

# Stadt Rottweil

---

Bebauungsplan  
„Spitalhöhe – Quartier Mitte und Quartier West“  
in Rottweil  
Beb.-Plan Nr. Rw 310/13

---

## Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan, Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und artenschutzrechtlicher Prüfung



Frühzeitige Beteiligung

Stand 19.10.2015

# **Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan und Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie artenschutzrechtlicher Prüfung**

## **zum Bebauungsplan „Spitalhöhe – Quartier Mitte und Quartier West“**

**Auftraggeber:** Stadt Rottweil  
FB 4 Bauen und Stadtentwicklung  
Abt. 4.1 Stadtplanung  
Bruderschaftsgasse 4  
78628 Rottweil

**Projektbearbeitung:** Planstatt Senner  
Landschaftsarchitektur Stadtentwicklung Umweltplanung  
Johann Senner, Freier Landschaftsarchitekt BDLA,SRL  
*Proj.Nr. 1881*

Nicole Schneider, Landschaftsarchitektin

Breitlestraße 21  
88662 Überlingen, Deutschland  
Tel.: 07551 / 9199-0  
Fax: 07551 / 9199-29  
info@planstatt-senner.de  
www.planstatt-senner.de

Stand: 19.10.2015

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen</b> .....	<b>4</b>
1.1	Anlass und Zielsetzung .....	4
1.2	Aufgaben und Methodik des Umweltberichts .....	5
<b>2</b>	<b>Ziele und Vorgaben übergeordneter Planungen</b> .....	<b>6</b>
2.1	Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003.....	6
2.2	Flächennutzungsplan .....	6
2.3	Landschaftsplan (1996) .....	8
2.4	Bestehende Bebauungspläne in der Nachbarschaft .....	9
2.5	Gewässerentwicklungsplan.....	10
<b>3</b>	<b>Bestandsanalyse</b> .....	<b>11</b>
3.1	Gebietsbeschreibung .....	11
3.2	Schutzgut Mensch .....	12
3.3	Schutzgut Boden .....	13
3.4	Schutzgut Wasser.....	16
3.5	Schutzgut Klima.....	18
3.6	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	19
3.7	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild .....	23
3.8	Kultur- und Sachgüter .....	24
<b>4</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens und der umweltrelevanten Wirkfaktoren</b> .....	<b>25</b>
4.1	Beschreibung des Vorhabens .....	25
4.2	Umweltrelevante Wirkfaktoren .....	25
4.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter .....	27
4.4	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern .....	29
<b>5</b>	<b>Massnahmenkonzept</b> .....	<b>30</b>
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	30
5.2	Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen .....	32
5.3	Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.....	35
<b>6</b>	<b>Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung</b> .....	<b>36</b>
6.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	36
6.2	Schutzgut Boden .....	40
6.3	Schutzgut Wasser.....	41
6.4	Schutzgut Klima.....	41
6.5	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild / Naherholung (Mensch).....	41
6.6	Gesamtbetrachtung Eingriff .....	42
6.7	Ermittlung der Aufwertung der Umwelt durch die Kompensationsmaßnahmen .....	42
<b>7</b>	<b>Anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Entwicklungsprognose</b> .....	<b>43</b>
7.1	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten.....	43
7.2	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	43
<b>8</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)</b> .....	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben</b> .....	<b>44</b>
<b>10</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>44</b>
<b>11</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>48</b>
<b>12</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>49</b>

# 1 Vorbemerkungen

## 1.1 Anlass und Zielsetzung

Die Stadt Rottweil hat im Jahr 2004 einen städtebaulichen Wettbewerb zur Entwicklung des Gebietes „Spitalhöhe / Krummer Weg“ im Südwesten des Stadtgebietes ausgelobt. Das Gesamtgebiet umfasst ca. 26 ha. Die Erschließung des Gebietes ist in Abschnitten (Quartieren) geplant.

Zunächst wurde in den Jahren 2005/2006 der Bebauungsplan für das Quartier Ost mit ca. 8,0 ha Fläche aufgestellt. Diese Flächen sind zwischenzeitlich fast gänzlich bebaut. Aus diesem Grund beabsichtigte die Stadt Rottweil nun die Aufstellung des Bebauungsplanes für ein Allgemeines Wohngebiet. Der Geltungsbereich umfasst die Quartiere Mitte und West mit ca. 19,6 ha.

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierbei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Weiterhin ist die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 15 BNatSchG anzuwenden.

Das Planungsbüro Planstatt Senner wurde beauftragt für dieses Vorhaben den Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan, die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu erstellen.

### Plangebiet

Das Gebiet „Spitalhöhe“ befindet sich am südwestlichen Stadtrand der Stadt Rottweil. Im Osten des Plangebietes grenzt das Wohngebiet „Obere Heerstraße“ mit Kindergarten, Kirche und Altenwohnheim an. Nördlich befindet sich die Charlottenhöhe mit Kleingärten, Charlottenwäldle und Wasserturm. Im Westen liegt der Weiler „Obere Ziegelhütte“. Die Anbindung des Plangebietes erfolgt im Osten über die Imsterstraße sowie im Westen über die Hausener Straße (L 423).

Der räumliche Geltungsbereich beinhaltet folgende Flurstücke auf Gemarkung Rottweil: 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482/1, 3483, 3467 (Teilfläche), 3484, 3485, 3326 (Teilfläche - Wegegrundstück), 4729 (Wegegrundstück), 3488/3 (Wegegrundstück), 3475/2 (Teilfläche – Wegegrundstück), 3473/1, 3474/1, 3475/1, 3476/1, 3477/1, 3478/1, 3479/1, 3480/1, 3481/1, 3482/2, 3486, 3487, 3488/1, 3488/2, 3489, 4726, 3492, 3490, 3505, 3504, 3503, 3503/1, 3501/2, 3501/1, 3501/2, 3500, 3497, 3494, 3493, 3491, 3491/1, 3660, 3643, 4210 (Teilfläche), 3495/4, 3495, 3495/3, 3495/1, 3496, 3510/1 (Teilfläche – Straßenverkehrsfläche), 3510/2 (Teilfläche).

### Kurzbeschreibung des Vorhabens

Dem Bebauungsplan werden folgende Planungsziele zu Grunde gelegt:

- Ausweisung eines Wohngebiets (WA) als Abschluss der Siedlungsentwicklung
- Schaffung von ortsangepassten Rahmenvorgaben für die Realisierung unterschiedlicher Gebäudetypen und Bauformen
- Integration eines durchgängigen Freiflächen- und Grünordnungskonzeptes zur Sicherung und Gestaltung von Plätzen, Freiräumen und Blickbeziehungen
- Schaffung von Aufenthalts- und Spielbereichen für alle Altersgruppen

- Festsetzung eines ortsnahen Ausgleichskonzeptes um das Baugebiet in das Landschaftsbild einzubinden

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Bebauung bzw. Nutzung der Fläche entsprechend der obigen Planungsziele geschaffen werden.

Das städtebauliche Konzept sieht eine durchmischte Bebauung mit Mehrfamilienhäuser als Geschosswohnungsbau oder Stadthäuser am nördlichen Rand und überwiegend Einfamilienhausbebauung neben einigen Doppel-, Ketten- und Reihenhäusern vor. (S. auch Kapitel 4.1).

Die geplanten Nutzungen werden in untenstehender Übersicht zusammengestellt:

<b>Flächenbilanz</b>		
	In ha	In %
Allgemeines Wohngebiet	10,8	55,1
Verkehrsflächen inkl. Fußwege, Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung, Verkehrsgrün und öffentliche Stellplätze	3,5	17,9
davon Verkehrsgrün	0,2	
Öffentliche Grünflächen (inklusive Spielplatz)	5,3	27,0
davon Retentionsflächen	1,8	
<b>Summen</b>	<b>19,6</b>	<b>100</b>

Stand: Oktober 2015

## 1.2 Aufgaben und Methodik des Umweltberichts

Die Hauptarbeitsschritte des Umweltberichts mit integriertem Grünordnungsplan sind:

- Beschreibung des Untersuchungsraums
- Beschreibung des Vorhabens und der umweltrelevanten Wirkfaktoren
- Raumanalyse: Beschreibung und Bewertung der Umwelt (Bestand)
- Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation
- Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung
- Anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens
- Hinweise auf Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben
- Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten
- Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)
- Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Raumanalyse umfasst die Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter, deren Bewertung sowie Einschätzung der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung. Darüber hinaus werden die Vorbelastungen des Raumes ermittelt.

