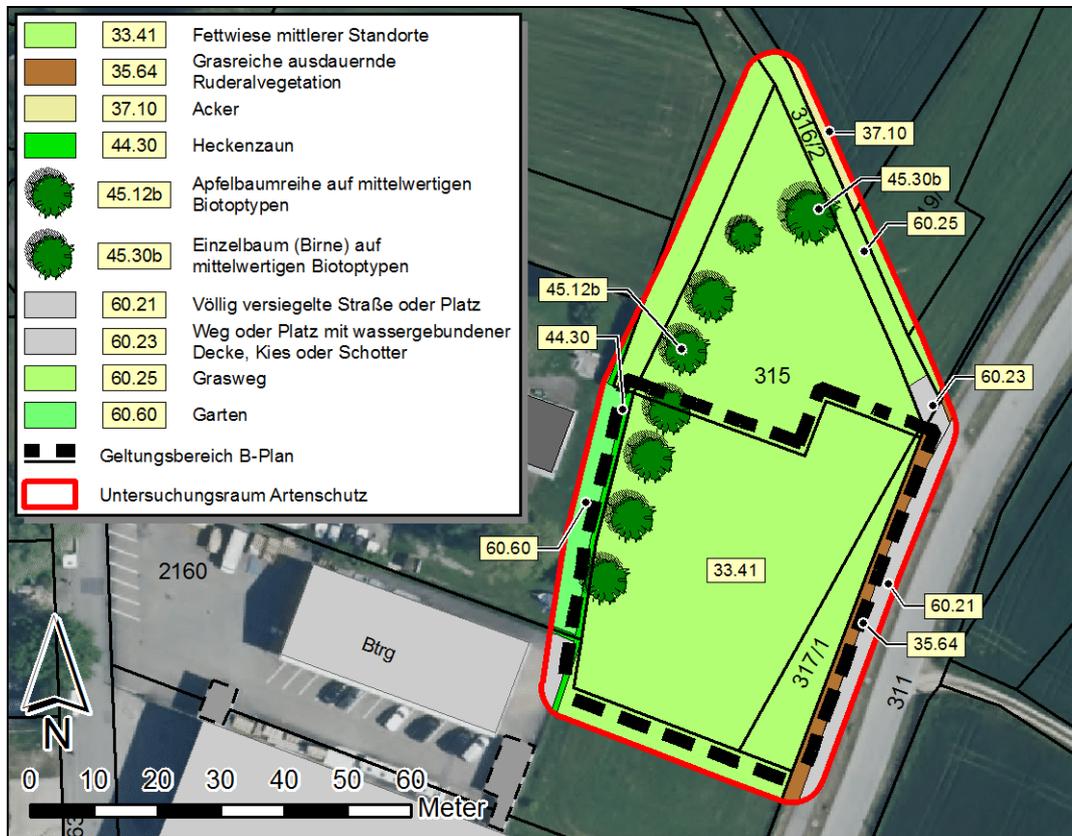


Abbildung 3: Kartierte Biotypen im Untersuchungsraum



Abbildung 4: Fettwiese im Vordergrund und Obstbaum-Reihe im Hintergrund



Abbildung 5: Apfelbäume mittleren Alters, dahinter Heckenzaun



Abbildung 6: Alter Birnbaum im Norden des Untersuchungsraumes



Abbildung 7: Apfelbaum mit Rindenspalten (rechts)

Habitateignung der Biototypen für Arten der FFH - Richtlinie (Anhang IV) und europäische Vogelarten

Aufgrund seiner Lage zwischen bestehendem Gewerbegebiet und der Bundesstraße B 34, ist die Vorbelastung durch anthropogene Störungen im Untersuchungsraum mit hoch einzustufen und besitzt daher eine eingeschränkte Lebensraumqualität für Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten der FFH-RL, Anhang IV und der europäischen Vogelarten auf.

