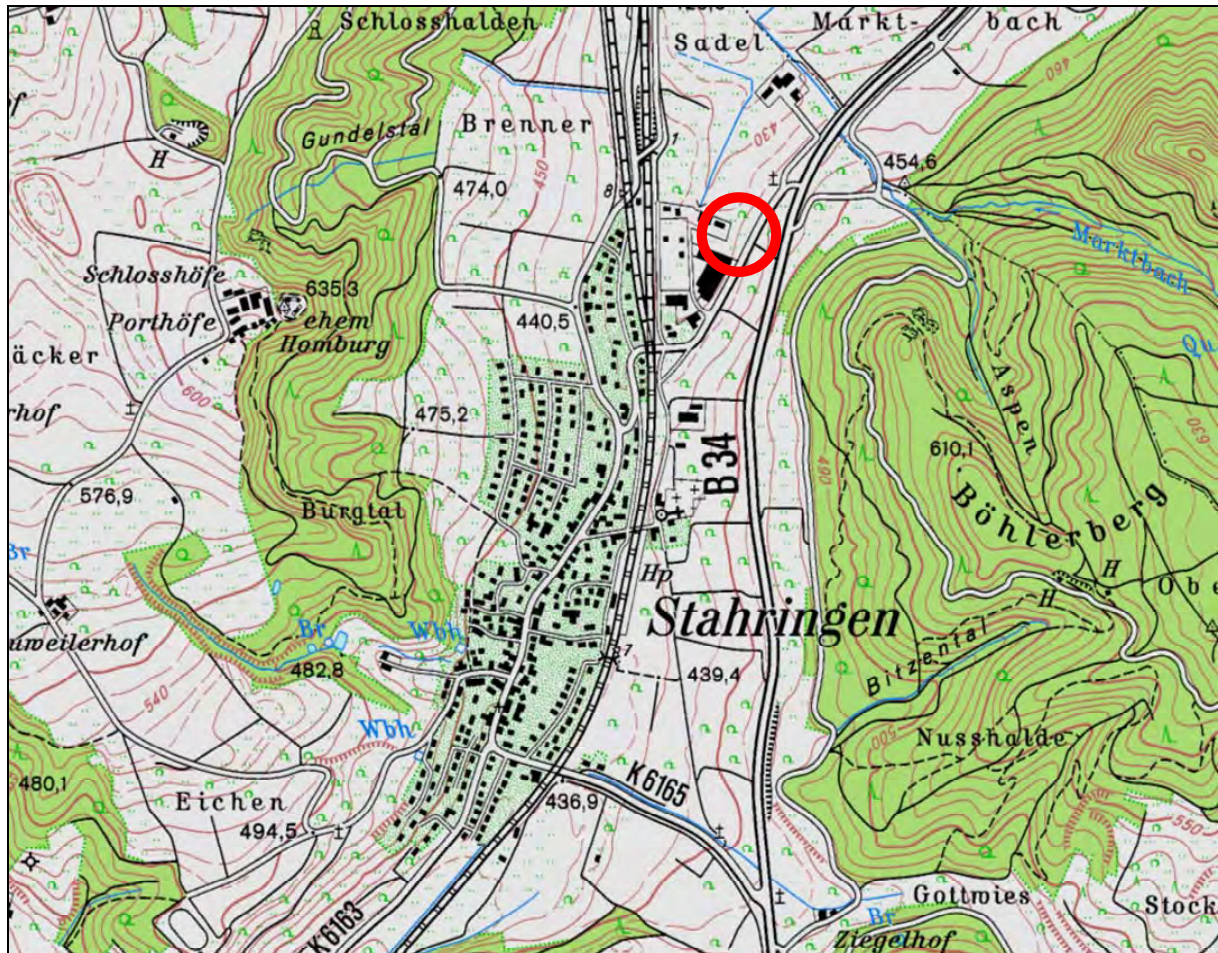


Stadt Radolfzell – Gemarkung Stahringen

12. Änderung des Flächennutzungsplans



Begründung und Umweltbericht zur Ausweisung eines Gewerbegebiets am nördlichen Ortsrand von Stahringen

