

# Stadt Rottweil

---

Bebauungsplan

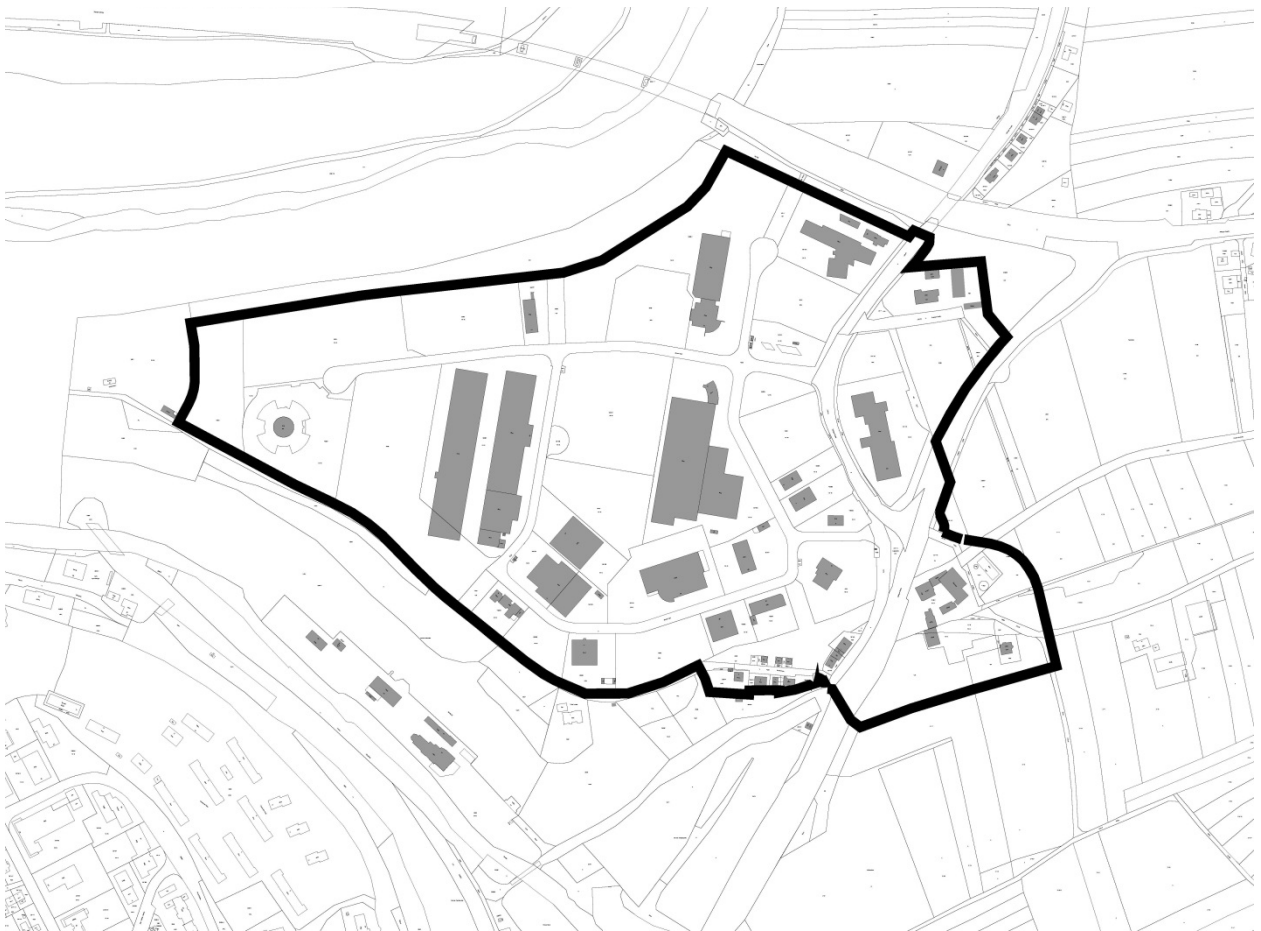
„Industriegebiet Berner Feld – 5. Änderung“

Beb.-Plan Nr. Rw 325/17

---

## Begründung

Teil 2: Umweltbericht



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Gesetzliche und planerische Zielvorgaben des Umweltschutzes</b>	<b>4</b>
2.1	Fachgesetzte und Fachvorgaben	4
2.2	Landesentwicklungsplan (LEP 2002) und Regionalplan	5
2.3	Landschaftsrahmenplan	5
2.4	Flächennutzungsplan	5
2.5	Landschaftsplan	5
2.6	Rechtswirksame Bebauungspläne	5
2.7	Schutzgebiete und Biotope	6
2.7.1	Geschützte Biotope/Naturdenkmale	6
2.7.2	Natura-2000-Gebiete (FFH-/Europäische Vogelschutzgebiete)	6
2.7.3	Naturschutzgebiete	7
2.7.4	Landschaftsschutzgebiete	7
2.7.5	Wasserschutzgebiete	7
<b>3</b>	<b>Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Alternativenprüfung</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Prüfmethoden und Untersuchungsräume</b>	<b>9</b>
5.1	Bestimmung der Untersuchungsräume	9
5.2	Methodisches Vorgehen	10
<b>6</b>	<b>Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung</b>	<b>11</b>
6.1	Umfang der Bebauungsplanänderung und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	11
6.2	Wirkungen der 5. Bebauungsplanänderung	11
<b>7</b>	<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Beschreibung der Umweltbelange und der Auswirkungen der Planung</b>	<b>13</b>
8.1	Schutzgut Mensch	13
8.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	15
8.3	Schutzgut Boden und Fläche	15
8.4	Schutzgut Wasser	16
8.5	Schutzgut Klima/Luft	17
8.6	Kultur- und sonstige Sachgüter	18
8.6.1	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen	18
8.6.2	Wechselwirkungen und Kumulierung	18
<b>9</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen; Eingriffs-Kompensationsbilanz</b>	<b>19</b>

---

9.1	Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen	19
9.1.1	Vermeidung von Emissionen	19
9.1.2	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	19
9.2	Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen	19
9.2.1	Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall	19
9.2.2	Verwendung offenporiger Beläge	19
9.2.3	Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung	20
9.2.4	Dachbegrünung	20
9.3	Planinterne Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	20
9.3.1	Baum- und Strauchpflanzungen innerhalb des Plangebietes	20
9.4	Eingriffs-Kompensations-Bilanz	21
9.5	Planexterne Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	21
9.6	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	21
<b>10</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Literatur und Quellen</b>	<b>22</b>

## 1 Einleitung

Anlass der 5. Änderung des Bebauungsplans für das Berner Feld ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Gebiet in einem Plan zusammenzufassen und zu vereinheitlichen. Seit der Planaufstellung des Ursprungsplans Mitte der 1990er Jahre haben zum Beispiel sich die Ansprüche an die Art der baulichen Nutzung in den festgesetzten Gewerbe- und Industriegebieten verändert und es gibt konkrete Erweiterungsabsichten von bereits im Plangebiet ansässigen Nutzern, für die durch eine Änderung des Bebauungsplans die erforderliche planungsrechtliche Grundlage geschaffen werden soll.

Für das gesamte Plangebiet bestehen bereits rechtswirksame Bebauungspläne und die meisten Teilflächen werden bereits baulich entsprechend der rechtswirksamen Festsetzungen genutzt. Lediglich in Teilbereichen des Plangebiets werden relevante Änderungen der zulässigen baulichen Nutzung im Rahmen der 5. Änderung realisiert.

Das Plangebiet hat eine Flächengröße von ca. 30,3 ha.