Relevant mit Hinblick auf artenschutzrechtliche Aspekte ist die Obstbaumreihe mit einer Eignung als Bruthabitat zweig- und höhlenbrütender Vogelarten und mit Quartierpotenzial für Fledermäuse. Die vorhandenen Spaltenquartiere, Astlöcher und kleinere Baumhöhlen können von Fledermäusen als Tagesverstecke oder Wochenstuben genutzt werden. Eine nähere Betrachtung artenschutzrechtlicher Aspekte erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln 3 bis 5.

2.3 Schutzgebiete

Vom geplanten Vorhaben sind keine Schutzgebiete betroffen (siehe Abbildung 8). Der Geltungsbereich liegt innerhalb einer Kernfläche (Offenland mittlerer Standorte) des „Fachplans Landesweiter Biotopverbund“ (LUBW 2014b). Gemäß § 21 Abs. 4 BNatSchG sind entsprechende Kernflächen „durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.“



Abbildung 8: Schutzgebiete im weiteren Umfeld des Vorhabenbereichs

3 Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung – Habitatpotenzialanalyse

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung ist zu erörtern, ob innerhalb des Geltungsbereichs von einem Vorkommen artenschutzrelevanter Arten auszugehen ist (bekanntes oder zu erwartendes Vorkommen), ob sich vorhabensbedingt negative Auswirkungen hinsichtlich dieser Arten ergeben könnten und in welchen Fällen eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände erforderlich ist.

Aufschluss über die Habitateignung von Vegetationsstrukturen oder die tatsächliche Besiedlung durch relevante Tier- und Pflanzenarten ergab die Geländebegehung mit Erfassung der tierökologisch relevanten Strukturen am 15.04.2017.

Die Potenzialanalyse der vor Ort kartierten Habitatsstrukturen im Hinblick auf ein Vorkommen streng geschützter Arten, ergibt sich aus den Fragestellungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG. Zur Beurteilung möglicher Verbotstatbestände wurden in diesem Zusammenhang die hierfür in Frage kommenden Habitate dahingehend überprüft, ob sie geeignet sind, als potenzieller Lebensraum für streng geschützte Arten und europäische Vogelarten zu fungieren.

3.1 Streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH- Richtlinie und des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Überprüfung der im Untersuchungsraum erfassten Habitate (im Rahmen der Bestandserfassung kartierten Biotoptypen) im Hinblick auf ihre Eignung als Lebensraum für streng geschützte Arten.

Tabelle 1: Potenzialanalyse der Habitatsfunktion für streng geschützte Arten

Arten bzw. Artengruppe	Beurteilung
Fledermäuse (Alle in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten zählen zu den in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten)	Die Obstbaumreihe im Untersuchungsraum besitzt geeignete Fledermausquartiere in Form von Rindenspalten und kleineren Baumhöhlen. Die Untersuchung dieser Baumhöhlen mittels Endoskop ergab keine indirekten Hinweise (Kot- Kratzspuren etc.) auf eine Nutzung als Wochenstuben durch Fledermäuse. Tagesverstecke für gebäudebewohnende Fledermausarten des Siedlungsbereichs (z.B. Breitflügel-, Zwergfledermaus) können hier nicht generell ausgeschlossen werden. Die Strukturen des Geltungsbereichs eignen sich als Jagdhabitat der siedlungsbewohnenden Fledermausarten.
	Der Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Tagesversteck und Jagdhabitat erfordert eine vertiefende Betrachtung der Fledermäuse (s. Kap. 5.1,S. 11).
Sonstige Säugtiere (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen sonstiger streng geschützter Säugetierarten im Untersuchungsraum nicht geeignet. Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf sonstige streng geschützte Säugetierarten sicher ausgeschlossen werden.