Entwurf

FASSUNG VOM 19. OKTOBER 2017

Stadt Radolfzell – Gemarkung Stahringen

12. Änderung des Flächennutzungsplans

Begründung und Umweltbericht zur Ausweisung eines Gewerbegebiets am nördlichen Ortsrand von Stahringen

Entwurf

AUFTRAGGEBER:

OPTIMA

METALL + PLASTIC GMBH

Bodmanstr. 2

78315 Radolfzell – Stahringen

BEARBEITUNG:

INGENIEURBÜRO BLASER

Alexander Warsow, B.Sc.

Verantwortlich:



Dipl.-Ing. Dieter Blaser

Datum **19. Oktober 2017**

INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG



MARTINSTR. 42-44 73728 ESSLINGEN
TEL.: 0711/396951-0 FAX: 0711/ 396951-51
INFO@IB-BLASER.DE WWW.IB-BLASER.DE

1.	Anlass und Aufgabenstellung	4
2.	Rechtsgrundlagen.....	5
3.	Darstellung der Änderung.....	5
4.	Übergeordnete Planungen	6
4.1.	Landesentwicklungsplan.....	6
4.2.	Regionalplan.....	6
4.3.	Landschaftsrahmenplan	6
4.4.	Landschaftsplan.....	7
5.	Alternativenprüfung.....	7
6.	Umweltbericht	7
6.1.	Geplante Nutzung.....	7
6.2.	Lage des Vorhabens.....	7
6.3.	Schutzgebiete	8
6.4.	Planung.....	9
6.5.	Bestand.....	9
6.5.1.	<i>Derzeitige Nutzung</i>	9
6.5.2.	<i>Vorbelastungen</i>	9
6.6.	Auswirkungen der Planung auf die Umwelt	9
6.6.1.	<i>Pflanzen und Tiere</i>	9
6.6.2.	<i>Boden</i>	10
6.6.3.	<i>Wasser</i>	10
6.6.4.	<i>Klima / Luft</i>	10
6.6.5.	<i>Landschaft</i>	10
6.6.6.	<i>Kultur- und Sachgüter</i>	10
6.6.7.	<i>Mensch (mit Erholung)</i>	10
6.6.8.	<i>Wechselwirkungen</i>	11
6.6.9.	<i>Natura-2000-Gebiete</i>	11
6.7.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	11
6.8.	Kompensationsmaßnahmen.....	11
7.	Fazit.....	11
8.	Literatur	12

Abbildungen

Abbildung 1:	Gegenüberstellung von rechtskräftigem FNP (2006) und der geplanten Änderung.....	5
Abbildung 2:	Lage des Plangebiets im Raum	8
Abbildung 3:	Schutzgebiete im Bereich des Vorhabens	8

Tabellen

Tabelle 1:	Ziele des Landschaftsrahmenplans (2007) im Vorhabenbereich	6
------------	--	---

1. Anlass und Aufgabenstellung

Der Gemeinderat der Stadt Radolfzell am Bodensee hat in seiner Sitzung vom 21. Februar 2017 gemäß § 8 Abs. 4 BauGB 2004 und § 74 Abs. 1 und 7 LBO die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Gewerbegebiet „1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“ beschlossen. Es ist geplant, dieses Gewerbegebiet später auf den nördlich angrenzenden Teilbereich des Flurstückes 315 für eine weitere Büronutzung auszuweiten, die aufgrund der Betriebserweiterung zu erwarten ist. In gleicher Sitzung erfolgte der Beschluss zur Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB.

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. Eine Expandierung in nördlicher Richtung durch Nutzung der Flurstücke Nr. 315 und 317/1 ist dafür zwingend erforderlich. Diese Grundstücke zeigten in der Nutzwertanalyse entsprechende Punktwerte an, die zu einer positiven Investmententscheidung geführt haben. Nur durch eine Erweiterung in diesem Bereich ist sowohl der Materialfluss, der interne Werksverkehr als auch die Anbindung an die bestehenden Gebäude zu gewährleisten.