Aus den ermittelten Umweltauswirkungen gehen die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung derselben hervor. Ggf. verbleibende Beeinträchtigungen müssen durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach der Ökokontoverordnung (Ministerium für Umwelt, 2010)

Vom Vorhaben sind möglicherweise Arten betroffen, die nach nationalem oder europäischem Recht geschützt sind. Die Auswirkungen des Vorhabens auf diese Arten und mögliche Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 44f BNatSchG sind in einem Fachbeitrag Artenschutz zu untersuchen (s. Anhang).

## **2 Ziele und Vorgaben übergeordneter Planungen**

### **2.1 Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003**

Rottweil ist im Regionalplan als Mittelzentrum ausgewiesen. Die Stadt liegt an den Landesentwicklungsachsen Villingen-Schwenningen – Rottweil (- Horb am Neckar), Villingen-Schwenningen – Rottweil (-Balingen), Rottweil – Tuttlingen sowie an der Regionalen Entwicklungsachse Rottweil – Dunningen - Schramberg – Schiltach.

Ziel des Regionalplans ist eine Konzentration der zukünftigen Siedlungsentwicklung auf Siedlungsbereiche. Als Siedlungsbereiche werden die Zentralen Orte ausgewiesen.

Das Plangebiet ist überwiegend als sonstige landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Die Tal- und Hangflächen südlich des Plangebietes sind als „Schutzbedürftiger Bereich für die Bodenerhaltung und Landwirtschaft“ - Vorrangflur ausgewiesen. Sie sollen nur im unbedingt notwendigen Umfang für Siedlungs-, Erholungs- und Infrastrukturzwecke in Anspruch genommen werden.

Südlich angrenzend an das Plangebiet liegt außerdem das Wasserschutzgebiet „Tiefbrunnen II und III des Krankenhauses Rottenmünster. Zur Sicherung der ortsnahen Wasservorkommen für die öffentliche Wasserversorgung sind die Wasserschutzgebiete vor Beeinträchtigungen durch Landwirtschaft, Siedlung und Verkehr zu bewahren.

### **2.2 Flächennutzungsplan**

Der aktuelle Flächennutzungsplan (2001) stellt im künftigen Geltungsbereich Wohnbauflächen dar. Der Bebauungsplan beinhaltet im Wesentlichen die geplante Wohnbaufläche.

Im Süden grenzen im Talbereich des Klosterbachs landwirtschaftliche Flächen als Offenland mit Vorrang für Boden, Natur und Landschaft (mittelgrün) an. Die angrenzenden Flächen des Mittelbergs sind als Landwirtschaftliche Vorrangflur (hellgrün) ausgewiesen. Im Norden der geplanten Bebauung befinden sich Dauerkleingärten und das Charlottenwäldle (dunkelgrün): Innerhalb des Charlottenwäldles befindet sich außerdem der Wasserturm. Östlich der geplanten Bebauung sind Wohnbauflächen zu finden.

Im Süden des Plangebietes liegt außerdem das Wasserschutzgebiet, Zone III A der Tiefbrunnen II und III des Krankenhaus Rottenmünster.



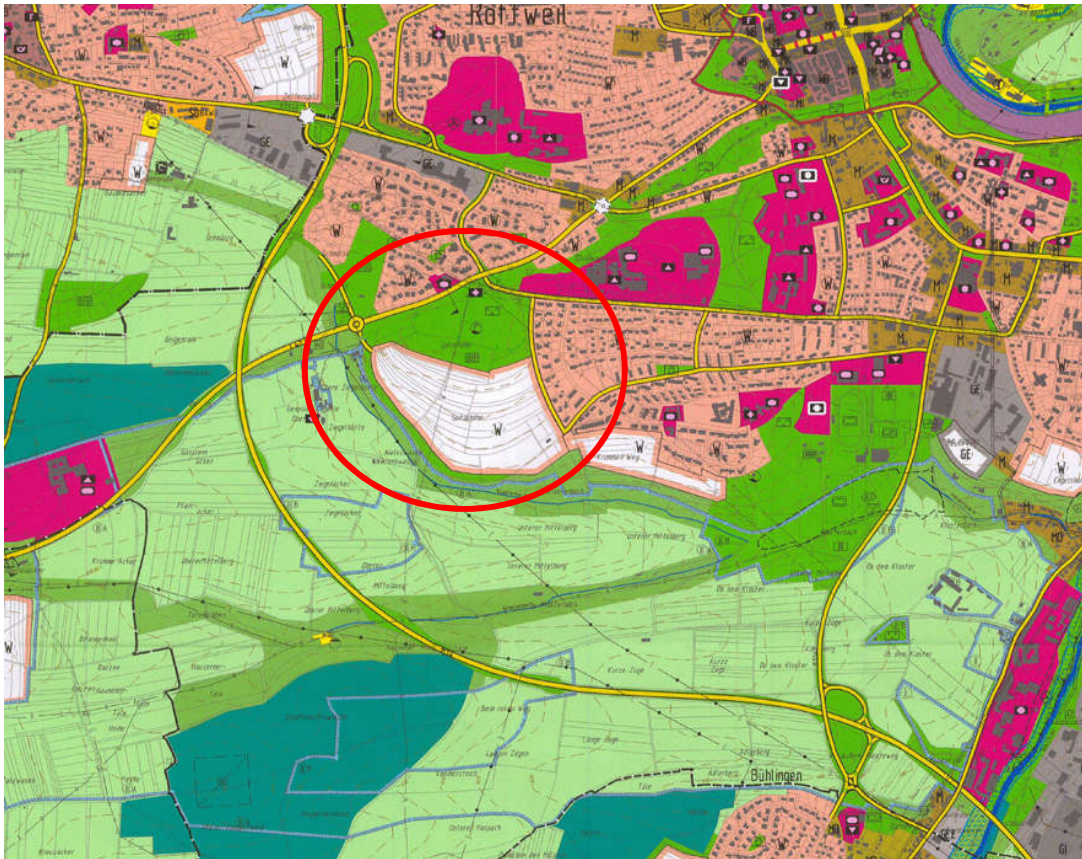


Abbildung 1: Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Rottweil (Auszug ohne Maßstab)

Zur „nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung“ des Plangebietes macht der Flächennutzungsplan 2012 folgende Aussagen:

*Plausibilität / Verträglichkeit des Nutzungsanspruches*

**Kernstadt Rottweil**

- geplante Wohnbaufläche „Spitalhöhe“ -

Bruttobaufläche 15,7 ha, Neuplanung, von der Flächennutzungsplanung 1980 – 90 (- 95) übernommen und arrondiert, großer Entwicklungsstandort zwischen Klosterbachtal und Parkanlage / Kleingartenanlage Wasserturm, Abschluss der Wohnbauentwicklung der Kernstadt in südwestlicher Richtung

*In der städtebaulichen Zuordnung*

- hervorragende Wohnlage
- äußerster süd-westlicher Teil einer abschließenden organischen Entwicklung der Kernstadt
- gute Verkehrsanbindung
- zu prüfen und angemessen zu halten sind Belastungen durch Verkehrslärm von der ca. 400 m entfernten südwestlichen Umfahrung der Kernstadt Rottweil durch die B 14 und zukünftig zusammen mit der B 27.

*bezogen auf Boden, Natur und Landschaft*

- der Landschaftsplan hat die Entwicklung ausgehend von der bisherigen Flächennutzungsplanung übernommen
- die naturräumlichen Grenzen durch das Klosterbachtal sind gut ablesbar und entsprechend zu berücksichtigen; die Darstellung im Landschaftsplan ist zu sehr an der Flächennutzungsplanung 1980 – 90 (-95) ausgerichtet und versäumt eine räumliche Ausformung aufzuzeigen
- das Gebiet befindet sich außerhalb des Wasserschutzgebietes der Tiefbrunnen Rottenmünster; eine Veränderung ist nicht vorgesehen
- aus Sicht des Bodenschutzes vertretbar

- die Eingriffs-/Ausgleichsbewältigung geschieht durch Ausformung dauerhafter naturnaher Ortsränder vernetzt mit den weiterentwickelten Biotopstrukturen im Klosterbachtal und im Hausener Täle entlang dem Fließgewässer mit Gewässerrandstreifen und Bepflanzungen; darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Anlage von Gewässerrandstreifen entlang der Prim zur Selbstüberlassung des Gewässers

### 2.3 Landschaftsplan (1996)

Der Landschaftsplan (1996) stellt in seinem Plan „Entwicklungsziele und Maßnahmen“ das Klosterbachtal südlich des Plangebietes als „Vorrangflächen für Naturschutz und Landschaftsbild im Bereich der landwirtschaftlichen Grenz- und Untergrenzfluren“ dar.