## 2 Gesetzliche und planerische Zielvorgaben des Umweltschutzes

### 2.1 Fachgesetzte und Fachvorgaben

Die folgende Tabelle führt die wesentlichen umweltrelevanten Fachgesetze und Fachvorgaben in der derzeit gültigen Fassung auf, in denen für die nachfolgend betrachteten Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert werden, die im Rahmen der Umweltprüfung Berücksichtigung finden. Die Liste gibt einen Überblick über die wesentlichen fachlichen Vorgaben mit Umweltrelevanz und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Kreuzmarkierungen in der Tabelle kennzeichnen die wesentlichen betroffenen Belange.

Fachgesetze und Vorgaben	Schutzgüter							
	M	TP	B	W	K	L	La	Ku
Baugesetzbuch (BauGB)	x	x	x	x	x	x	x	x
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)		x	x	x	x	x	x	
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen und Technischen Anleitungen	x	x	x	x		x		x
Bundeswaldgesetz (BWaldG)		x					x	
Landeswaldgesetz (LWaldG)		x					x	
DIN 18005	x							
Naturschutzgesetz (NatSchG)		x	x	x	x	x	x	
FFH- und Vogelschutzrichtlinie (FFH-RL/ VS-RL)		x						
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)			x					
Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV)			x					
Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)			x					
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)				x				
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)				x				
Wassergesetz (WG)				x				
Denkmalschutzgesetz (DSchG)								x

Legende: M=Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt, TP=Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt, B=Boden/Fläche, W=Wasser, K=Klima, L=Luft, La=Landschaft, Ku=Kulturgüter und sonstige Sachgüter

## 2.2 Landesentwicklungsplan (LEP 2002) und Regionalplan

Rottweil gehört laut Landesentwicklungsplan 2002 (LEP) zum Verdichtungsbereich im Ländlichen Raum um Villingen-Schwenningen. Außerdem wird es dem Mittelbereich Rottweil zugeordnet. Rottweil liegt am Kreuzungspunkt von zahlreichen Entwicklungsachsen, befindet sich jedoch in einem Raum mit Strukturschwächen.

Gemäß der Raumnutzungskarte aus dem Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003 ist das gesamte Berner Feld als Siedlungsfläche dargestellt. Hieran grenzen im Süden Schutzwaldflächen und im Norden die Flächen des Landschaftsschutzgebietes an. Auch aus den festgelegten Zielen und Grundsätzen der regionalen Siedlungsstruktur sind keine Aussagen erkennbar, die im Widerspruch zum vorliegenden Bebauungsplan stehen.

## 2.3 Landschaftsrahmenplan

Im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes des Regionalverbandes Schwarzwald-Baar-Heuberg wurde für das Schutzgut Arten und Biotope eine Raum- und Landschaftsanalyse als Grundlage für einen Regionalen Biotopverbund erarbeitet. Die Ergebnisse sind bisher nicht einsehbar und werden im Landschaftsrahmenplan veröffentlicht.

## 2.4 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Rottweil sind die Flächen des Geltungsbereichs der 5. Änderungen im Wesentlichen als Gewerbe- und Industriegebietsflächen dargestellt. Der Bereich der Bebauung am Schafwasen wird als gemischte Baufläche dargestellt und der Bereich des Seehofs als Dorfgebiet.

*Anmerkung: Der Flächennutzungsplan wird derzeit neu aufgestellt. Bis zur Offenlage werden die zukünftig geplanten Darstellungen für das Berner Feld an dieser Stelle ergänzt.*

## 2.5 Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Rottweil (1996) wird das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dargestellt und der Bereich der Dorf- und Mischgebiete als bebaute Gebiete.

Die nördlich, südlich und westlich verlaufenden Steilhänge zum Neckar sind als sehr wertvolle bis hervorragende Flächen mit hoher Empfindlichkeit für den Biotopschutz gekennzeichnet. Hier stehen strukturreiche Waldgesellschaften an. Das Neckartal und seine Hänge sind nördlich und südöstlich des Plangebietes als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

## 2.6 Rechtswirksame Bebauungspläne

Der Bereich der 5. Änderung überlagert die folgenden Pläne vollständig oder teilweise:

- „Industriegebiet Berner Feld“ (Rechtswirksamkeit 17. Januar 1996),
- „Industriegebiet Berner Feld – 1. Änderung“ (Rechtswirksamkeit 30. Juli 2010),
- „Berner Feld – Erweiterung“ (Rechtswirksamkeit 28. Juli 2018),
- „Industriegebiet Berner Feld – 2. Änderung – Testturm“ (Rechtswirksamkeit 31. März 2015).

Die 3. und 4. Änderung sind nicht zur Rechtswirksamkeit gebracht worden und werden nicht weiter verfolgt.

## 2.7 Schutzgebiete und Biotope

Im Folgenden werden die Schutzgebiete und Biotope, ihre Ausstattung und die Schutzzwecke im Plangebiet im Umfeld beschrieben. Zusammenfassen werden die wesentlichen Schutzgebiete in der folgenden Abbildung gezeigt.

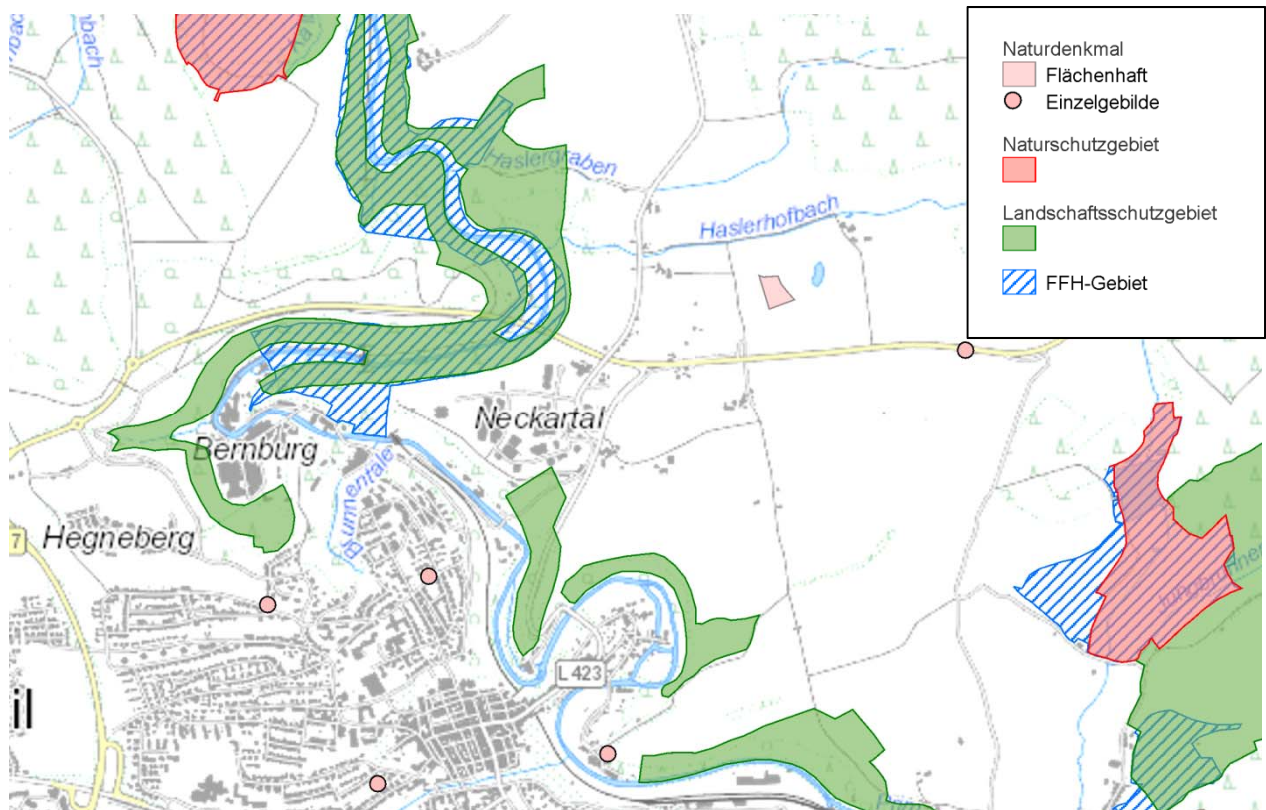


Abbildung 1. Naturdenkmale, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und FFH-Gebiete in der Umgebung des Plangebietes (Quelle: Daten und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 19.06.2018)

### 2.7.1 Geschützte Biotope/Naturdenkmale

Im Plangebiet befinden sich keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG. Südlich angrenzend an das Plangebiet (südlich des Gewerbegebietes GE 3) befindet sich ein nach § 33 NatSchG geschütztes Feldgehölz auf einer stark geneigten Südwest-Böschung (Biotopnummer: 178173250153).