Das firmeneigene Flurstück Nr. 2168 bietet zwar Expansionsmöglichkeiten, ist jedoch durch die dazwischen liegende Bodmaner Straße nicht für das Bauvorhaben geeignet. Auf diesem Areal, das sich im Geltungsbereich des bestehenden Bebauungsplanes „Gemeine Wiesen“ befindet, soll ein Parkplatz mit ca. 100 Stellplätzen sowie eine Lagerhalle untergebracht werden.

Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplan-Entwurfs „1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“ ist vorgesehen, eine Erweiterung der Verwaltungsgebäude zu realisieren. Zudem plant die Firma Optima, METALL + PLASTIC GmbH, auf dem angrenzenden Flurstück Nr. 2160 die Erweiterung der bestehenden Produktionshallen um ca. 1000 m². Dieses Bauvorhaben ragt geringfügig in den südlichen Randbereich des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans.

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.

2. Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist

3. Darstellung der Änderung

Im rechtskräftigen Flächenutzungsplan der Stadt Rottweil ist der Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Westen und Süden grenzen Gewerbeflächen an. Östlich wird der Vorhabenbereich von einer Verkehrsfläche eingenommen.

Nachfolgend ist der rechtskräftige FNP (links) sowie die geplante Änderung (rechts) dargestellt (siehe Abbildung 1).

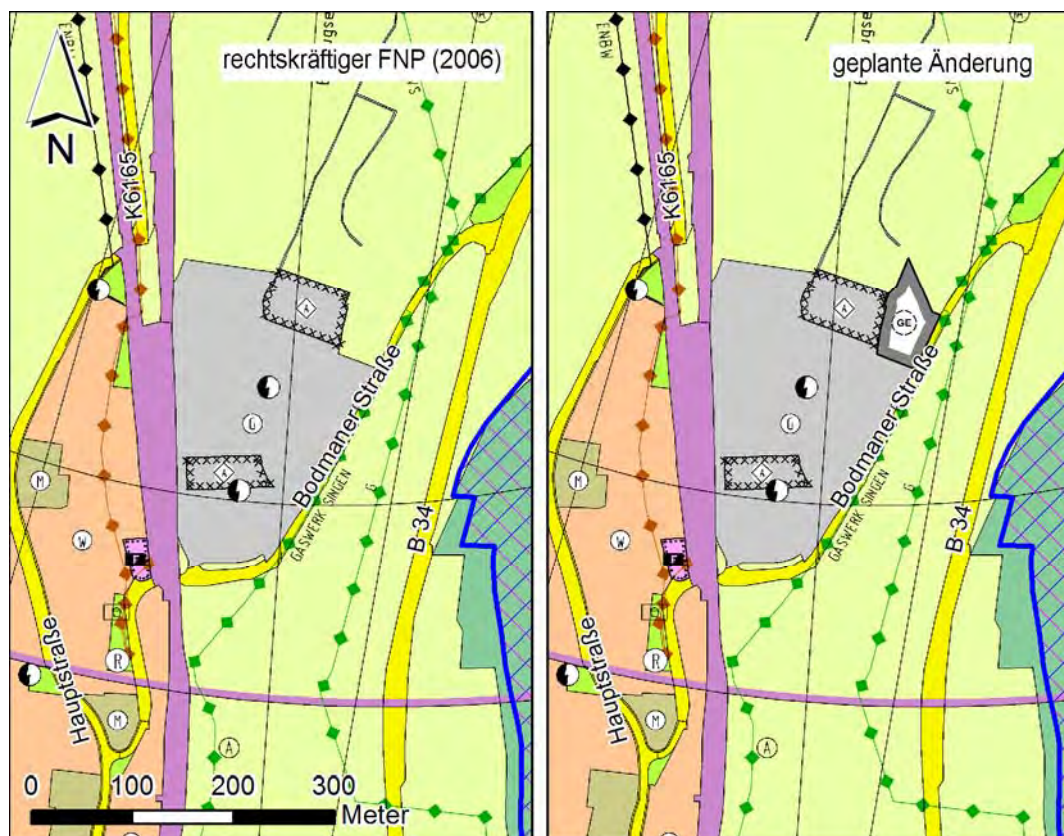


Abbildung 1: Gegenüberstellung von rechtskräftigem FNP (2006) und der geplanten Änderung