Folgende Entwicklungsziele und Maßnahmen werden ausgewiesen:

- In den Vorrangflächen für Naturschutz und Landschaftsbild sollen schwerpunktmäßig Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Landschaft durchgeführt werden; sie eignen sich daher u.a. auch zur Realisierung von Ausgleichsvorhaben.
- Maßnahmenvorschläge für Ausgleich und Ersatz:
- „ARW1 Renaturierung und/oder Bepflanzung verschiedener kleiner Fließgewässer in
- der landwirtschaftlichen Flur und Vernetzung mit angrenzenden Biotopstrukturen,
- Anlage von Gewässerrandstreifen (ggf. Ankauf erforderlich).“
- „ARW3 Weiterentwicklung der Biotopstrukturen im Hausener Täle entlang des Fließgewässers (Gewässerrandstreifen, Bepflanzung), insbesondere Vernetzung nach Westen zum Ortsrand.“
- Klosterbach südlich des Plangebietes: Vordringlicher Abschnitt zur Fließgewässerrenaturierung
- Klosterbachtal: Offenhalten der Strömungsbahnen der Windsysteme
- Nördlich des Plangebietes zum Stadtkern und zwischen den Plangebietsteilen „Spitalhöhe“ und „Krummer Weg“: Innerörtliche Grünzüge als wesentlicher Bestandteil der Grünordnung  
(Die innerörtlichen Grünzüge sind gem. Landschaftsplan in der Bebauungsplanung zu konkretisieren und umzusetzen: Im Siedlungsbereich freihalten).

Zur Siedlungsentwicklung in Rottweil, speziell zum geplanten Wohngebiet „Spitalhöhe“ macht der Landschaftsplan folgende Aussagen:

- „Mittelberg als ökologischen Ausgleichsraum und Erholungsraum erhalten“
- „Im Süden Rottweils, im Klosterbachtal, wird durch die Schutzzone IIIA die Grenze der Entwicklung definiert. Mit den im rechtskräftigen FNP bereits ausgewiesenen Siedlungserweiterungsflächen an der Spitalhöhe und am Krummen Weg sind die Entwicklungsmöglichkeiten hier ausgeschöpft.“



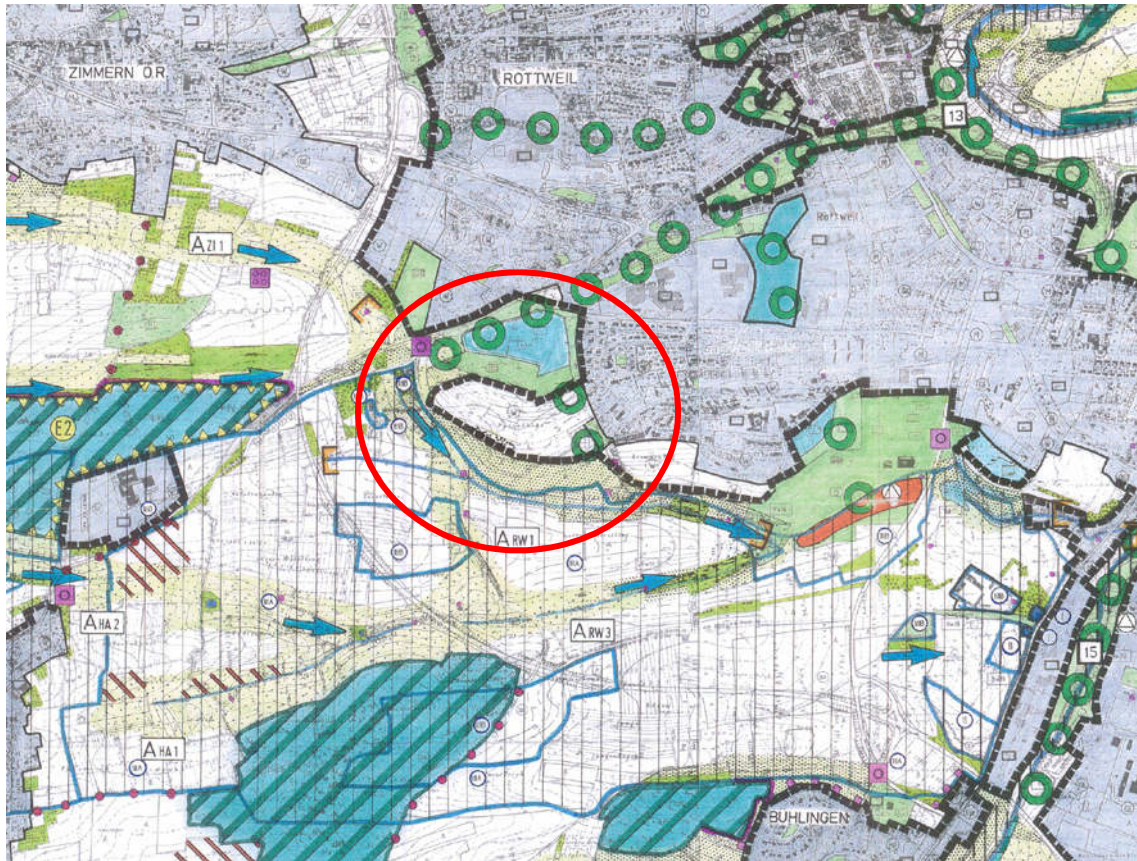


Abbildung 2: Landschaftsplan Verwaltungsgemeinschaft Rottweil (Auszug ohne Maßstab)

## 2.4 Bestehende Bebauungspläne in der Nachbarschaft

Durch den Geltungsbereich werden folgende rechtskräftige Bebauungspläne in Teilbereichen überplant und geändert:

- Rw 275-05 „Spitalhöhe - Krummer Weg - Quartier Ost“ (Zufahrtsbereich des Weges „Obere Ziegelhütte“)
- RW 254-99 „Charlottenhöhe - 9. Änderung“ (südliche Kreiselfahrt des Weges „Obere Ziegelhütte“)
- RW 116-67 „Obere Heerstraße - Krummer Weg – Änderung“ (ein größerer Teil der Imsterstraße)
- RW 117-67 „Krummer Weg - Südlicher Teil“ (Reihenhausbebauung und Mehrfamilienhäuser am Krumpfen Weg).

## 2.5 Gewässerentwicklungsplan

Der Gewässerentwicklungsplan „Weiherbach und Zuflüsse, Neckar- und Schwarzenbachzuflüsse“ sieht für den Klosterbach südlich des Plangebietes folgende Maßnahmen vor:

### Linker (nördlicher) Seitenarm

- Naturnahen Gewässerabschnitt mit Hochstauden und Ufergehölz erhalten.
- Gewässerbett naturnah gestalten. Bisher existiert in diesem Abschnitt kein Gewässerbett. Wenn die Dach- und/oder Hof- bzw. Straßenentwässerung der geplanten Wohngebiete „Spitalhöhe“ und „Krummer Weg“ in den Klosterbach abgeleitet werden soll, muss hier ein Bachbett geformt werden.
- 5 m breiten Uferschutzstreifen ausweisen. Innerhalb des UFS Gehölze gruppenweise pflanzen. In Gehölzlücken werden sich Ersatzgesellschaften wie Hochstauden etablieren.
- Absturz (150 cm hohe Quermauer) entfernen und im Rahmen der neuen Gewässerbettgestaltung durchgängig gestalten (Raue Rampe zur Überwindung des Höhenunterschieds). Nur erforderlich, wenn geplante Zuläufe oberhalb dieses Bauwerks eingeleitet werden und dazu ein Gewässerbett ausgebildet wird.
- Durchlass (Straße zum Bettlinsbad) DN 500 vergrößern in DN 1000. Besser: Mauprofil



### 3 Bestandsanalyse

Die Raumanalyse umfasst das Plangebiet und schließt die nähere Umgebung mit ein.