Fortsetzung Tabelle 1

Arten bzw. Artengruppe	Beurteilung
Amphibien und Reptilien (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Für ein Vorkommen der streng geschützten Reptilien- und Amphibienarten sind die Habitatstrukturen im Untersuchungsraum nicht geeignet. Es fehlen für das Vorkommen streng geschützter Reptilienarten insbesondere geeignete Strukturen, wie z.B. südexponierte Böschungen mit grabefähigem Untergrund.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf sonstige streng geschützte Amphibien und Reptilien sicher ausgeschlossen werden.</p>
Fische (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Fischarten im Untersuchungsraum nicht geeignet.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Fischarten sicher ausgeschlossen werden.</p>
Schmetterlinge (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Die erforderlichen Lebensraumstrukturen sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Schmetterlingsarten sicher ausgeschlossen werden.</p>
Käfer (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Käferarten im Untersuchungsraum nicht geeignet. Größere Faulhöhlen und größere Mulmvolumen sind an den Obstbäumen nicht vorhanden, die auf ein pot. Vorkommen des Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) schließen lassen.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Käferarten sicher ausgeschlossen werden.</p>
Libellen (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Libellenarten im Untersuchungsraum nicht geeignet.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Libellenarten sicher ausgeschlossen werden.</p>
Weichtiere (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Weichtierarten im Untersuchungsraum nicht geeignet.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Weichtierarten sicher ausgeschlossen werden.</p>
Farn- und Blütenpflanzen (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Die vorhandenen standörtlichen Voraussetzungen sind für ein Vorkommen streng geschützter Farn- und Blütenpflanzen im Untersuchungsraum nicht geeignet.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Farn- und Blütenpflanzen sicher ausgeschlossen werden.</p>

3.2 Europäische Vogelarten

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Überprüfung der im Untersuchungsraum erfassten Habitate (im Rahmen der Bestandserfassung kartierten Biotoptypen) im Hinblick auf ihre Eignung als Lebensraum für Europäische Vogelarten.

Tabelle 2: Potenzialanalyse der Habitatsfunktion für Europäische Vogelarten

Arten bzw. Artengruppe	Beurteilung
<p>Europäische Vogelarten: (Alle Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 VSch-RL mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Aufgrund der Lage des Untersuchungsraums an Rande des Gewerbegebietes sowie in der unmittelbaren Nähe zur B 34 und der damit einhergehenden Störungen, ist ein Vorkommen störungstoleranter, siedlungsbewohnender Vogelarten zu erwarten. Brutvorkommen zweibrütender Vogelarten² sind in den Baum- und Heckenbeständen des Untersuchungsraums durch den Fund von Nestern in Einzelbäumen nachgewiesen.</p> <p>Die Gehölze des Untersuchungsraums (Einzelbäume und Baumgruppen) besitzen Quartierpotenzial für höhlenbrütende Vogelarten (z.B. Spechte, Star). Bodenbrütende Vogelarten des Offenlands (z.B. Feldlerche, Rebhuhn) können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Strukturen im Untersuchungsraum erfüllen zudem die Funktion eines Nahrungshabitats für Vögel.</p> <p>Der Bestand an potenziell geeigneten Lebensraumstrukturen, mit einer Relevanz als Brut- und Nahrungshabitat, machen eine vertiefende Betrachtung der Europäischen Vogelarten in Kap. 5.2 (S. 12) erforderlich.</p>

3.3 Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse

Das Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse ist, dass von den in Baden-Württemberg vorkommenden streng geschützten Arten im Bereich der geplanten Maßnahme ein Vorkommen der meisten Arten ausgeschlossen werden kann. Für die im Folgenden genannten Artengruppen ergibt sich eine Relevanz zu einer vertieften Betrachtung.

Fledermäuse

Der vor Ort vorhandene Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Tagesversteck und Jagdhabitat für siedlungsbewohnende Fledermausarten erfordert eine vertiefende Betrachtung der Artengruppe der Fledermäuse (siehe Kap. 5.1, S. 11).

Europäische Vogelarten

Der vor Ort vorhandene Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Brut- und Nahrungshabitat erfordert eine vertiefende Betrachtung der Avifauna (siehe Kap. 5.2, S. 12).

Weitere relevante Arten

Für alle weiteren relevanten Arten, für die die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten, sind die erforderlichen Lebensraumstrukturen im Geltungsbereich des Bebauungsplangebiets nicht vorhanden. Vertiefende Untersuchungen sind für diese Arten nicht erforderlich.