4. Übergeordnete Planungen

4.1. Landesentwicklungsplan

Gemäß dem Landesentwicklungsplan (LEP 2002) liegt das Plangebiet im Verdichtungsraum. Zudem kommt die Vorhabenfläche im Randbereich eines Gebiets für „Biotop- und Artenschutz“ zu liegen. Ca. 150 m östlich des Plangebiets befindet sich eine Natura 2000-Fläche.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Gebiets für „Biotop- und Artenschutz“ sowie der Natura 2000-Fläche kann aufgrund folgender Sachverhalte ausgeschlossen werden:

- Lage am äußersten Rand bzw. außerhalb der entsprechenden Abgrenzungen
- Direktes Angrenzen an bestehendes Gewerbegebiet
- Geringe Flächengröße des Vorhabens
- Vermeidungs-, Minderungs-, und Ausgleichsmaßnahmen zum Vorhaben

4.2. Regionalplan

Dem Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 (REGION HOCHRHEIN-BODENSEE 1998) ist zu entnehmen, dass der Vorhabenbereich an ein Vorbehaltsgebiet (VBG) „Regionaler Grünzug“ angrenzt. Aufgrund der weitläufigen Ausdehnung des Regionalen Grünzugs in Verbindung mit der vergleichsweise sehr geringen Flächeninanspruchnahme ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen auf Funktionen und Ziele des Grünzugs zu rechnen.

4.3. Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee (2007) werden für die Schutzgüter „Mensch“, „Boden“, „Wasser“, „Arten und Biotope“ sowie „Klima und Luft“ Ziele formuliert und kartografisch dargestellt. Nachfolgend sind diese stichwortartig für das Plangebiet „Gemeine Wiesen“ dargelegt:

Tabelle 1: Ziele des Landschaftsrahmenplans (2007) im Vorhabenbereich

Schutzgut	Ziele
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung unzerschnittener hochwertiger Landschaftsräume • Sanierung und Aufwertung lärmbelasteter Räume
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Vordringliche Sicherung als Standort für Kulturpflanzen
Wasser – Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Grundwasserneubildung
Wasser – Oberflächenwasser	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Böden mit mittlerer bis sehr hoher Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung regionaler Verbundachsen • Sicherung und Aufwertung der Durchlässigkeit in Talräumen • Entwicklung der Offenland- und Waldbiotope mit mittlerem bis hohem Leistungs- und Funktionsvermögen
Klima Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierung und Aufwertung bioklimatisch und lufthygienisch belasteter Räume

4.4. Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Stadt Radolfzell (Planstatt Senner 2005) werden die ausgedehnten Obstanlagen an den westlichen und östlichen Hängen als prägend für das Landschaftsbild des Ortes aufgeführt. Förderungswürdig ist die Sicherung und Entwicklung von Streuobstbeständen. Erweiterungsmöglichkeiten für Gewerbe wird am nördlichen Ortsrand von Stahringen im Bereich der B 34 gesehen.

5. Alternativenprüfung

Bereits im Vorlauf des Aufstellungsbeschlusses für den Bebauungsplan durch Ortschaftsrat, Gemeinderat und Stiftungsrat am 21.02.2017 wurden Alternativen geprüft und abgewogen.

Entscheidende Faktoren für die Entscheidung das Gewerbegebiet zu erweitern waren hier in den Flächenpotentialanalysen Material- und Prozessfluss, interner Werksverkehr sowie die Anbindung an bestehende Gebäude. Eine Verdichtung auf dem vorhandenen Gelände erwies sich als nicht durchführbar. Ebenso ist eine Aufstockung der bestehenden Produktionshalle nicht zielführend, da die Produktion auf zwei Etagen nicht sinnvoll organisiert werden kann. Daher genügt das bereits verfügbare Flurstück 2168 nicht den Anforderungen an obige Faktoren. Nur das Flurstück 315 zeigte in der Nutzwertanalyse eine entsprechende Eignung auf.