#### 3.1 Gebietsbeschreibung

Nach der naturräumlichen Gliederung des Landes Baden-Württemberg befindet sich Die Stadt Rottweil innerhalb der Großlandschaft „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ im Naturraum „Obere Gäue“.



Abbildung 3: Lage des Plangebietes (ohne Maßstab)

Das Gebiet „Spitalhöhe“ befindet sich am südwestlichen Stadtrand der Stadt Rottweil (s. Abbildung 3). Das Gelände fällt insgesamt nach Süden ab. Im Norden grenzt die Charlottenhöhe mit Kleingartenanlagen, Charlottenwäldle und Wasserturm an. Im Westen des Plangebietes liegt der Weiler „Obere Ziegelhütte“, im Osten schließt die Imsterstraße mit Wohnbebauung sowie das Baugebiet „Spitalhöhe / Krummer Weg – Quartier Ost“ an. Im Süden verläuft in der Talsenke der „Klosterbach“, südlich davon steigt das Gelände zum Höhenrücken des Mittelberg an.

Die Offenlandflächen südlich und westlich der geplanten Bebauung sowie das Plangebiet selbst werden landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen im Talbereich des Klosterbaches sind überwiegend mit Grünland bestanden, während die Hochflächen und flacheren Hänge stark ackerbaulich genutzt werden.

Anbindung besitzt das Gebiet im Nordwesten über einen Kreisverkehr an die Hausener Straße (L 423) und im Osten an die Imsterstraße. Ca. 400 m südlich und westlich des Gebietes verläuft die Bundesstraße 14 / 27.

Das Plangebiet selbst ist überwiegend von Acker- und Grünlandflächen geprägt. Innerhalb des Plangebietes gibt es außerdem Flächen mit Obstgärten.

Südlich des Plangebietes liegt das Wasserschutzgebiet „Tiefbrunnen II und III des Krankenhauses Rottenmünster“.

## **3.2 Schutzgut Mensch**

### **3.2.1 Bestand**

#### **Wohnen / Wohnumfeld**

Im Osten des Plangebietes grenzt das Wohngebiet „Obere Heerstraße“ mit Kindergarten, Kirche und Altenwohnheim an. Nördlich befindet sich die Charlottenhöhe mit Kleingärten, Charlottenwäldle und Wasserturm. Im Westen liegt der Weiler „Obere Ziegelhütte“.

Die Anbindung des Plangebietes erfolgt im Osten über die Imsterstraße sowie im Westen über die Hausener Straße (L 423). Über die Hausener und Schramberger Straße besteht außerdem direkte Anbindung an das Stadtzentrum sowie an die Bundesstraßen 14, 27 und 462.

Das Wohnumfeld des Untersuchungsraumes ist geprägt von landwirtschaftlichen Flächen und den Grünanlagen am Stadtrand (Charlottenwäldle).

#### **Naherholung**

Das Plangebiet bietet über Erschließungs- und Feldwege Anschluss an die umliegende Feldflur, die Grünanlagen im Stadtbereich und am Stadtrand, die städtischen Erholungseinrichtungen sowie an die südlich liegenden Ortsteile „Hausen“, „Bühligen“, „Rottenmünster“ und an die Naherholungsgebiete Bettlinsbad und Eschachtal (Landschaftsschutzgebiet). Es bildet somit mit seiner Lage im Übergangsbereich Stadt – Landschaft ein Bindeglied zwischen Wohnen, Wohnumfeld und Naherholung.

#### Grünanlagen und Infrastruktur

Das Charlottenwäldle mit Wasserturm nördlich des Plangebietes ist Endpunkt einer von der Innenstadt Rottweils über den historischen Stadtgraben an den südwestlichen Stadtrand verlaufenden Grünverbindung. Hier findet außerdem alljährlich im Sommer der sog. „Ferienzauber“ mit Konzerten, Kabarett, etc. statt. Im Osten des bereits bebauten Quartier Ost befinden sich die Sportanlagen mit Freibad, Solebad (Aquasol), Stadion und Tennishalle. Nördlich des Plangebietes gibt es Kleingartenanlagen mit Bedeutung für die individuelle Naherholung.

#### Landschaftsbezogene Erholung

Das Plangebiet selbst ist aufgrund seiner überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung zur landschaftsbezogenen Erholung nur bedingt geeignet. Allerdings verläuft die Anbindung und Erschließung der Kleingärten im Norden und des Charlottenwäldles durch das Plangebiet. Bedeutung für die Naherholung besitzt außerdem der am südlichen Rand des Plangebietes verlaufende Weg. Dieser wird von den Anwohnern für Spaziergänge und zur Anbindung an die südlich gelegenen Naherholungsgebiete genutzt. Südlich des Plangebietes finden sich

weiträumige, zur Naherholung gut geeignete und durch Rad-, Spazier- und Wanderwege erschlossene Flächen (Mittelberg, Bettlinsbad, Bettlinsbadwald, etc.).

### Gesundheit

Ein Lärmgutachten (Schalltechnische Untersuchung) zur Untersuchung der Auswirkungen durch den Neuverkehr wird im weiteren Verfahren erstellt.

### 3.2.2 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

#### Landschaftsschutzgebiet

Südlich des Untersuchungsraumes (Entfernung ca. 1,5 km) befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Nr. LSG 3.25.034 „Eschachtal“. Gemäß §26 BNatSchG beruht der besondere Schutz von Landschaftsschutzgebieten u.a. auf ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.

### 3.2.3 Vorbelastungen

Folgende Vorbelastungen für das Schutzgut Mensch sind gegeben:

- Lärmemissionen und Schadstoffeintrag aufgrund des Straßenverkehrs
- Beeinträchtigung der Naherholung und der Anwohner durch den Fahrzeugverkehr Richtung Bettlinsbad und Eschachtal.

### 3.2.4 Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit

Die Wohnbauflächen im Osten und nördlich der L 423 besitzen eine hohe Bedeutung für das Wohnen.

Als Wohnumfeld und Naherholungsraum für die angrenzende Bevölkerung besitzt das Plangebiet mittlere Bedeutung. Größere Bedeutung für die Erholung weisen dagegen das Charlottenwäldle sowie bestehende Fuß- und Radwege auf.

## 3.3 Schutzgut Boden

### 3.3.1 Bestand

Das Plangebiet steigt von 611,5 m ü. NN im Südosten im Klosterbachtal auf 653,5 m ü. NN im Nordwesten an.

Gem. der Geologischen Karte (Blatt 7817 Rottweil, Geologisches Landesamt BW, 1982) ist der Untersuchungsraum von folgenden Gesteinsschichten (Profil) geprägt:

<b>Pleistozäne Ablagerungen</b>	a - Alluviale Talfüllungen (d.h. Aufschüttungen im Überschwemmungsbereich von Wasserläufen) im Klosterbachtal Hangbereich: dg1 - überlagernde Grobe Flussschotter (Terrassenschotter, Diluvium) im Hangbereich
<b>Mittlerer Keuper</b>	km1 - Gipskeuper: graugrüne Mergelschiefer mit Gipslagen im südöstlichen Hangbereich oberflächlich anstehend
<b>Unterer Keuper</b>	ku - Lettenkohlschichten: Wechsel toniger Letten, meist dunkel, auch sandig und bräunlichgelber Dolomitlagen an den unteren Hängen des Klosterbachtals oberflächlich anstehend



<b>Muschelkalk</b>	mo - Oberer Muschelkalk mm - Mittlerer Muschelkalk mu - Unterer Muschelkalk im Untersuchungsraum nicht oberflächlich anstehend
--------------------	---

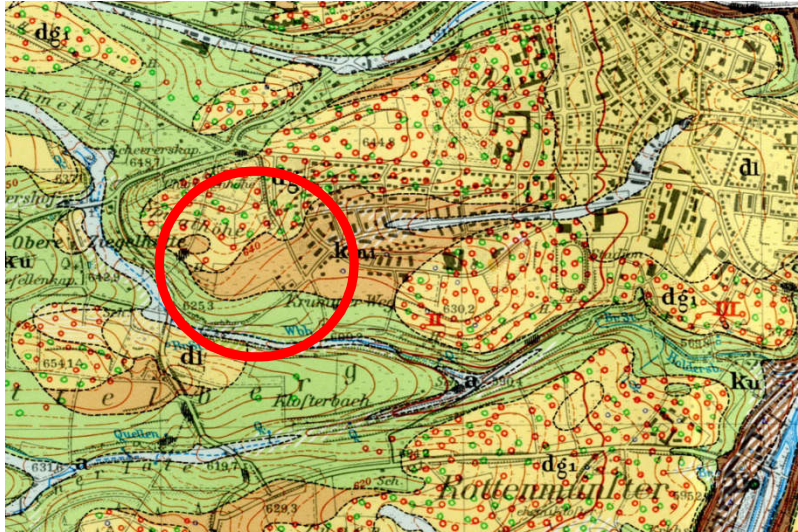


Abbildung 4: Geologische Karte von Baden-Württemberg (Auszug ohne Maßstab)