² Z. B.: Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Grünfink (*Chloris chloris*)

4 Planung und Projektwirkungen

Die von dem Vorhaben ausgehende Wirkungen werden unterschieden in:

- Anlagenbedingte Wirkungen (Flächenumwandlung-, Inanspruchnahme durch die vorgesehene Umnutzung)
- Baubedingte Wirkungen (Auswirkungen durch den Baubetrieb wie erhöhter Flächenbedarf durch Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und Lärmemissionen durch Baumaschinen)
- Betriebsbedingte Wirkungen (Auswirkungen durch erhöhte Fahrbewegungen).

4.1 Anlagenbedingte Wirkungen

Flächenumwandlung / Inanspruchnahme:

Durch die Umgestaltung des Betriebsgebäudes und Erweiterung in Richtung Norden, ist ein Eingriff in die Biotopstrukturen erforderlich. Teilbereiche der Fettwiese werden zu versiegelten/überbauten Flächen umgewandelt. Die Obstbaumreihe im Westen des Untersuchungsraums wird zumindest zur Hälfte entfernt. Einem Erhalt unterliegt der einzeln stehende Birnbaum im Norden des Geltungsbereichs auf Teilbereich 2 (siehe nachfolgende Abbildung).



Abbildung 9: Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben

4.2 Baubedingte Wirkungen

Durch die notwendigen Bauarbeiten können Beeinträchtigungen (Lärm, Stoffeinträge) durch Baumaschinen und LKW Fahrten entstehen, diese treten jedoch nur zeitweise und vorübergehend auf.

Betriebsbedingte Wirkungen

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die Nutzung des Geländes mit einem geringen Anstieg von Lärm- und Lichtemissionen durch erhöhte PKW-Fahrten und Beleuchtung zu rechnen. Durch die bereits vorhandenen Lärm- und Lichtemissionen des bestehenden Gewerbegebiets wird dies jedoch als nicht erheblich erachtet.

5 Potenzielle Betroffenheit des möglichen Artenspektrums mit Beurteilung des weiteren Untersuchungsbedarfs

5.1 Fledermäuse

Bei einem möglichen Vorkommen von Fledermäusen sind diese durch Verlust von Tagesverstecken und eines potenziellen Jagdhabitats betroffen. Der Verlust eines Jagdhabitats ist nicht Schutzgegenstand des § 44 BNatSchG, sofern der Fortbestand der lokalen Population nicht durch den Wegfall eines essentiellen Nahrungsraums gefährdet ist.

In unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsraum befinden sich gleichwertige oder höherwertige Biotopstrukturen, welche den Wegfall des potentiellen Jagdhabitats kompensieren können (durchgrünte Bereiche des Siedlungsbereichs, Waldränder, Obstplantagen, sowie Streuobstbestände in der Umgebung Stahringens).

Tötungsverbot

Einzelne Individuen könnten durch eine Zerstörung von Tagesverstecken vom Tötungsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG betroffen sein. Bei allen im Geltungsbereich zu erwarteten Fledermausarten kann ein Verstoß gegen das Tötungsverbot im Vorhinein ausgeschlossen werden, wenn eine Entfernung von Bäumen mit Quartierpotential außerhalb der Aktivitätsphase (Winterschlaf) stattfindet. Dementsprechend sind die genannten Tätigkeiten im Zeitraum nach dem 31. Oktober und vor dem 1. März durchzuführen.

Störungsverbot

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einem geringfügigen Anstieg der Licht- und Lärmemissionen zu rechnen. Diese betriebsbedingten Auswirkungen sind geringfügig und unter dem Gesichtspunkt eines Störungspotenzials gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG als unerheblich anzusehen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Fledermauspopulation ist in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

Schadigungsverbot / Zerstörungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann bei den potenziellen Tagesverstecken in den Obstbäumen für alle Fledermäuse ausgeschlossen werden, da aufgrund der vielfältigen umliegenden Habitatstrukturen (Einzelbäume und Gebäudenischen im angrenzenden Siedlungsgebiet, Waldränder am Böhlerberg, Streuobstbestände im Gewann „Brenner“), ohne weiteres die ökologische Funktion des jeweilig verlorengegangenen Tagesverstecks weiterhin erfüllt wird (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Eine Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des Zerstörungs- und Schädigungsverbotstatbestandes gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

5.1.1 Weiterer Untersuchungsbedarf / Erforderliche Maßnahmen

Weiterer Untersuchungsbedarf zur Artengruppe der Fledermäuse ist aus fachlicher Sicht nicht gegeben.