Weiterhin findet sich ein geschütztes Biotop nördlich des Gewerbegebietes GE 15, hierbei handelt es sich um eine Feldhecke bzw. Feldgehölze (Biotopkennnummer: 178173250313).

Das geschützte Biotop liegt östlich des Dorfgebietes, es ist der sog. Eisweiher beim Seehof (Biotopkennnummer: 178173250204).

### 2.7.2 Natura-2000-Gebiete (FFH-/Europäische Vogelschutzgebiete)

Etwa 120 m westlich und nur 20 m nördlich des Plangebietes beginnt ein Teilstück des FFH-Gebietes „Neckartal zwischen Rottweil und Sulz“ (Nr. 7717341). Dies ist das nächstgelegene Schutzgebiet.

Die weiteren FFH-Gebiete liegen in einer Entfernung von ca. 2,5 km östlich des Plangebietes (FFH-Gebiets Nr. 7818341 „Prim-Albvorland“) und mindestens 4,2 km südlich und südwestlich des Plangebietes (FFH-Gebiets Nr. 7817341 „Eschachtal“).

Das nächstgelegene europäische Vogelschutzgebiet „Baar“ (SPA 8017441) umfasst die Hochebene zwischen Schwarzwald und Schwäbischer Alb. Es ist mindesten 4,3 km vom Plangebiet entfernt.

### **2.7.3 Naturschutzgebiete**

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das nördlich gelegene NSG „Neckarburg“ (Nr. 3.162, Schutzgebietsverordnung von 1988) in einem Abstand von ungefähr 1,4 km. Es umfasst zwei Umlaufberge des Neckars samt gegenüberliegenden Hängen als landschaftsgeschichtliches Dokument sowie als Lebensraum einer für das obere Neckartal typischen Flora und Fauna.

Das Naturschutzgebiet „Linsenbergweiher“ (Nr. 3.256, Schutzgebietsverordnung von 1981/2000) liegt ca. 2,7 km östlich des Plangebietes. Es handelt sich um eine landschaftsprägende Wacholderheide sowie Wasserflächen und Uferzonen mit Röhrichten als Lebensraum seltener und gefährdeter Vogelarten, Großseggenriede, Binsenriede, feuchte und blumenbunte Wirtschaftswiesen.

### **2.7.4 Landschaftsschutzgebiete**

Das Neckartal in nur rund 20 m Abstand nördlich der Plangebietsgrenze ist Teil des 1.598 ha großen Landschaftsschutzgebietes „Neckartal mit Seitentälern von Rottweil bis Aistaig“ (LSG Nr. 3.25.002). Im Südosten grenzt das Landschaftsschutzgebiet in einem Abstand von ungefähr 170 m an das Plangebiet an.

Gemäß der Schutzgebietsverordnung ist es verboten, die in der Landschaftsschutzkarte eingetragenen Landschaftsbestandteile zu verändern, zu beschädigen oder zu beseitigen. Es ist ferner verboten, auf den in der Landschaftsschutzkarte durch besondere Umrahmung kenntlich gemachten Flächen Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten. Hierunter fallen die Anlage von Bauwerken aller Art, Verkaufsbuden, Zelt- und Lagerplätzen, Müll- und Schuttplätzen, sowie das Anbringen von Reklametafeln und dergleichen. Unberücksichtigt bleibt die wirtschaftliche Nutzung, sofern sie dem Zweck dieser Verordnung nicht widerspricht.

### **2.7.5 Wasserschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutz-, Quellschutz- und Überschwemmungsgebieten. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das WSG „Neckar QF. Neckarburg“, das in ca. 990 m Entfernung liegt. Die Überschwemmungsgebiete des Neckars liegen in 100 – 120 m Entfernung.

## **3 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes**

Mit der 5. Änderung sollen den geänderten Ansprüchen an das Plangebiet Rechnung getragen werden. Neben der Berücksichtigung von konkreten Erweiterungsabsichten, die zu einer Ausweitung von Baufenstern oder der zulässigen baulichen Höhe führen, ist insbesondere die Neuregelung der Zulässigkeit bzw. Nicht-Zulässigkeit von Nutzungen aus dem Bereich Hotellerie und Gastronomie ein Ziel, um den veränderten Ansprüchen an das Gebiet, welche sich unter anderem aus der Errichtung und Inbetriebnahme des Testturms ergeben haben, zu begegnen.

Der Bebauungsplan setzt unverändert im Kernbereich des Berner Feldes Industriegebiete gemäß § 9 BauNVO umrahmt von Gewerbegebieten gemäß § 8 BauNVO fest. Die vorhandenen Nutzungen mit nicht-gewerblichen Charakter werden ebenfalls unverändert als Dorfgebiete oder Mischgebiete festgesetzt. Alle Gebiete werden hinsichtlich der zulässigen Art der baulichen Nutzung feingegliedert.

In den Gewerbe- und Industriegebieten erfolgt ferner eine detaillierte Regelung zur Art der zulässigen Betriebe gefolgt durch die Gliederung der Baugebiete über Festsetzungen zum vorbeugenden Immissionsschutz gemäß der Abstandsliste des Abstandserlasses NRW 2007, ein Ausschluss von Störfallanlagen und Festsetzungen zur Beschränkung des Einzelhandels.

Das Maß der baulichen Nutzung wird aus den rechtswirksamen Plänen weitestgehend übernommen und die Erweiterungsflächen werden in das Konzept zum Maß der baulichen Nutzung eingepasst. So beträgt die maximal zulässige bauliche Höhe in den Industriegebieten ca. 13 m und sinkt bis zu den Randbereichen auf ca. 9 m ab. Auch die maximal zulässige Baumassenzahl ist im Zentrum des Plangebietes am höchsten.

Eine Ausnahme hiervon bilden die Baugebiete für den Testturm und das GE 16, hier sind in der Vergangenheit deutlich höhere Gebäude realisiert worden oder sollen realisiert werden, daher beträgt die maximal zulässige bauliche Höhe hier 246 m bzw. 28,5 m.

Für alle Gebäude wurde eine textliche Festsetzung aufgenommen, die eine Überschreitung der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen um 1,5 m für Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, ermöglicht.

Die Verkehrsflächen und Festsetzungen zu Grünflächen wurden unverändert aus den rechtswirksamen Plänen übernommen, lediglich auf eine Binnendifferenzierung innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen zwischen Gehweg, Verkehrsgrün und Straßenfläche wurde verzichtet.

Das Plangebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 30,3 ha. Die Flächenbilanz gestaltet sich folgendermaßen:

	m <sup>2</sup>	ha
Industriegebiete GI	82.684	8,3
Gewerbegebiete GE	119.990	12,0
Dorfgebiete MD	8.128	0,8
Mischgebiete MI	8.607	0,9
Öffentliche Grünflächen	7.887	0,8
Private Grünflächen	16.718	1,7
Flächen für die Landwirtschaft	9.381	0,9
Flächen für die Wasserwirtschaft	1.234	0,1
Versorgungsflächen	275	0,0
Verkehrsflächen	47.069	4,7
private Verkehrsfläche	1.127	0,1
Gesamtfläche	303.100	30,3

## 4 Alternativenprüfung

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB besteht die Pflicht, im Rahmen des Umweltberichtes unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen.