Bei der Baugrunduntersuchung (Institut für Materialprüfung, 2005) wurden in Schurf 3 im nordöstlichen Plangebiet (Flurstück 3505) „unter einer Mutterbodenschicht und einer aufgefüllten, organischen Bodenschicht, graubraune bis rotbraune, tonige Schluffe angetroffen, welche dem Gipskeuper zuzurechnen sind. Mit zunehmender Tiefe erhöht sich der Anteil an mürben Mergel- und Tonsteinbröckchen. In den letzten 50cm des Schurfes wurden rostbraune Verfärbungen und eingelagerte Eisenkonkretionen festgestellt. Die Durchlässigkeit der angetroffenen Schichten ist [...] als gering einzustufen.“

In der Talsohle des Klosterbaches (Schürfe 1, 2, 4 und 5) konnten Auffüllungen (Schluff) von 0,8 – 3,5 m Mächtigkeit über harten Dolomitbänken im Übergangsbereich Lettenkohle / Oberer Muschelkalk, festgestellt werden. Klüfte innerhalb der Dolomitbänke waren verlehmt. Weitere Baugrunduntersuchungen werden im weiteren Verfahren durchgeführt.

### 3.3.2 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Das Plangebiet selbst ist im Regionalplan nicht als Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft oder Forstwirtschaft ausgewiesen. Die Flächen südlich und westlich des Plangebietes dagegen sind Vorrangflur für die Landwirtschaft (s. Kapitel 2).

Das Vorhandensein von Bodendenkmalen, Geotopen oder anderen erdgeschichtlichen Erscheinungsformen ist für den Untersuchungsraum nicht bekannt.

### 3.3.3 Vorbelastungen

Folgende Vorbelastungen für das Schutzgut Boden sind gegeben:

- Geringe Versiegelung durch Straßen
- Schadstoffbelastung durch Kfz-Verkehr
- Schadstoffbelastung (Düngemittel- und Pestizideinsatz), Verdichtung und Erosion durch intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen



### 3.3.4 Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit

Nach den Daten der Bodenschätzung (LGRB) sind im Plangebiet Lehm- und Tonböden vorherrschend. Für die Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf weisen die Lehm Böden (L) in der Talau eine hohe Funktionserfüllung auf während die tonigen Lehm Böden (LT) und die Tonböden (T) am Hang eine geringe Bedeutung besitzen. Als Filter und Puffer für Schadstoffe besitzen die Böden im Plangebiet insgesamt eine überwiegend hohe Leistungsfähigkeit. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist insgesamt von mittlerer Funktionserfüllung.

Die Gesamtbewertung (arithmetisches Mittel der Bewertungsklassen AKIWAS, FIPU, NATBOD) für die Böden innerhalb des Plangebietes reicht von Wertstufe 1,67 (gering bis mittel) bis zu 2,67 (mittel bis hoch) im Talraum (s. Abbildung 5).

Klasse- zeichen	Acker- oder Grünlandzahl	AKIWAS	FIPU	NATBOD	NATVEG	Gesamt- bewertung	Fläche (m²)
L 3 V	60 - 74	2	3	3	8	2,67	4.600,0
L 2 b 2	35 - 59	3	3	2	8	2,67	36,3
LT 4 V	35 - 59	2	3	2	8	2,33	56.251,6
LT 5 V	35 - 59	1	3	2	8	2,00	26.288,9
LT 6 Vg	35 - 59	1	2	2	3	1,67	4.833,0
T 2 b 2	35 - 59	1	3	2	8	2,00	22.524,9
T 2 b 3	35 - 59	1	3	2	8	2,00	25.379,9
T 3 b 3	35 - 59	1	2	2	8	1,67	13.893,7
T 4 V	35 - 59	1	3	2	8	2,00	17.007,9
T 5 V	35 - 59	1	3	2	8	2,00	4.262,6
ohne Bewertung							20.681,7
							195.760,5

Tabelle 1: Bodenarten und deren Bedeutung für die einzelnen Bodenfunktionen (nach Bodenschätzung)

AKIWAS = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf; FIPU = Filter und Puffer für Schadstoffe;  
 NATBOD = natürliche Bodenfruchtbarkeit; NV = Sonderstandort für naturnahe Vegetation

1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch,

8 bei NATVEG: keine 3 oder 4 (nur Böden der Bewertungsklasse 4 fließen in die Gesamtbewertung mit ein)

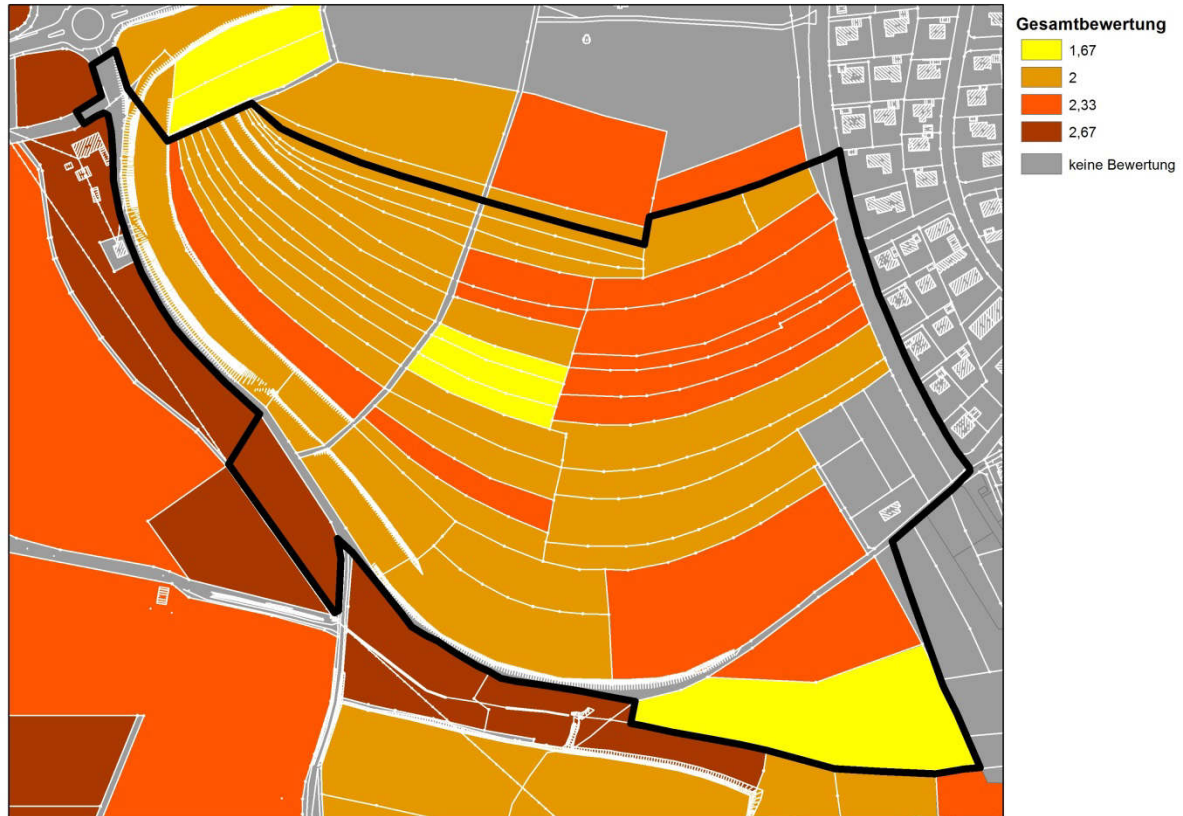


Abbildung 5: Bodenschätzung - Gesamtbewertung (Auszug ohne Maßstab)

### 3.4 Schutzgut Wasser

#### 3.4.1 Bestand

##### Grundwasser

Den wichtigsten Grundwasserhorizont im Gebiet Rottweil bilden die Oberen Lagen des Mittleren Muschelkalk und die Oberen und Unteren Lagen des Oberen Muschelkalks. Das dort gespeicherte Karstwasser wird über verschiedene Brunnen genutzt.