Vermeidung

Unter Einhaltung des Maßnahmenzeitraums (Baufeldfreimachung, Rodung der Einzelbäume) zwischen 31. Oktober und 1. März kann ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Ausgleich / CEF-Maßnahmen

Weitere Ausgleichs- / CEF- Maßnahmen sind nicht erforderlich.

5.2 Europäische Vogelarten

Vom im Projektgebiet geplanten Vorhaben sind durch Verlust möglicher Brutplätze freibrütende³ Vögel aus der Gilde der kulturfolgenden und störungsempfindlichen Arten und höhlenbrütenden⁴ Vogelarten betroffen.

Tötungsverbot

Bei allen im Projektgebiet zu erwartenden Vogelarten kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgeschlossen werden, sofern die geplanten Baumaßnahmen (Baufeldfreimachung, Rodung von Einzelbäumen), außerhalb des Zeitraums der Vegetationsperiode, nach dem 30. September und vor dem 1. März, erfolgen.

Störungsverbot

Mit Fertigstellung der baulichen Erweiterung des Firmengebäudes, ist mit einem geringen Anstieg von Licht- und Lärmmissionen zu rechnen. Das damit einhergehende Störungspotenzial ist für die Gilde der kulturfolgenden, störungstoleranten Vogelarten als nicht erheblich zu erachten. Durch die bestehende Bebauung und die nahen Straßen unterliegt das Projektgebiet einer Vorbelastung durch Lärmmissionen.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) kann für die vorkommenden Brutvogelarten ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot / Zerstörungsverbot

Die umliegenden Strukturen bieten ausreichende alternative Brutmöglichkeiten für Vögel aus der Gilde der störungstoleranten und kulturfolgenden Arten, sodass die ökologische Funktion einer Fortpflanzungsstätte aufrechterhalten bleibt.

Somit kann eine Schädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des Schädigungs- bzw. Zerstörungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 3 ausgeschlossen werden.

³ z.B. Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*)

⁴ Buntspecht (*Dendrocopos major*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*)

5.2.1 Weiterer Untersuchungsbedarf / Erforderliche Maßnahmen

Weitere Untersuchungen zur Avifauna sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Vermeidung

Zur Vermeidung eines Eintritts der Verbotstatbestände sind die Rodung von Gehölzen und Baufeldräumung außerhalb der Vegetationsperiode nach dem 30. September und vor dem 1. März durchzuführen (unter Berücksichtigung der Brutbiologie der unterschiedlichen Vogelarten).