Bei der Überplanung des Berner Feldes werden nur im Bereich der festgesetzten Dorfgebiete, des Mischgebiets im Nordosten und des neu geschaffenen Gewerbegebietes westlich des Testturms neue Bauflächen geschaffen oder vorhandene Baufenster in geringen Umfang vergrößert. Im gesamten übrigen Plangebiet wird die zulässige Art der baulichen Nutzung nur im Detail neu geregelt und nur im Gewerbegebiet GE 16 wird die maximal zulässige bauliche Höhe deutlich angehoben.

Für die Neuausweisung des GE 1 sind Alternativen nur im unmittelbaren räumlichen Umfeld geprüft worden, da eine Erweiterung von thyssenkrupp in unmittelbarer Nähe zum Standort (Büronutzungen) geplant ist. Die bereits überplanten Grundstücke stehen aufgrund der Eigentumsituation nicht zur Verfügung, so dass keine geeignete Alternative im Bereich des Berner Feldes besteht. Eine Überplanung der Flächen südlich des Testturms würde z. B. einen größeren Eingriff in Natur darstellen, da ein geschütztes Biotop südlich des Schafwasens liegt. Ferner sind die topographischen Verhältnisse deutlich schwieriger.

Die weiteren baulichen Erweiterungen hängen unmittelbar mit den bereits ansässigen Nutzungen zusammen und können daher nicht an einem anderen Ort realisiert werden (Erweiterung Pension Haas und Landgasthaus Seehof).

## 5 Prüfmethode und Untersuchungsräume

### 5.1 Bestimmung der Untersuchungsräume

Die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet. Da es sich um eine Bebauungsplanänderung handelt, werden hauptsächlich die Aspekte betrachtet, welche von den bisherigen Festsetzungen abweichen (s. Kapitel 6)

Als Untersuchungsraum wird ein Bereich definiert, der alle schutzgutspezifischen, teilweise unterschiedlichen Untersuchungsgebiete umfasst. Die Abgrenzung erfolgt in erster Linie anhand der zu erwartenden planbedingten Auswirkungen, des Weiteren nach vorhandenen Nutzungsstrukturen bzw. der Topographie. Die Abgrenzung der Untersuchungsräume erfolgt dabei stets schutzgutbezogen. Folgende Abgrenzungen wurden gewählt:

- Schutzgut Mensch:  
Die möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch reichen über den Geltungsbereich der 5. Änderung hinaus. Daher wird der Untersuchungsraum bis zum Waldrand im Norden, Süden und Westen definiert, da hier die Erholungs- und Freizeitfunktion am stärksten sein wird. Der Untersuchungsraum im Osten begrenzt sich durch die Grenze des Geltungsbereichs, da hier der landwirtschaftlich genutzte Freiraum beginnt.
- Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt:  
Die möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut reichen über den Geltungsbereich der 5. Änderung hinaus. Daher wird der Untersuchungsraum bis zum Waldrand im Norden, Süden und Westen definiert. Der Untersuchungsraum im Osten begrenzt sich durch die Grenze des Geltungsbereichs.
- Schutzgut Wasser:  
Aufgrund der relativ geringen flächenmäßigen Änderungen der 5. Änderung des Bebau-

ungsplans sind keine relevanten Auswirkungen z. B. auf den Neckar anzunehmen, weshalb der Untersuchungsraum auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans begrenzt wird.

- **Schutzgut Klima/Luft:**  
Aufgrund der relativ geringen flächenmäßigen Änderungen der 5. Änderung sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten, weshalb der Untersuchungsraum auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans begrenzt wird.
- **Schutzgut Boden:**  
Als Untersuchungsraum wird der räumliche Geltungsbereich bestimmt, da hier Auswirkungen durch die Bodeninanspruchnahme zu erwarten sind.
- **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter:**  
Der Untersuchungsraum wird auf den räumlichen Geltungsbereich beschränkt, da keine erheblichen Auswirkungen darüber hinaus zu erwarten sind.

## 5.2 Methodisches Vorgehen

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht basiert auf vorhandenen Grundlagen sowie eigenen Ortsbegehungen.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt sowie Boden wird in Form einer Eingriffs-Kompensations-Bilanz nach der Ökokontoverordnung BW (2011) bearbeitet. Es werden nur planbedingte Auswirkungen bewertet, welche über das bisher mögliche Maß der Bebauung hinausgehen.

Außerdem werden im Umweltbericht Aussagen zur landschaftlichen Einbindung des Plangebietes getroffen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen dargestellt.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über das methodische Vorgehen. Zu allen Schutzgütern wurden darüber hinaus im Mai und Juni 2018 Ortsbegehungen durchgeführt:

verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
<b>Schutzgut Mensch</b> Flächennutzungsplan 2012, Landschaftsplan (1996) der VG Rottweil	Ermittlung der Bedeutung der betroffenen Flächen für die Belange Wohnen und Erholung sowie der Funktions- und Wegebezüge für den Menschen.
<b>Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt</b> Kartenservice der LUBW 2018 Flächennutzungsplan 2012, Landschaftsplan (1996) der VG Rottweil	Ermittlung der Biotoptypen und deren Empfindlichkeit nach der Ökokontoverordnung (2011) Beurteilung der Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und die Schutzwürdigkeit angrenzender Bereiche Ermittlung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Kompensation
<b>Schutzgut Boden/Fläche</b> Bebauungsplan „Industriegebiet Berner Feld – 2. Änderung – Testturm“ (Rw 314/13) mit begleitenden Gutachten	Informationen der aktuell vorhandenen Untergrund- und Bodenverhältnisse und Baugrundverhältnisse Beurteilung der Bodenfunktionen

<b>Schutzgut Wasser</b>	
Kartenservice der LUBW 2018	Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Oberflächengewässer und des Grundwassers
<b>Schutzgut Klima/Luft</b>	
Landschaftsplan (1996) der VG Rottweil	Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die lokal-klimatischen Verhältnisse
<b>Schutzgut kulturelle und sonstige Sachgüter</b>	
Flächennutzungsplan 2012 Denkmalschutzkataster	Darstellung der vorhandenen Kulturgüter und Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit sowie möglichen Beeinträchtigungen des Erlebnisumfeldes

Die planbedingten Auswirkungen, die aus der Bebauungsplanänderung resultieren, werden in einem gesonderten Kapitel (Kapitel 6) zusammenfassend beschrieben und dienen als Grundlage für die schutzgutbezogene Prognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung.

Es werden die voraussichtlichen Auswirkungen durch die Bebauungsplanänderung beschrieben, aus einer Überlagerung der Bedeutung, Empfindlichkeit und Vorbelastung sowie der Eingriffsintensität wird verbal-argumentativ die Erheblichkeit des Eingriffs auf die einzelnen Schutzgüter ermittelt.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes ist nach der Anlage 1 zum BauGB kein zwingender Bestandteil des Umweltberichtes, wird hier aber in den Umweltbericht integriert, da unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach § 15 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1a BauGB durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen werden können.

## 6 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

### 6.1 Umfang der Bebauungsplanänderung und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

*Anmerkung: Der Bedarf an Grund und Boden für die gesamte 5. Änderung des Bebauungsplans sowie die sich aus der Planung ergebende maximal zulässige Neuversiegelung werden bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.*

### 6.2 Wirkungen der 5. Bebauungsplanänderung

Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen. Für die Beurteilung der 5. Änderung ist es relevant zu unterscheiden, welche Wirkungen tatsächlich der Änderung zuzurechnen sind und welche Wirkungen bereits aufgrund der rechtswirksamen Pläne eintreten können. Nur die planbedingten Wirkungen, die sich erstmalig durch die 5. Änderung ergeben können, sind dabei im Weiteren zu betrachten.