Einen weiteren Wasser-/ Quellhorizont bildet die Lettenkohle (Unterer Keuper). Der zwischengelagerte Schiefertone wirkt wasserstauend. Auf ihm sammelt sich Wasser in verschiedenen Dolomitlagen und dem plattigen Lettenkohlendstein und tritt aus verschiedenen Quellen zutage. Weiteres Schichtwasser im Gebiet ist wahrscheinlich.

Gem. encon (2005) werden die Quellen im Bereich des Plangebietes aus Wasservorkommen in den Lingula-Dolomiten des Unteren Keupers gespeist.

##### Quellen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich im Süden das Sammelbecken der Nienswasenquelle. Hier wird das Wasser von 5 Brunnen / Quellfassungen (Nr. III, IV, V, VI und VII) gesammelt und in den Klosterbach eingeleitet. Eine Nutzung findet derzeit nicht statt. Die ehemals ebenfalls angeschlossenen Brunnenstuben I und II, westlich des Plangebietes, wurden im Jahr 2000 aufgrund starker Belastungen von der Nienswasenquelle abgehängt.

Im Herbst 2005 wurde eine Bestandsaufnahme der Quellen / Brunnen durchgeführt (encon, 2005). Diese Untersuchung ergab, dass „entsprechend der geologischen und topographi-

schen Situation (geringe Aquifermächtigkeit, Oberflächennähe, geringe Höhenunterschiede), die Brunnen und Quellen stark niederschlagsabhängig und hygienisch gefährdet einzustufen sein dürften.“

Weitere Untersuchungen (Hydrogeologisches Gutachten) werden im Laufe des Verfahrens durchgeführt.

### **Oberflächengewässer**

Im Untersuchungsraum fließt südlich der geplanten Bebauung in einer Senke der Klosterbach. Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich des Baches. Sein Quellbereich befindet sich nördlich der L423 und weist einen naturnahen Charakter auf. Südlich der L423 verläuft der Klosterbach dann in einer Biegung in östliche Richtung. In diesem Bereich handelt es sich um einen mäßig ausgebauten Bachabschnitt mit fehlendem Uferschutzstreifen und ohne Ufergehölz. Südlich des Bereiches „Spitalhöhe“ ist kein Gewässerbett vorhanden. Hier verläuft der Bach, zumeist trocken, in einer Wiesensenke. In diesem Bereich befindet sich außerdem ein ca. 1,5 m hohes Querbauwerk (Absturz).

### **Retentionsvermögen des Landschaftsraumes**

Als Retentionsvermögen wird die Fähigkeit eines Landschaftsraumes bezeichnet, den Direktabfluss zu verringern, Niederschlagswasser zurückzuhalten und zeitlich verzögert abzugeben.

Gemäß Baugrundgutachten (2005) ist der Untergrund im Plangebiet zur Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet. Es wurden kf-Werte von 10-10 m/s ermittelt. Im weiteren Verfahren sollen diese Untersuchungen weiter konkretisiert werden.

Das bedeutet, dass das anfallende Regenwasser vollständig von den oberen Bodenschichten und der Vegetation aufgenommen wird. Im Bereich des Muschelkalks ist das Vorhandensein unverlehmter und somit durchlässiger Klüfte möglich.

### **3.4.2 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben**

Südlich des Plangebietes befindet sich das Wasserschutzgebiet „Tiefbrunnen II und III Rottenmünster“ mit Rechtsverordnung vom 05.10.1978.

Im Bereich der geplanten Retentionsbereiche für die Neubebauung ragt das Plangebiet zum Teil auch in die Schutzzone IIIA hinein.

Das Wasserschutzgebiet dient der Wasserversorgung des Krankenhauses Rottenmünster.

Die geplanten Maßnahmen aus der Gewässerentwicklungsplanung (2003) sind in Kapitel 2.5 dargelegt.

Jedoch wurde bei einem Abstimmungstermin am 23.09.2015 mit dem Landratsamt Rottweil (Umweltschutzamt) festgelegt, dass es keine Renaturierungsmaßnahmen in diesem Bereich des Klosterbaches geben wird.

### 3.4.3 Vorbelastungen

Folgende Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser sind gegeben:

- Geringe Versiegelung im Bereich der Straßen, geringe Verringerung der Grundwasserneubildung
- Eintrag von Schadstoffen über das versickernde Niederschlagswasser und Bodenverdichtung durch intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen (Düngemittel- und Pestizideinsatz)

### 3.4.4 Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit

Die im Untersuchungsraum den Hauptgrundwasserleiter (Oberer Muschelkalk) sowie die Grundwasserbewegungen im Lettenkeuper überlagernden Deckschichten weisen gem. Baugrundgutachten (2005) sehr geringe Durchlässigkeiten auf. Daraus müssten sich eine geringe Grundwasserneubildung sowie ein hoher Schutz des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag ergeben. Jedoch kann stellenweise über Lücken in den undurchlässigen Schichten (z.B. durch unverlehnte Klüfte im Muschelkalk) ein rascher und ungefilterter Eintrag in das Grundwasser und ein Austausch zwischen den Grundwasserstockwerken stattfinden. Deshalb und aufgrund der hohen Bedeutung der Karst- und Kluftgrundwasserleiter für die Wasser- und Trinkwasserversorgung sind die unversiegelten Bereiche im Untersuchungsraum als hoch empfindlich einzustufen.

## 3.5 Schutzgut Klima

### 3.5.1 Bestand

Rottweil liegt im Klimabezirk „Oberes Neckarland“.

Dem Klima-Atlas Baden-Württemberg (LUBW, Klima-Atlas Baden-Württemberg, 2006) können folgende Klimadaten für das Plangebiet entnommen werden:

Jahresdurchschnittstemperatur	7,6 - 8,0 °C
Jahresniederschlag	857 - 900 mm
Jahressonnenscheindauer	1.601 - 1.700 h
durchschnittliche Temperatur Januar	-0,9 - -0,5 °C
durchschnittliche Temperatur Juli	16,6 - 17,0 °C
Mittlere Zahl der Frosttage	111 - 115 Tage / Jahr
Inversionshäufigkeit	150 – 175 Tage / Jahr (Einflussbereich Neckartal)

Die Temperaturveränderungen im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung können für das Plangebiet nicht exakt ermittelt werden und sind in den oben angegebenen Mittelwerten nicht dargestellt. Seit 1900 beträgt der Temperaturanstieg in Baden-Württemberg etwa 0,8°C und ist vor allem seit 1980 deutlich zu beobachten (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 2006).

Die Offenlandflächen des Plangebietes stellen Kaltluftentstehungsflächen hoher Produktivität dar. Auf den Wiesen- und Ackerflächen entsteht insbesondere in windarmen Strahlungsnächten Kaltluft, die hangabwärts fließt und sich im Klosterbachtal sammelt. Dieses fungiert als klimatische Leitbahn mit Kaltluftfluss Richtung Neckartal. Unterbrochen wird dieser Luft-

austausch jedoch durch die Aufschüttungen im Bereich der Sportplätze und besitzen daher keine Siedlungsrelevanz. Hier besteht die Gefahr von Kaltluftstaus.

Die Waldflächen fungieren als Frischluftlieferant.

Die Grünanlagen und insbesondere die Grünverbindung von der Stadtmitte zum Charlottenwäldle besitzen Bedeutung für die Kalt- und Frischluftversorgung der Stadt Rottweil.

### 3.5.2 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Im Untersuchungsraum bestehen keine entsprechenden Ausweisungen.

### 3.5.3 Vorbelastungen

Vorbelastungen im Untersuchungsraum sind:

- Geringe Temperaturerhöhung durch bestehende Versiegelung
- Schadstoffeintrag durch Kfz-Verkehr
- Gefahr von Kaltluftstau im Klosterbachtal

### 3.5.4 Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit

Die Bedeutung einer Fläche aus klimaökologischer Sicht orientiert sich an ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsfläche und ihrer Zuordnung (z.B. Kaltluftabfluss) zu Siedlungsflächen, d.h. ihrer Eignung bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen in Siedlungsräumen entgegenzuwirken bzw. diese abzuschwächen.