6. Umweltbericht

Zur 12. Änderung des Flächennutzungsplans wird nach § 2a BauGB ein Umweltbericht erstellt. Hierin werden das Vorhaben und seine zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Die Bewertung erfolgt unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

6.1. Geplante Nutzung

- Gewerbegebiet GE

6.2. Lage des Vorhabens

Mit einer Flächengröße von ca. 0,3 ha 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 2: Lage des Plangebiets im Raum

6.3. Schutzgebiete

Im Bereich der geplanten Änderung befinden sich keine Schutzausweisungen nach BNatSchG. Etwa 100 m nördlich befindet sich ein geschütztes Biotop (Röhrichte und Feuchtgebüsche nördlich von Stahringen).

Östlich liegen in ca. 150 m Entfernung das FFH-Gebiet „Bodanrück und westl. Bodensee“ sowie das Vogelschutzgebiet „Bodanrück“.

Im Plangebiet selbst befindet sich eine Kernfläche des Biotopverbunds Mittlerer Standorte nach dem Fachplan landesweiter Biotopverbund (LUBW 2014).

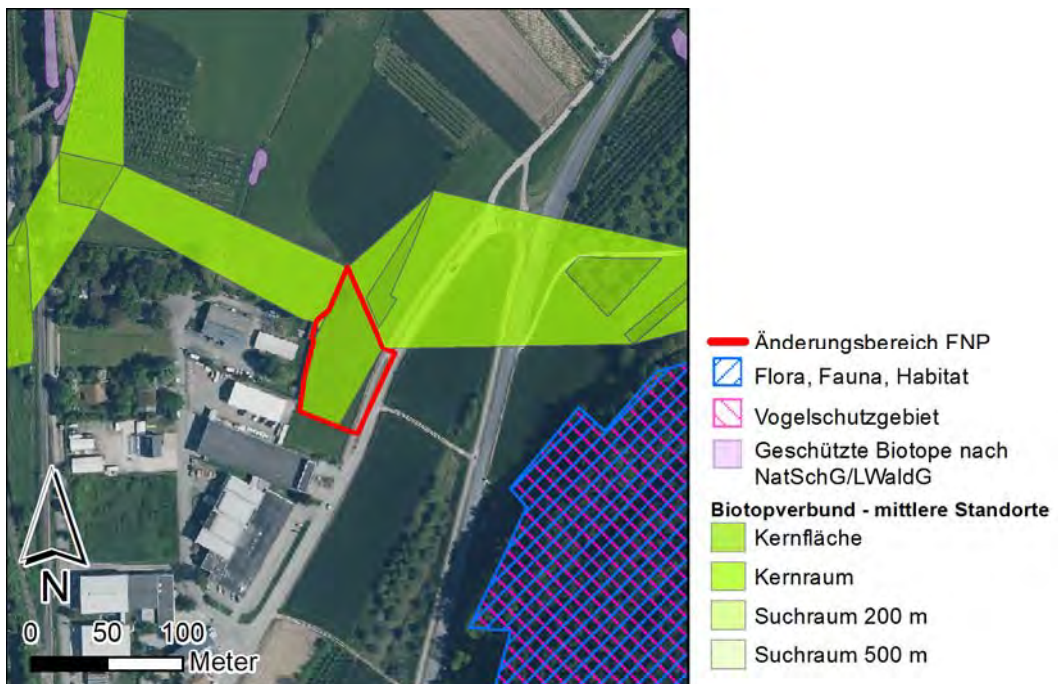


Abbildung 3: Schutzgebiete im Bereich des Vorhabens

6.4. Planung

Die Fa. METALL + PLASTIC, ansässig in Stahringen, beabsichtigt die Errichtung eines weiteren Bürogebäudes am nördlichen Rand des bestehenden Gewerbegebiets um dem durch die betriebliche Entwicklung zu erwartenden Bedarf an Büroflächen gerecht zu werden. Anlass ist das Erreichen der Kapazitätsgrenzen in den bestehenden Gebäuden.