Wirkungen können demnach von den folgenden Änderungen der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen ausgehen:

- Schaffung eines neuen Baufensters für ein Gewerbegebiet (GE 1),
- Erweiterung der Baufenster im Dorfgebiet und Erhöhung der maximal zulässigen baulichen Höhe,
- Erweiterung des Baufensters im Mischgebiet MI 1 und

- Änderung der zulässigen baulichen Höhe im Gewerbegebiet GE 16.

Die Änderungen in der Feingliederung der Art der baulichen Nutzung sind hingegen nicht mit grundsätzlich anderen Umweltauswirkungen als die bislang zulässigen Nutzungen verbunden und sind daher nicht als planbedingte Wirkung zu betrachten.

Mögliche baubedingte Wirkungen im Bereich der relevanten Änderungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- **Flächenbeanspruchung:**  
Durch baubedingte Flächenbeanspruchungen kann es zu Zerstörungen oder Beeinträchtigungen von Lebensräumen über die anlagebedingt beanspruchten Flächen hinauskommen. Diese Nutzungen bzw. Eingriffe sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die Baustellenbereiche beschränkt. Abrissarbeiten sind zur Realisierung des Planungsziels nicht erforderlich.
- **Stoffeinträge:**  
Die Bautätigkeit ist mit Erdbewegungen verbunden. In bestimmten Fällen kann es in diesem Zusammenhang zu Veränderungen von Lebensräumen im Umfeld der Baustellen durch Einträge von Nährstoffen kommen (Ruderalisierung).
- **Baubedingte akustische und optische Störwirkungen:**  
Die Bautätigkeit ist mit Maschinenbetrieb und daraus resultierenden Lärmemissionen verbunden, weiterhin mit visuellen Störwirkungen auf Lebensräume bzw. bestimmte empfindliche Arten im Umfeld der Baustelle, durch Fahrzeuge und Maschinen sowie die Anwesenheit von Baupersonal.
- **Unmittelbare Gefährdung von Individuen:**  
Bei Eingriffen in Vegetation und Boden können Tiere verletzt, getötet oder deren Entwicklungsstadien zerstört werden. Dieses Risiko betrifft Entwicklungsstadien wie z. B. Vogeleier, weiterhin Individuen, die nicht aus dem Eingriffsbereich flüchten können sowie Individuen von nicht flugfähigen Arten bzw. Artengruppen wie Reptilien oder Amphibien.

Die Anlage- und betriebsbedingten Wirkungen können wie folgt zusammengefasst werden:

- **Flächeninanspruchnahme:**  
Anlagebedingte Flächenbeanspruchungen sind generell mit einem dauerhaften Verlust von Vegetationsflächen bzw. -strukturen mit ihren jeweiligen Lebensraumfunktionen für Tiere verbunden.
- **Anlage- und betriebsbedingte akustische und optische Störwirkungen, Luftschadstoffemissionen:**  
Der Bau und die Nutzung der Baufenster könnte unter Umständen mit Beeinträchtigungen von Lebensräumen bzw. Artvorkommen im Umfeld des Plangebietes verbunden sein, etwa durch die verstärkte Frequentierung des Bereiches durch Menschen und Fahrzeuge. Der Vorhabenbereich liegt in einem durch den Industriestandort, Landwirtschaft und Straßenverkehr geprägten Raum. Durch das geplante Vorhaben ist allenfalls mit graduellen Verstärkungen bereits bestehender Störwirkungen zu rechnen.
- **Unfälle und Katastrophen:**  
Die Errichtung und der Betrieb von Störfallanlagen werden durch den Bebauungsplan ausgeschlossen. Das Plangebiet liegt nach diesseitigem Kenntnisstand auch nicht im Einflussbereich einer anderen Störfallanlage.

## **7 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung ändert sich im größten Teil des Plangebietes nichts hinsichtlich der Zulässigkeit von Vorhaben, da der überwiegende Teil bereits durch rechtskräftige Bebauungspläne überplant worden ist. Lediglich bestimmte Arten von Betrieben (Hotellerie und Gastronomie) wären im gesamten Plangebiet mit Ausnahme des Dorfgebietes weiterhin ausgeschlossen.

Der Bereich des geplanten Gewerbegebietes GE 1 im Westen des räumlichen Geltungsbereichs könnte hingegen nicht bebaut werden und würde als Wiese erhalten bleiben, wobei die derzeit ausgeübte Nutzung im Umfeld des Testturms (Lagerung von Bodenmieten) unberücksichtigt bleibt.

Im Änderungsbereich des Dorfgebietes wären weiterhin nur die im Rahmen des derzeit rechtswirksamen Bebauungsplans zulässigen Änderungen möglich, eine größere Fläche bliebe als Fläche für die Landwirtschaft unversiegelt.

Die Planungsänderung im Bereich des Mischgebietes im Nordosten des räumlichen Geltungsbereichs vollzieht hingegen nur bereits genehmigte und im Bau befindliche Vorhaben planungsrechtlich nach, so dass sich der Umweltzustand bei Nichtdurchführung nicht von dem derzeitigen Gebietszustand unterscheiden würde.

## **8 Beschreibung der Umweltbelange und der Auswirkungen der Planung**

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter erfolgt für alle Schutzgüter nach dem folgenden Schema:

- Bestandsbeschreibung
- Vorbelastung
- Bedeutung/Empfindlichkeit
- Prognose bei Durchführung der Planung, Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Dabei werden nur die planbedingten Veränderungen der 5. Änderung des Bebauungsplans für das Berner Feld bewertet, die in Kapitel 6 beschrieben werden. Die bereits durch die rechtswirksamen Bebauungspläne möglichen Nutzungen und Eingriffe sind nicht Gegenstand des Umweltberichts.

### **8.1 Schutzgut Mensch**

Im Vordergrund der Betrachtung beim Schutzgut Mensch steht die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und die Erholungs- und Freizeitfunktion.

Der Zustand der Wohnbereiche und des Wohnumfeldes ist für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen von zentraler Bedeutung, da er hier seinen Lebensmittelpunkt hat und einen Großteil seiner Freizeit und seiner Arbeitszeit verbringt.

Die Nutzung und die Erlebbarkeit des die Siedlung umgebenden Freiraumes für die Erholung hängen einerseits von der infrastrukturellen Ausstattung (insbesondere das nutzbare Wegenetz), andererseits von der Nähe zu den Quellorten (Siedlungen) der Nutzer ab. Im Gegensatz zu den Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind die Ausweichmöglichkeiten gegenüber erfolgreichen Beeinträchtigungen durch die Mobilität des Nutzers eher gegeben. Insofern gehört die Landschaft in Bezug auf das Landschaftserleben auch zum Schutzgut Mensch (in Bezug auf die Ausstattung der Landschaft wird auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt verwiesen).

### Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt etwa 1,2 km nördlich der historischen Innenstadt von Rottweil. Jenseits des Neckartals in ca. 240 m Entfernung befindet sich ein Wohngebiet im nördlichen Stadtgebiet von Rottweil (Omsdorfer Hang, Durschstraße). Misch- bzw. Dorfgebiete liegen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs. An der Dietinger Straße und der Balingen Straße befinden sich nordöstlich des Plangebietes einige Wohngebäude in Form von Streusiedlungen sowie einige landwirtschaftliche Hofstellen. Das Plangebiet stellt aufgrund der tatsächlichen Nutzungen nur im Bereich des Schafwasens für die dortigen Anwohner das unmittelbare Wohnumfeld dar, ansonsten handelt es sich um ein genutztes Gewerbe- und Industriegebiet.

Unmittelbar westlich an das Plangebiet angrenzend findet sich eine Hundedressurschule.

Insbesondere der westliche räumliche Geltungsbereich zieht mit dem Testturm eine Vielzahl von Besuchern an und ist daher als Erholungsschwerpunkt zu bewerten – wenn auch nicht für die naturgebundene Erholung.