Das Plangebiet als Kaltluftentstehungsfläche mit geringer Siedlungsrelevanz besitzt für das Schutzgut Klima eine mittlere Bedeutung.

## 3.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere

### 3.6.1 Bestand

#### Biotope

In der Potentiellen natürlichen Vegetation Baden-Württemberg, Blatt Süd (LUBW, 2013) ist für das Plangebiet Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Tannen-Buchenwald dargestellt:

Zur Erfassung des Bestandes wurde im Mai 2015 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Der Bestandsplan mit Biotoptypen gem. LUBW (2009) sowie die Bestandsaufnahme der Gehölze sind im Anhang zu finden.

Das Plangebiet und der Untersuchungsraum sind geprägt von landwirtschaftlichen Nutzflächen. An den Hängen des Plangebietes überwiegt die **ackerbauliche Nutzung**, während im Klosterbachtal sowie am Mittelberg hauptsächlich Grünland vorzufinden ist.

Die Grünlandflächen im Plangebiet weisen überwiegend die typische Artenzusammensetzung der **Fettwiesen mittlerer Standorte** (LUBW, 33.41) auf: *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), *Anthriscus sylvestris* (Wiesen-Kerbel), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Dactylis glomerata* (Gewöhnliches Knäuelgras), *Galium mollugo* (Wiesen-Labkraut), *Geranium pratense* (Wiesen-Storachschnabel), *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau), *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich), *Poa trivialis* (Gewöhnliches Rispengras), *Ranunculus acris* (Scharfer Hahnenfuß), *Rumex acetosa* (Wiesen-Sauerampfer), *Taraxacum officinalis* (Löwenzahn), *Trifolium pratense* (Wiesen-Klee), *Trisetum flavescens* (Goldhafer), *Vicia sepi-*

um (Zaun-Wicke). Teilweise sind Magerkeitszeiger (unterstrichen) wie *Helictotrichon spec* (Flaumhafer), *Knautia arvensis* (Witwenblume) und *Tragopodon pratensis* (Wiesen-Bocksbart) vorhanden, jedoch nicht in bedeutender Anzahl.

Die Grünlandfläche im Nordwesten des Plangebietes weist dagegen einen weitaus lückigeren Bestand an Obergräsern und einen höheren Anteil an Magerkeitszeigern auf: *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Campanula rotundifolia* (Rundblättrige Glockenblume), *Centaurea jacea* (Wiesen-Flockenblume), *Crepis biennis* (Wiesen-Pippau), *Galium mollugo* (Wiesen-Labkraut), *Geranium pratense* (Wiesen-Storchschnabel), *Knautia arvensis* (Witwenblume), *Leucanthemum vulgare* (Margerite), *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich), *Plantago media* (Mittlerer Wegerich), *Prunella vulgaris* (Kleine Braunelle), *Ranunculus acris* (Scharfer Hahnenfuß), *Rumex acetosa* (Wiesen-Sauerampfer), *Salvia pratensis* (Wiesen-Salbei), *Tragopodon pratensis* (Wiesen-Bocksbart) *Trifolium pratense* (Wiesen-Klee), *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Trisetum flavescens* (Goldhafer).

Im unteren, südlichen Bereich kommen neben den o.g. Arten noch weitere Magerkeitszeiger, insbesondere *Bromus erectus* (Aufrechte Tresse) mit hohem Deckungsanteil, sowie *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee) hinzu. Insgesamt werden diese Grünlandflächen als **Magerwiese mittlerer Standorte** (LUBW 33.43) eingestuft.

Der geringere Artenreichtum und das häufige Vorkommen von Nährstoffzeigern wie *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau) und *Taraxacum officinale* (Löwenzahn) im nördlichen Bereich der Wiese lässt hier auf eine Einstufung als **beeinträchtigte Magerwiese mittlerer Standorte** (LUBW, 33.43) schließen.

Die Böschungen und Grünlandflächen im Südosten des Plangebietes zum Klosterbach hin werden ebenfalls als **Magerwiese mittlerer Standorte** (LUBW 33.43) eingestuft. Sie weisen neben Arten der Fettwiesen, wie z.B. *Achillea millefolium* (Gewöhnliche Wiesenschafgarbe), *Galium mollugo* (Wiesen-Labkraut), *Geranium pratense* (Wiesen-Storchschnabel) v.a. an den Böschungen einen z.T. hohen Anteil an Magerkeitszeigern auf: *Campanula rotundifolia* (Rundblättrige Glockenblume), *Knautia arvensis* (Witwenblume) und *Salvia pratensis* (Wiesen-Salbei, mit hoher Dominanz an den Böschungen), *Silene vulgaris* (Gewöhnlicher Taubenkropf). Die weniger südexponierten Bereiche weisen dagegen eine deutlich weniger hohe Deckung an Magerkeitszeigern auf.

An der Böschung im Südwesten des Plangebietes ist eine auf Grund der mangelnden Pflege und des häufigen Vorkommens von Störzeigern eine **stark beeinträchtigte Magerwiese** vorzufinden. Es dominieren *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Bromus erectus* (Aufrechte Tresse), *Carex flacca* (Blaugrüne Segge), *Galium mollugo* (Wiesen-Labkraut). Daneben kommen in kleinen Deckungsanteilen, bzw. rudimentär, vor: *Agrimonia eupatoria* (Gewöhnlicher Odemennig), *Centaurea jacea* (Wiesen-Flockenblume), *Dactylis glomerata* (Gewöhnliches Knäuelgras), *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Geranium pratense* (Wiesen-Storchschnabel), *Knautia arvensis* (Witwenblume), *Lathyrus pratensis* (Wiesen-Platterbse), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich), *Silene vulgaris* (Gewöhnlicher Taubenkropf), *Vicia sepium* (Zaun-Wicke).

Die Böschung ist auf Grund mangelnder Pflege verfilzt und die Artenanzahl ist stark rückgängig, außerdem sind Störzeiger häufig: *Cirsium eriophorum* (Wollkopf-Kratzdistel), *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde, hoher Deckungsgrad), *Hypericum perforatum* (Echtes Johanniskraut), *Senecio erucifolius* (Raukenblättriges Greiskraut)



Die übrigen Böschungen im Gebiet sind mit **grasreicher Ruderalflur** bestanden. Immer wieder sind Störstellen mit hoher Dominanz an *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Anthriscus sylvestris* (Wiesen-Kerbel) und *Urtica dioica* (Brennnessel) vorhanden. Ansonsten dominieren *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde), *Galium mollugo* (Wiesen-Labkraut) und *Geranium pratense* (Wiesen-Storchnabel). Vereinzelt sind *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich) und *Potentilla reptans* (Kriechendes Fingerkraut) vorzufinden.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich drei **Gärten**, die z.T. als Gärten mit hohem Baumbestand anzusprechen sind. Der andere Teil besteht aus **Obstgärten** mit intensiver Wiesennutzung (Intensivgrünland, LUBW 33.61) und zumeist mittelstämmigen Obstbäumen.

**Einzelbäume** bzw. Baumreihen und kleinflächig **Heckenstrukturen** sind entlang der Wieserböschung am südlichen Feldweg zu finden.

Nördlich des Plangebietes sind Kleingärten vorzufinden. Sie sind zumeist durch Gartenhöfen, Obstbäume, Laubgehölze, Gemüse- und Blumenbeete, Rasenflächen sowie Hecken bzw. Zäune zur Einfriedung geprägt. Das daran anschließende Charlottenwäldle ist überwiegend von Laubbäumen aufgebaut.

Entlang des Klosterbaches im Süden des Plangebietes sind im westlichen Teil nur wenige Gehölze vorhanden, im mittleren Bereich ist nicht nur kein Bachbett vorhanden, auch eine Gehölzpflanzung fehlt gänzlich. Der naturnahe Bachverlauf im Osten dagegen ist durch einen durchgängigen Ufergehölzstreifen geprägt. Markant ist außerdem der südlich des Plangebietes den Mittelberg durchschneidende Hohlweg mit Feldgehölz. Die Flächen östlich des Plangebietes sind Siedlungsgebiete, zum größten Teil mit Wohnnutzung. Im Westen grenzt die Hausener Straße (L 423) mit Kreisverkehr an.