Im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahren „1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“ soll daher auf einer Fläche von ca. 0,3 ha die Nutzung Gewerbegebiet auf bisheriger Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt werden.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist im Gegensatz zur Änderung des Flächennutzungsplans nicht das gesamte Flurstück 315 im Geltungsbereich enthalten. Eine mittelfristige zusätzliche Erweiterung durch Bürogebäude in Richtung Norden ist geplant. Um dies zu ermöglichen umfasst die Änderung des Flächennutzungsplans bereits zum jetzigen Zeitpunkt das gesamte Flurstück. Damit kann die zukünftig geplante 2. Erweiterung aus dem dann geänderten Flächennutzungsplan entwickelt werden.

6.5. Bestand

6.5.1. Derzeitige Nutzung

Der Vorhabenbereich befindet sich am nördlichen Ortsrand von Stahringen und schließt direkt an bestehende Gewerbenutzung an. Nördlich befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen. Im Osten begrenzt die „Bodmaner Straße“ das Plangebiet.

Im Vorhabenbereich befinden sich eine Obstbaumreihe sowie eine solitär stehende Birne auf einer Fettwiese mittlerer Standorte.

Eine detaillierte Bestandsbeschreibung ist dem Umweltbericht zum Bebauungsplanverfahren (INGENIEURBÜRO BLASER 2017) zu entnehmen.

6.5.2. Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen in Form von Emissionen (Lärm, Licht, Schadstoffen) durch das benachbarte Gewerbegebiet sowie die Bodmaner Straße. Zudem ist die nahe gelegene B 34 für einen erheblichen Anteil der Lärmemissionen verantwortlich.

Die Fläche ist bis jetzt unversiegelt. Altlasten sind nicht bekannt. Weitere Emissionen gehen von der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzung aus (Nährstoffeintrag).

6.6. Auswirkungen der Planung auf die Umwelt

Die Betrachtung erfolgt schutzgutbezogen.

6.6.1. Pflanzen und Tiere

- Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer Wertigkeit (LUBW 2005)
- Inanspruchnahme einer Kernfläche des Biotopverbunds mittlerer Standorte
- Temporär baubedingte Immissionen (Lärm, Schadstoffe)
- Verlust einer Obstbaumreihe außerhalb der Brutzeit (nicht erheblich)

6.6.2. Boden

Inanspruchnahme von Böden „hoher“ bis sehr „hoher“ Bedeutung. Hierbei handelt es sich um ein „Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen“ mit einer hohen bis sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie sehr guten Filter- und Puffereigenschaften (LGRB 2013).

6.6.3. Wasser

Grundwasser

Hydrogeologische Einheit: Verschwemmungssediment mit „sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit“ (LGRB 2016).

→ keine erhebliche Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächenversiegelung

Oberflächenwasser

Im Vorhabenbereich nicht vorhanden

→ keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten

6.6.4. Klima / Luft

„Geringe“ Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut gem. Landschaftsplan der Stadt Radolfzell (Planstatt Senner 2005).

→ keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten

6.6.5. Landschaft

- Typische Ortsrandlage mit Obstbäumen
 - Vorbelastung durch Bodmaner Straße und B 34 sowie angrenzendes Gewerbegebiet
 - Einstufung als „kulturgeschichtliche Landnutzungsform“ im Landschaftsplan
 - „Spornbildung“ in die Landschaft durch die Erweiterung des Gewerbegebiets um das Flurstück 315 wird durch Erhalt des nördlich gelegenen Birnbaums sowie Neupflanzung von standorttypischen Obstbäumen am nördlichen Rand vermindert.
 - Eine straßenbegleitende Bepflanzung der „Bodmaner Straße“ zur Einbindung in das Landschaftsbild ist ebenfalls vorgesehen
- keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten

6.6.6. Kultur- und Sachgüter

- Keine geschützten Kulturgüter betroffen
 - Einstufung als „kulturgeschichtliche Landnutzungsform“ im Landschaftsplan
- keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten

6.6.7. Mensch (mit Erholung)

Im Vorhabenbereich besteht keine Wohnnutzung. Westlich angrenzend befindet sich ein Wohngebäude im Gewerbegebiet. Parallel verläuft ein Radweg, der als Zuwegung zu den nördlich gelegenen, zur Kurzzeiterholung genutzten Bereichen dient. Der Vorhabenbereich selbst weist eine geringe Bedeutung für die Kurzzeiterholung auf.

→ keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten

6.6.8. Wechselwirkungen

Erhebliche negative Effekte durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

6.6.9. Natura-2000-Gebiete

In etwas mehr als 100 m östlich des Vorhabenbereichs befinden sich (flächengleich) das FFH-Gebiet „Bodanrück und westl. Bodensee“ sowie das Vogelschutzgebiet „Bodanrück“.

→ erhebliche negative Effekte auf die Erhaltungsziele der genannten Schutzgebiete sind nicht zu erwarten.

6.7. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf das erforderliche Maß
- Sachgemäßer Umgang und Wiederverwendung von Oberboden
- Erhalt des am nördlichen Rand des Gebiets gelegenen Birnbaums
- Pflanzung von Bäumen in Verlängerung des bestehenden Birnbaums zur Einbindung in die Landschaft – Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild
- Dachbegrünung
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von PKW-Stellplätzen

6.8. Kompensationsmaßnahmen

- Durchgrünung des geplanten PKW-Parkplatzes auf dem firmeneigenen Flurstück 2168
- Pflanzung von gebietsheimischen Gehölzen
 - Am nördlichen Rand von Flstk. 315
 - Entlang der „Bodmaner Straße“ bis zum Anschluss B 34
- Kompensation der Kernfläche für den Biotopverbund mittlerer Standorte im räumlichen Zusammenhang durch die Pflanzung von regionaltypischen Obstbäumen im Gewann „Spitzacker“ nahe des „Bendelhofs“ ca. 1.700 m westlich des Eingriffs
- Kompensation des Eingriffs nach Ökokontoverordnung

7. Fazit

Der vorliegende Umweltbericht zur 12. Änderung des Flächennutzungsplans kommt zum Ergebnis, dass die geplante Änderung einer Fläche für die Landwirtschaft in ein Gewerbegebiet aus naturschutzfachlicher Sicht keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt hat, wenn die in Kapitel 6.7 und 6.8 genannten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden.

Standortalternativen wurden im Vorfeld geprüft. Die überplante Fläche stellt hinsichtlich der Faktoren Material- und Prozessfluss, interner Werksverkehr und Anbindung an bestehende Gebäude die beste Lösung dar. Auf die Schutzgüter Wasser, Klima / Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie Mensch sind keine erheblichen negativen Effekte zu erwarten. Der Eingriff in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden wird minimiert, bzw. kompensiert.

Erhebliche negative Effekte auf die benachbarten Natura-2000-Gebiete sind nicht zu erwarten.

8. Literatur

INGENIEURBÜRO BLASER (2017): Bebauungsplan „1. Erweiterung Gemeinde Wiesen“.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (Hrsg.) (2014): Fachplan landesweiter Biotopverbund - Arbeitsbericht 2. überarbeitete Auflage. Internet: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/223230/fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitsbericht.pdf?command=downloadContent&filename=fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitsbericht.pdf (25.01.2016).

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.

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 (2016): 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>.

PLANSTATT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UND UMWELTPLANUNG JOHANN SENNER DIPL. ING. (2005): Landschaftsplan Radolfzell.

REGION HOCHRHEIN-BODENSEE (1998): Regionalplan 2000.

REGION HOCHRHEIN-BODENSEE (2007): Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee.

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MFW) ABT. 5 STRUKTURPOLITIK UND LANDESENTWICKLUNG (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.