Es befinden sich mehrere ausgewiesene Wanderwege in der Umgebung, nicht jedoch im Plangebiet auf dem Felssporn und nicht im Bereich der das Plangebiet umgebenden Freiflächen. Das stadtnah gelegene Gebiet zwischen Dietingen und Gölldorf (entlang der alten Römerstraße) ist stellenweise reich strukturiert und wird intensiv zur Naherholung genutzt. Entlang des Neckars befinden sich ebenfalls häufig frequentierte Rad- und Wanderwege.

### Vorbelastung

Eine hohe Vorbelastung ist durch das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet im Berner Feld selbst bereits vorhanden.

Weiterhin besteht eine Vorbelastung durch Lärm durch die vorhandenen Industriebetriebe, den PKW- und LKW-Verkehr im Berner Feld sowie die stark befahrene Bundesstraße B 27 im Norden und die Landesstraße L 423 (im Osten).

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Änderungsbereiche haben aufgrund der Lage am Rande eines Industrie- und Gewerbegebietes eine nachrangige Bedeutung für das Wohnumfeld und die naturgebundene Naherholung. Es handelt sich in allen Bereichen, in denen erstmalig Baufenster geschaffen werden oder Baufenster erweitert werden, um vorbelastete Bereiche.

Die Empfindlichkeit des Untersuchungsraums gegenüber der geplanten Bebauungsplanänderung ist gering. Von hoher Bedeutung sind das angrenzende Neckartal mit den Freizeit- und Naherholungsmöglichkeiten (Landschaftsschutzgebiet) sowie die Gipskeuper-Terrassen östlich des Berner Feldes (zwischen Dietingen und Gölldorf, am Römerweg).

Der westlich gelegene Hundeplatz hat als Freizeitanlage eine hohe Bedeutung für die Naherholung eines bestimmten Klientel, die Empfindlichkeit ist gering bis mittel.

### Prognose bei Durchführung der Bebauungsplanänderung

Die Bebauungsplanänderung hat keine relevanten Auswirkungen auf das Wohnumfeld oder die Wohnumfeldfunktionen, da insbesondere die Art der baulichen Nutzung nicht relevant verändert wird. Zu der Wohnnutzung außerhalb des Plangebietes ist der Abstand darüber hinaus auch so groß, dass relevante Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

Hinsichtlich der Naherholungsfunktion ist von einer weiteren Verfestigung der heute bereits vorhandenen Nutzungen auszugehen, die sich aus der Ausdehnung der Baufenster ergibt. Die Naherholungsfunktion wird nicht negativ beeinflusst, da das Gebiet ohnehin nur eine geringe Naherholungsfunktion aufweist.

*Anmerkungen: Die Auswirkungen des Verkehrs bei Durchführung der Bebauungsplanänderung werden an dieser Stelle bis zur Offenlage ergänzt.*

#### Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

*Anmerkung: Die ggf. verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen werden bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.*

### **8.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt**

Hauptsächliche Funktionen innerhalb des Schutzgutes sind die allgemeinen Lebensraumfunktionen der Biotoptypen, die Habitatfunktion für Tierarten und Entwicklungsbereiche und die Biotopverbundfunktion.

*Anmerkung: Die Bearbeitung Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt wird bis zur Offenlage nach Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags an dieser Stelle ergänzt.*

### **8.3 Schutzgut Boden und Fläche**

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Boden sind dessen wesentliche Funktionen maßgeblich, insbesondere die Funktion als Wuchsstandort für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ertragspotenzial). Weiterhin sind die Funktionen des Bodens im Wasserhaushalt (Speicher- und Reglerfunktion) sowie die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte relevant. Weiterhin ist die Fläche als nicht vermehrbare Gut zu berücksichtigen.

#### Bestandsbeschreibung

Laut geologischer Karte bilden Lettenkeuperschichten aus dem Unteren Keuper den geologischen Untergrund des Plangebiets, darunter steht der Obere Muschelkalk an, in welchen sich der Neckar tief eingeschnitten hat. Eine Baugrunduntersuchung bis 50 m auf dem unmittelbar östlich an das geplante Sondergebiet angrenzende Grundstück (vgl. „Industriegebiet Berner Feld – 2. Änderung – Testturm“) hat gezeigt, dass der Untergrund bis ca. 9 m Tiefe aus Lettenkeuper (zumeist vollständig verwitterter Tonstein mit Anteilen an Mergel- bzw. Sandstein) besteht. Darunter steht bis ca. 28 m Tiefe der Obere Muschelkalk an (Trigonodusdolomit). Darunter stehen Nodosusschichten an (graue, gebankte Kalk- und Dolomitsteine, welche durch Mergellagen voneinander getrennt sind). Der Bereich der Gründungssohle im Oberen Muschelkalk in ca. 19,5 m Tiefe wird für den geplanten Testturm als geeignet eingestuft. Bei den Bohrungen gab es keine Hinweise auf größere offenstehende Klüfte oder Hohlräume.

Die Oberbodenschicht beträgt im Plangebiet 0,2 bis 0,3 m. Es herrschen lehmige und tonige Böden vor, die eine hohe Wasserkapazität und eine gute Durchlüftung aufweisen.

#### Vorbelastung

Eine reale Vorbelastung der Böden besteht auf den bereits überformten und versiegelten Flächen innerhalb des Plangebietes. Diese Vorbelastung wirkt sich auch auf die noch nicht überbauten Flächen aus.

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Innerhalb des Plangebietes stehen überwiegend lehmige Böden mit dem Klassenzeichen L5V und einer Bodengrundzahl von 35 bis 59 an. Demnach ist gemäß Heft 23 (LUBW 2010) die Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf gering, als Filter für Puffer und Schadstoffe mittel. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird mit mittel bewertet.

Gemäß Erläuterungen zur Geologischen Karte handelt es sich bei den Lettenkeuperböden auf dem Berner Feld um wertvolle Ackerböden mit hoher Wasserkapazität.

Die Böden sind aufgrund der geringen Mächtigkeit empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen und aufgrund der bindigen, feinkörnigen Struktur empfindlich gegenüber Verdichtung.

### Prognose bei Durchführung der Bebauungsplanänderung

Da mit der 5. Bebauungsplanänderung eine vorhandene Freifläche erstmalig einer Überbauung durch eine Sondergebietsnutzung zugeführt wird, ist von einer nahezu vollständigen Veränderung der Funktionen des Bodens in den später versiegelten Bereichen auszugehen.

*Anmerkung: Die maximal zusätzlich versiegelbare Fläche wird im weiteren Planverfahren ermittelt und an dieser Stelle ergänzt.*

Durch die Herstellung der Hof- und Wegeflächen in wasserdurchlässiger Bauweise, können die Bodenfunktionen in diesen Bereichen in verminderter Leistungsfähigkeit erhalten werden.

### Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Eingriffe in das Schutzgut Boden sind immer als erheblich zu bewerten und sollten je nach Umfang und Bedeutung der beeinträchtigten Bodenfunktionen ausgeglichen werden. Somit stellt die 5. Bebauungsplanänderung eine erhebliche Auswirkung für die zusätzliche Versiegelung und den Eingriff in die Fläche dar.

## **8.4 Schutzgut Wasser**

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Wasser sind im Rahmen der vorliegenden Planung die Gewässerökologischen Funktionen die wesentlichen Funktionen.

### Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt am Übergang von Gipskeuper (im Nordosten), der als Grundwassergeringleiter gilt, zum oberen Muschelkalk (im Süden und Westen), der als Grundwasserleiter dient.

Im Bereich des anstehenden Lettenkeupers muss mit temporären Sicker- und Schichtwasseraustritten gerechnet werden. Bei den Bohrungen wurde jedoch bis 40 m unter Gelände kein Grundwasser angetroffen.