Ausgleich / CEF-Maßnahmen

Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

5.3 Fazit

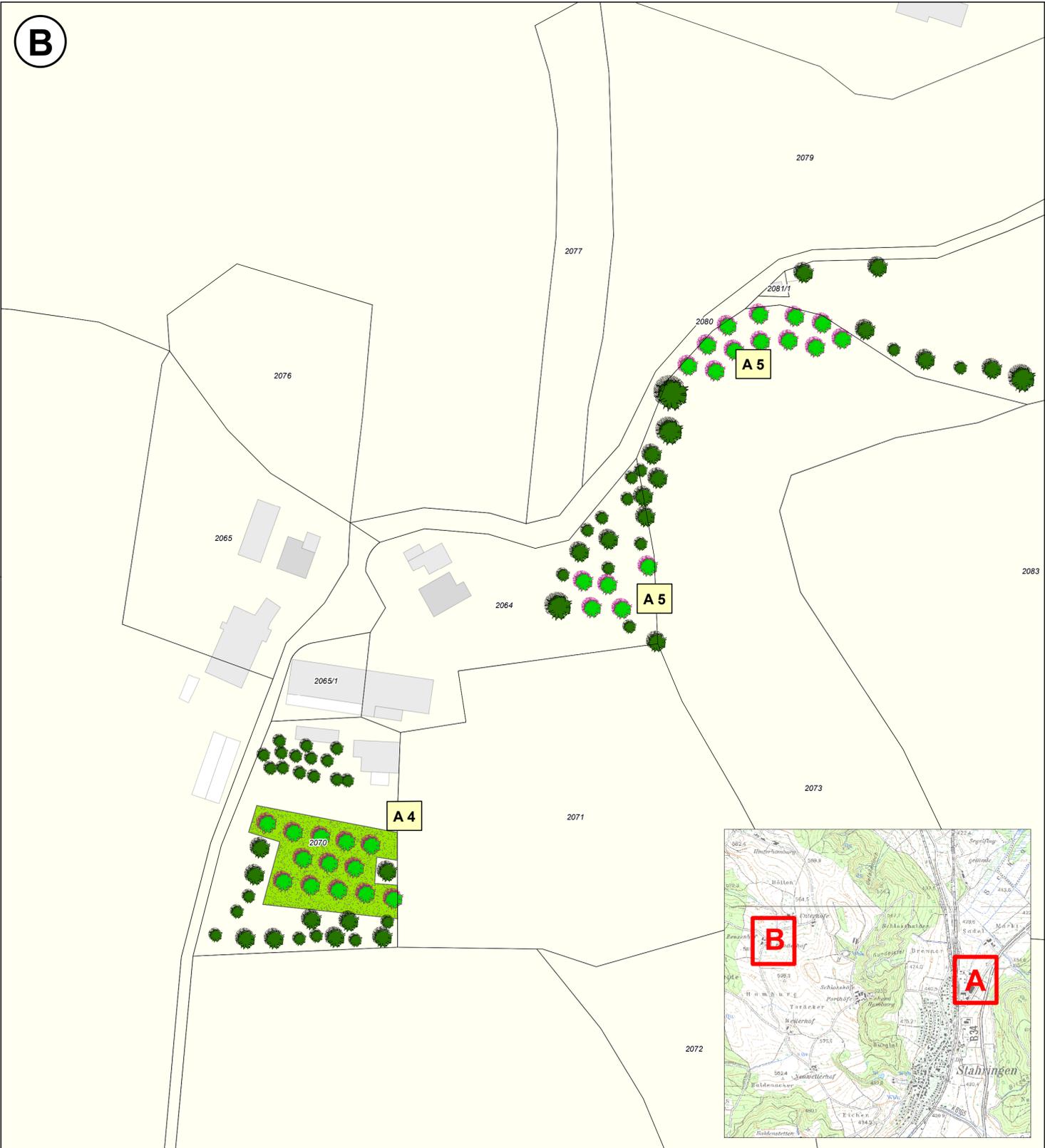
Zusammenfassend lässt sich durch das geplante Vorhaben eine Betroffenheit der meisten Artengruppen im Projektgebiet ausschließen.

Unter Einhaltung des Zeitraums für Baumaßnahmen außerhalb der Vegetationsperiode (nach dem 30. September und vor dem 1. März), kann ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für Europäische Vogelarten ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Betroffenheit von Fledermäusen durch das geplante Vorhaben, ist § 44 BNatSchG nicht betroffen, sofern die Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen stattfinden (nach dem 31. Oktober und vor dem 1. März).

6 Literatur

- BRAUN, M.; DIETERLEN, F.; HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): „Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): „Die Fledermäuse Europas“, Franckh-Kosmos Verlags GmbH Stuttgart, 394 S.
- FLADE, M. (1994): „Die Brut vogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching, 879 S.
- LUBW (HRSG.) (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung, aus der Reihe Naturschutz-Praxis Artenschutz, Quelle: H.-G. Bauer, M. Boschert, I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (in Vorb.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Stand 31.12.2013. URL: <https://www.ogbw.de/brutvoegel>
- Kreisstadt Radolfzell am Bodensee (2017): Vorhabensbezogener Bebauungsplan mit paralleler Flächennutzungsplanänderung „Gemeine Wiesen“ Stahringen, Präsentation im Gemeinderat, 21.02.2017.
- LUBW (2014a): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). Arten Biotope Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Dezember 2009. 4. Auflage.
- LUBW (2014b): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2014): Fachplan landesweiter Biotopverbund - Arbeitshilfe. Internet: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/245906/fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitshilfe.pdf?command=downloadContent&filename=fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitshilfe.pdf (25.01.2016).
- LUBW (2012): Verbreitungskarten Artenvorkommen. Stand: 04.12.2014. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/> (Zugriff: Januar 2017).
- LUBW (Hrsg.) 2007: „Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs“, 5. Fassung, aus der Reihe Naturschutz-Praxis Artenschutz, Stand Dezember 2007, 1. Auflage 172 S.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.