Der Obere Muschelkalk ist aufgrund der Klüftigkeit in der Regel trocken. Größere Grundwasservorkommen sind am Übergang zum Mittleren Muschelkalk zu erwarten.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Der Neckar fließt ca. 110 m südlich und nördlich in einer Schleife im tief eingeschnittenen Neckartal (ca. 532 m. ü. NHN – 540 m. ü. NHN) etwa 70 hm unter dem Plangebiet (ca. 605 m. ü. NHN).

### Vorbelastung

Eine Vorbelastung besteht durch die bereits versiegelten Flächen im Plangebiet.

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die erstmals überbaubaren Flächen, die durch die 5. Änderung des Bebauungsplans entstehen, haben als unbebaute Fläche neben einem angrenzenden, hochgradig zu versiegelnden Gebiet eine Bedeutung für die Grundwasserneubildung, jedoch weist das Plangebiet aufgrund der natürlichen anstehenden Böden und der geringen Größe nur eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit auf.

Der Necker ist als Oberflächengewässer ebenfalls von hoher Bedeutung und Empfindlichkeit, jedoch nicht von der Bebauungsplan-Änderung betroffen.

### Prognose bei Durchführung der Bebauungsplanänderung

*Anmerkung: Nach der Ermittlung der maximal möglichen Neuversiegelung werden die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung beurteilt.*

### Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

*Anmerkung: Bis zur Offenlage werden die ggf. erheblichen Umweltauswirkungen an dieser Stelle zusammengefasst.*

## **8.5 Schutzgut Klima/Luft**

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Klima sind die Frischluftproduktions- und -leitfunktionen und lokalklimatische Funktionen maßgeblich für die Beurteilung.

### Bestandsbeschreibung

Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet sind durch die Lage in der Nähe zur schwäbischen Alb durch recht hohe Jahresniederschlagsmengen und vergleichsweise niedrige Temperaturen gekennzeichnet.

Die jährliche Niederschlagsmenge liegt im langjährigen Mittel (1981 – 2010) an der Wetterstation Rottweil bei 849 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 7,9 °C. (Quelle: deutscher Wetterdienst). Die Hauptwindrichtung im Gebiet ist Süd.

### Vorbelastung

Eine Vorbelastung besteht durch die vorhandene Bebauung im Industriegebiet Berner Feld. Durch die hier mögliche Aufheizung auf den versiegelten Flächen ist mit Wirkungen auch im Plangebiet zu rechnen.

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die offenen Flächen auf dem westlichen Berner Feld können eine Bedeutung für die Kaltluftbildung haben, welche ins Neckartal abfließt. Dies gilt in deutlich abgeschwächter Form auch für die Offenlandflächen im Osten des Plangebietes.

Es besteht eine geringe Siedlungsrelevanz für die Siedlungsflächen im Neckartal, der Kaltluftabfluss wird darüber hinaus durch die dicht bewaldeten Hänge gebremst. Aufgrund der geringen Größe der offenen Flächen ist die Bedeutung und Empfindlichkeit jedoch nur als gering zu bewerten, da entlang des Neckars von einem Kaltluftabfluss in großem Maße von den talaufwärts gelegenen Offenlandflächen auszugehen ist.

### Prognose bei Durchführung der Bebauungsplanänderung

Durch die Bebauungsplanänderungen werden zusätzliche Eingriffe wie Oberflächenerwärmung oder Reduzierung der Frisch- und Kaltluftbildung durch zusätzliche Versiegelung ermöglicht. Von der geplanten Durchgrünung ist jedoch von einer geringeren Auswirkung als im unmittelbar benachbarten Industriegebiet zu rechnen.

### Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu rechnen.

## **8.6 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Unter dem Begriff „Kulturgüter“ werden archäologisch wertvolle Objekte, Bau- und Bodendenkmale sowie historische Landnutzungsformen und Kulturlandschaften zusammengefasst.

Unter „sonstigen Sachgütern“ werden nur die nicht normativ geschützten kulturell bedeutsamen Objekte, Nutzungen von kulturhistorischer Bedeutung sowie naturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile und Objekte verstanden, die mit der natürlichen Umwelt in einem engen Zusammenhang stehen. Sachgüter mit primär wirtschaftlicher Bedeutung (z. B. landwirtschaftliche Nutzflächen) sind nicht Gegenstand der Betrachtung, da sie nicht zu den Umweltbelangen zählen.

Es sind keine Kulturgüter und sonstigen Sachgüter im Plangebiet bekannt.

Die nächstgelegenen Kulturgüter sind die historische Innenstadt von Rottweil in einer Entfernung von ca. 1,2 km und die Baustrukturen im Neckartal (Gewerbepark Neckartag und Ruinen).

Erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter können ausgeschlossen werden.

### **8.6.1 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen**

Innerhalb des Plangebietes werden Störfallanlagen (Anlage, die einen Betriebsbereich i. S. v. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden) ausgeschlossen, nur ausnahmsweise sind diese Arten von Anlagen zulässig, wenn aufgrund baulicher oder technischer Maßnahmen keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Auch liegt nach diesseitigem Kenntnisstand das Plangebiet nicht im Einflussbereich einer anderen Störfallanlage. Risiken durch Störfälle sind daher für keines der betrachteten Schutzgüter zu erwarten.

Unfälle und Katastrophen, die durch den Klimawandel bedingt sind, können sich für den Standort insbesondere durch Starkregen- und Überschwemmungsereignisse ergeben. Aufgrund der Lage zu Oberflächengewässern ist auch hiermit im Plangebiet auch nach Durchführung der Planung nicht zu rechnen.

### **8.6.2 Wechselwirkungen und Kumulierung**

Wechselwirkungen sind alle funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Auswirkungen auf das Vorhaben von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht feststellbar.

Es sind keine planbedingten Auswirkungen durch die Kumulierung der Auswirkungen der in Rede stehenden Planung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete zu erwarten.

## **9 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen; Eingriffs-Kompensationsbilanz**

### **9.1 Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen**

#### **9.1.1 Vermeidung von Emissionen**

Bei Einhaltung des gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen sowie der Verwendung von technischen Anlagen nach dem neuesten Stand der Technik sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten.

Durch ein angepasstes Beleuchtungskonzept können Lichtemissionen und erhebliche Umweltauswirkungen minimiert werden. Vorgaben zur Beleuchtung werden in die textlichen Festsetzungen aufgenommen (Festsetzung Nr. 1.9.3).

#### **9.1.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Der Abfall wird sachgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet.

*Anmerkung: Das geplante Entwässerungskonzept sowie die weiteren Minderungsmaßnahmen hinsichtlich des Niederschlagswassers werden bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.*

### **9.2 Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen**

Zur Verringerung bzw. Minimierung von erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wurden folgende Maßnahmen in die 5. Änderung des Bebauungsplanes aufgenommen:

#### **9.2.1 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall**

Dächer dürfen keine flächige Eindeckung aus unbeschichtetem Metall (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) besitzen. Kunststoffbeschichtete Metalle sind als Dacheindeckung zugelassen. Untergeordnete Bauteile (Dachrinnen, Verwahrungen etc.) dürfen aus den beschriebenen Metallen bestehen (textliche Festsetzung Nr. 1.9.2)

Dachabdeckungen aus unbeschichtetem Metall erhöhen den Gehalt an Schwermetallen im Dachabfluss. Um eine Beeinträchtigung des Grundwassers zu vermeiden, ist auf eine Eindeckung der Dächer mit den vorgenannten Materialien zu verzichten. Gemäß „Leitfaden Nachhaltiges Bauen“ (BMVBS 2001) wird empfohlen, für abflusswirksame Flächen Materialien zu wählen, die einen nachteiligen Stoffaustrag und Akkumulation im Boden begrenzen.

#### **9.2.2 Verwendung offenporiger Beläge**

Befestigte Flächen, von denen keine Gefährdung des Grundwassers ausgeht, sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z. B. Pflaster mit Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrassen, wassergebundene Decken, Drainpflaster) auszuführen (textliche Festsetzung Nr. 1.9.1)

Bezogen auf das Schutzgut Wasser führt die Maßnahme zu einer Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses sowie zu einer besseren Versickerungsrate. Ferner wird ein Teil der Bodenfunktionen erhalten und die thermische Belastung durch Aufheizung der Flächen minimiert.

### 9.2.3 Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung

Es sollen UV-anteilarmer Außenbeleuchtung zur Minderung der Fernwirkung (z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampen, LED-Leuchten) verwendet werden. Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulichtarm) (textliche Festsetzung Nr. 1.9.3)

Durch eine solche Beleuchtung kann die Lockwirkung auf nachtaktive Tiere durch Flug zu den Leuchtquellen, die Störung der angrenzenden Habitatflächen (Hangwald, Neckartal) und die Lichtemissionen in das nächtliche Landschaftsbild minimiert werden.

### 9.2.4 Dachbegrünung

Es wird empfohlen, Dächer von Garagen und Carports als extensiv begrüntes Flachdach mit standortgerechten heimischen Gräsern und Kräutern zu bepflanzen (textlich Festsetzung Nr. 2.1.3)

Zur Bepflanzung geeignet sind Arten der Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen (z. B. Saatmischung der Firma Syringa: M10 – extensive Dachbegrünung oder der Fa. Rieger-Hofmann: Nr. 16 Dachbegrünung-Extensiv oder Nr. 17 Dachbegrünung-Halbschatten). Ansaatstärke: ca. 2 g/m<sup>2</sup>.

Durch die Maßnahme kann eine Rückhaltung des Niederschlagswasser gewährleistet werden und die Dächer können Funktionen von sog. Trittsteinbiotopen übernehmen.

Begründung: Schutzgut Boden: Teilerhalt der Bodenfunktionen durch Rückhaltung des Niederschlagswassers.

## 9.3 Planinterne Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

### 9.3.1 Baum- und Strauchpflanzungen innerhalb des Plangebietes

Es werden sechs verschiedenen Pflanzvorschriften in den Bebauungsplan aufgenommen, die als planinterne Ausgleichsmaßnahme beachtet werden können:

- Baumpflanzungen zur Gliederung von Parkplätzen (textliche Festsetzung Nr. 1.8.1)  
In Verbindung mit privater Parkierungsfläche muss in unmittelbarer Zuordnung, bezogen auf jeweils 5 Stellplätze, ein großkroniger Baum (Hochstamm mit Ballen, Stammumfang 16 - 18 cm) gepflanzt, unterhalten und bei Wegfall gleichwertig ersetzt werden. Zur Auswahl stehen Arten der Pflanzliste 1.
- Baumpflanzungen auf öffentlichen Grünfläche (textliche Festsetzung Nr. 1.8.2)  
Auf der öffentlichen Grünfläche sind großkronige Bäume (mind. 5 Stück, Hochstamm mit Ballen, Stammumfang 16 – 18 cm) zu pflanzen, zu unterhalten und bei Wegfall gleichwertig zu ersetzen. Die Einzelbäume dürfen einen Baumabstand von 12,0 m nicht überschreiten. Zur Auswahl stehen Arten der Pflanzliste 1.
- Pflanzvorschrift PV1 – Begrünung der Verkehrsflächen (textliche Festsetzung Nr. 1.8.3)  
Auf den mit PV 1 gekennzeichneten Flächen ist eine Bepflanzung mit großkronigen Bäumen (Hochstamm mit Ballen, Stammumfang 18 – 20 cm) zu pflanzen, zu unterhalten und bei Wegfall gleichwertig zu ersetzen. Die Einzelbäume dürfen einen Baumabstand von 12,0 m nicht überschreiten. Zur Auswahl stehen Arten der Pflanzliste 1.

- Pflanzvorschrift PV 2 – dreireihige Eingrünung des Plangebietes und Pflanzvorschrift PV 3 – zweireihige Eingrünung des Plangebietes (textliche Festsetzungen Nr. 1.8.4 und 1.8.5)  
Auf den mit PV 2 bzw. PV 3 gekennzeichneten Flächen ist eine dichte Randbepflanzung mit Bäumen (Hochstamm mit Ballen, Stammumfang 16 – 18 cm) und Sträuchern (Strauch ohne Ballen, Umfang 100 – 150 cm) als reich strukturierte Feldhecke (Pflanzabstand mind. 2,0 m x 2,0 m, max. 5,0 m x 5,0 m) zu pflanzen, zu unterhalten und bei Wegfall gleichwertig zu ersetzen. Zur Auswahl stehen die Arten der Pflanzliste 2.
- Pflanzvorschrift PV 4 – Flächenhafte Pflanzvorschriften (textliche Festsetzung Nr. 1.8.6)  
Auf den mit PV 4 gekennzeichneten Flächen ist eine dichte Randbepflanzung mit Bäumen (Hochstamm mit Ballen, Stammumfang 16 – 18 cm) und Sträuchern (Strauch ohne Ballen, Umfang 100 – 150 cm) als reich strukturierte Feldhecke (Pflanzabstand mind. 1,5 m x 1,5 m, max. 5,0 m x 5,0 m) zu pflanzen, zu unterhalten und bei Wegfall gleichwertig zu ersetzen. Zur Auswahl stehen die Arten aus der Pflanzliste 3.

Die Pflanzlisten werden dabei in den textlichen Festsetzungen abschließend bestimmt und leiten sich aus den bisherigen Pflanzlisten der rechtswirksamen Bebauungspläne für das Berner Feld ab.

#### **9.4 Eingriffs-Kompensations-Bilanz**

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 15 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1a BauGB durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Zur Beurteilung des Eingriffes werden die Flächen vor (Planzustand gem. rechtswirksamer Bebauungspläne) und nach dem geplanten Eingriff (3. Änderung) verglichen. Dabei werden die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie die internen Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen/biologische Vielfalt durch die zusätzliche mögliche Überbauung und Versiegelung werden als kleinräumig aber erheblich beurteilt. Als nicht erheblich sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Wasser, Luft und Klima sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu bewerten.

Die Bilanzierung der Schutzgüter Boden und Pflanzen/biologische Vielfalt wird, wie auch im Landkreis Rottweil üblich, auf Grundlage des Bewertungsmodells der Ökokonto-Verordnung von Baden-Württemberg erstellt. Die Bedeutung des Bestandes und der Planung werden in Ökopunkten ermittelt, die Differenz soll extern kompensiert werden.

*Anmerkung: Die Bilanzierungen werden bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.*

#### **9.5 Planexterne Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

*Anmerkung: Die Maßnahmen zur externen Kompensation werden an dieser Stelle bis zur Offenlage beschrieben.*

#### **9.6 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen**

Werden die im Bebauungsplan noch festzusetzenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden und um ggf. unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen erkennen zu können, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durch die Gemeinde (Stadt Rottweil) durchzuführen.

Es wird folgendes Monitoring-Konzept vorgeschlagen:

Die Ausführung der Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen und die Überprüfung möglicherweise unvorhergesehener Umweltauswirkungen wird von der Stadt erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bzw. Umsetzung der Bebauung und erneut nach 5 Jahren durch Ortsbeobachtung überprüft. Falls unvorhergesehene Umweltauswirkungen auftreten, ist von der Stadt zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.

Nach § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die zuständigen Behörden die Stadt, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

## **10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

*Anmerkung: Die Zusammenfassung wird bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.*

## **11 Literatur und Quellen**

- Landesentwicklungsplan 2002 (LEP)
- Landschaftsrahmenplanes des Regionalverbandes Schwarzwald-Baar-Heuberg
- Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Rottweil
- Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Rottweil (1996)
- Daten und Kartendienst der LUBW
- Einzelhandelskonzept der Stadt Rottweil

*Anmerkung: Die Literatur- und Quellenangaben werden bis zur Offenlage vollständig an dieser Stelle ergänzt.*