- VERMEIDUNGSMAßNAHMEN**
- V1** * Rodung der Gehölze außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen und des Brutzeitraums für Vögel (nach dem 31. Oktober und vor dem 1. März).
 - V2** * Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wieder verwendet.
 - V3** * Private Pkw-Stellplatzflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. wassergebunden, Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässiges Betonpflaster) anzulegen.
 - V4** * Dachbegrünung: Im GE 1 sind die Gebäudeflächen zu 90% extensiv mit einer Substratschicht von mind. 10 cm Höhe zu begrünen, wodurch auf diesen Flächen etwa 40-60% des Jahresniederschlags zurückgehalten wird.
- * Maßnahme im Plan nicht zeichnerisch dargestellt.
- KOMPENSATIONSMAßNAHMEN (Zu Sorten und Qualitäten siehe Umweltbericht S. 31)**
- A1** Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von drei regionaltypischen Obstbäumen am nördlichen Rand des Flurstücks 315 (außerhalb des Geltungsbereichs).
 - A2** Straßenbegleitende Pflanzung und Unterhalt von Einzelbäumen entlang der „Bodmaner Straße“ auf einer Länge von ca. 300 m.
 - A3** Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von Einzelbäumen. Auf dem firmeneigenen Flurstück 2168 sind PKW-Stellplätze geplant, deren Durchgrünung als Ausgleichsmaßnahme für den vorliegenden Eingriff herangezogen werden kann.
 - A4** Pflanzung und dauerhafter Unterhalt einer Streuobstwiese (Hochstamm) auf dem Flurstück 2070, Gewann „Spitzacker“ beim „Bendelhof“ ca. 1.700 m westlich des Geltungsbereichs.
 - A5** Pflanzung und dauerhafter Unterhalt von regionaltypischen Obstbäumen (Hochstamm) auf den Flurstücken 2064 und 2073, Gewann „Spitzacker“ beim „Bendelhof“ ca. 1.700 m westlich des Geltungsbereichs.
- PLANUNG**
- Private Grünfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB zweireihige, freiwachsende Hecke aus standortgerechten Laubsträuchern gem. Pflanzliste
 - Pflanzung von Einzelbäumen versch. Arten und Qualitäten (siehe Maßnahmenbeschreibung)
 - Streuobstwiese auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)
- PLANGEBIET**
- Geltungsbereich des Bebauungsplans "1. Erweiterung Gemeine Wiesen"
- BESTAND: REALNUTZUNG**
- Einzelbaum
- § 9 (1) Nr. 25a BauGB
Kartengrundlagen: LGL

Stadt Radolfzell am Bodensee

INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG

MARTINSTR. 42-44 TEL. 0711 - 39 69 51 - 0
73728 ESSLINGEN FAX 0711 - 39 69 51 - 51
E-MAIL: INFO@IB-BLASER.DE WEB: WWW.IB-BLASER.DE

Auftraggeber:	OPTIMA	bearbeitet	Datum	Zeichen
	Metal + Plastic GmbH	gezeichnet	19.10.2017	AW
Straße:	Bodmanstr. 2	geprüft	19.10.2017	AW
	Ort:	78315 Radolfzell	Maßstab	1:1.000

Teil 5 Umweltbericht - Entwurf

Anlage 4: Maßnahmenplanung

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"1. Erweiterung Gemeine Wiesen"
Stahringen**