### **Funktionsräume und Funktionsbeziehungen / Biotopverbund**

Über die Bewertung von Einzelflächen hinaus sind auch räumlich-funktionale Zusammenhänge zwischen verschiedenen Einzelflächen zu berücksichtigen, also zum Beispiel Ausbreitungs- und Vernetzungslinien zwischen (Teil-)Lebensräumen oder räumliche Nachbarschaft zwischen ähnlichen Biotopen, die einen genetischen Austausch zwischen Teilpopulationen und gegenseitige Stabilisierung der Artengemeinschaften ermöglichen.

Funktionsbeziehungen bestehen im Untersuchungsraum zwischen dem Charlottenwäldle im Norden, den Gartenflächen mit Baum- und Gehölzbestand im Plangebiet und den Offenlandflächen im Untersuchungsraum. Die Wald-, Gehölz- und Gartenbereiche dienen als Brut- und Rückzugsbiotope für viele Vogelarten, während die Acker- und Grünlandflächen v.a. als Nahrungshabitat genutzt werden. Für die Fledermäuse stellen insbesondere die Wald- und Siedlungsrandstrukturen wichtige Leitlinien dar.

Weitere Verbundfunktion besitzt der Klosterbach. Dieser Biotopverbund wird jedoch durch das fehlende Bachbett nach Nordwesten sowie die bestehende Verdolung im Südosten wesentlich beeinträchtigt.

## **Fauna**

Die faunistischen Untersuchungen umfassten die Bestandsaufnahme der vorkommenden Vogelarten und Fledermäuse, eine Einschätzung des Habitatpotenzials für die Zauneidechse sowie die Erfassung weiterer Artengruppen durch Zufallsbeobachtungen (Tagfalter, Heuschrecken und Libellen). Die Artenlisten sind im Anhang zu finden.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurde das Vorkommen verschiedener streng geschützter und seltener Arten im Plangebiet und in der Umgebung nachgewiesen. Die Beschreibung der relevanten Arten sowie die Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfolgt in der artenschutzrechtlichen Prüfung im Anhang.

### **3.6.2 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben**

#### **Natura 2000**

In der weiteren Umgebung (1,5 bis 3 km Entfernung) des Plangebietes befinden sich folgende Gebiete nach FFH-Richtlinie:

- 7717-341 Neckartal zwischen Rottweil und Sulz  
Prioritäre Lebensräume: Kalk-Pionierrasen, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände), Kalkschutthalden, Schlucht- und Hangmischwälder, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
- 7817-341 Eschachtal  
Prioritäre Lebensräume: Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände), Kalktuffquellen, Schlucht- und Hangmischwälder, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
- 7818-341 Prim-Albvorland  
Prioritäre Lebensräume: Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände), Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Südlich des Plangebietes in ca. 2 km Entfernung liegt das Vogelschutzgebiet Nr. 8017-447 „Baar“.

Negative Auswirkungen auf die FFH-Gebiete oder das Vogelschutzgebiet sind durch das geplante Baugebiet nicht zu erwarten.

#### **Landschaftsschutzgebiet**

Südlich des Plangebietes (1,5 km Entfernung) befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Eschachtal“. Negative Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet durch die geplante Bebauung sind nicht zu erwarten.

#### **Biotope nach § 33 NatSchG BW**

Innerhalb des Plangebietes ist die Schlehen-Feldhecke an der Böschung im Süden gem. § 33 NatSchG BW geschützt: Biotop Nr. 7817-325-0173 Feldhecken, Mittelberg südwestlich Rottweil.

Im näheren Umfeld sind folgende Biotope nach § 33 NatSchG BW geschützt:

- Feldhecken am Hohlweg zum Mittelberg (ebenfalls 7817-325-0173)
- Südöstlich des Plangebietes am naturnahen Bachlauf des Klosterbachs  
- Hangquelle südlich Rottweil (7817-325-0175)

- Feldgehölz südlich Rottweil (7817-325-0176)
- Klosterbach „Nord“ südlich Rottweil (7817-325-0177)

### **3.6.3 Vorbelastungen**

Folgende Vorbelastungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind gegeben:

- Geringe Versiegelung durch Straßen
- Lärm- und Schadstoffbelastung durch Kfz-Verkehr
- Lichtbelastung durch die angrenzende Wohnbebauung
- Schadstoffbelastung durch die intensive Bewirtschaftung der Ackerfläche
- Einzäunung der Gartenflächen: Barriere

### **3.6.4 Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit**

Das Plangebiet besitzt insgesamt eine mittlere Wertigkeit der Biotoptypen. Die bestehenden mageren Wiesenflächen sowie die Obstgärten und Hecken im Gebiet weisen eine hohe, die Ackerflächen dagegen eine geringe Wertigkeit auf.

Für die Fauna besitzt das Gebiet, das überwiegend als Nahrungshabitat von Vögeln und Fledermäusen genutzt wird, insgesamt eine mittlere Wertigkeit. Hohe Bedeutung hat die Fläche jedoch für die Feldlerche, die mit einem Brutpaar im Gebiet und mit einem weiteren südlich im Klosterbachtal vorkommt sowie für den Neuntöter, der voraussichtlich südlich des Plangebietes brütet.

## **3.7 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild**

### **3.7.1 Bestand**

Topografisch ist das Untersuchungsgebiet durch die Talräume des Klosterbaches, die Erhebung der Charlottenhöhe sowie den Mittelberg geprägt.

Die Flächen des Plangebietes werden überwiegend ackerbaulich genutzt und weisen wenig Strukturelemente auf. Abwechslungsreicher stellt sich das Landschaftsbild in den Talräumen des Klosterbaches dar. Das hier ausgeprägte Landschaftsrelief und die Grünlandnutzung wirken sich positiv auf das Landschaftsempfinden (Schönheit, Eigenart und Vielfalt) aus. Diese Talbereiche sind auch im Landschaftsplan als Vorrangflächen für Naturschutz und Landschaftsbild dargestellt.

Landschaftsgliedernde Flurelemente sind das Charlottenwäldle, die Klein- und Obstgärten, die Heckenstrukturen und Bäume sowie das Ufergehölz am Klosterbach und das Feldgehölz am Hohlweg.

Aufgrund seiner Hanglage ist das Plangebiet vom Klosterbachtal sowie vom Mittelberg aus sehr gut einsehbar. Selbst bietet es von den oberen Hangbereichen einen weiten Blick in die umgebende Landschaft bis zum Albrauf.

### **3.7.2 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben**

Landschaftsschutzgebiet „Eschachtal“ s. Schutzgut Mensch.

### **3.7.3 Vorbelastungen**

Vorbelastungen bestehen aufgrund visueller Beeinträchtigungen durch die Einzäunungen der Kleingärten.

### **3.7.4 Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit**

Das Plangebiet mit seinen Offenlandflächen und der mäßigen Strukturvielfalt weist insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf.

## **3.8 Kultur- und Sachgüter**

### **3.8.1 Bestand**

Ganz im Westen des Plangebietes an der L423 ragt ein gem. Flächennutzungsplan Archäologisches Denkmal in den Geltungsbereich hinein.

Kulturhistorische Bedeutung besitzt außerdem der durch historische Nutzungsformen entstandene Hohlweg südlich des Plangebietes.

### **3.8.2 Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit**

Auf Grund des Fehlens von Kultur- und Sachgütern im Gebiet besitzt die Fläche eine geringe Bedeutung für das Schutzgut.

## **4 Beschreibung des Vorhabens und der umweltrelevanten Wirkfaktoren**

### **4.1 Beschreibung des Vorhabens**

Der Gemeinderat der Stadt Rottweil hat die Aufstellung des Bebauungsplanes „Spitalhöhe – Quartiere Mitte und West“ mit ca. 19,6 ha beschlossen. Die Umsetzung des Bebauungsplanes soll in Abschnitten erfolgen.

Das Wohngebiet befindet sich im Übergang zur unbebauten Kulturlandschaft und wird langfristig den Abschluss der Siedlungsentwicklung in diesem Bereich bilden.

Das städtebauliche Konzept sieht eine durchmischte Bebauung mit Mehrfamilienhäusern als Geschosswohnungsbau oder Stadthäuser am nördlichen Rand und überwiegend Einfamilienhausbebauung neben einigen Doppel-, Ketten- und Reihenhäusern vor.

Das Plangebiet wird verkehrlich über die Imsterstraße im Osten und die Hausener Straße (L 423) bzw. den Kreisverkehrsplatz an der Hausener Straße im Bereich des Weilers „Obere Ziegelhütte“ über den gleichnamigen vorrangig landwirtschaftlich genutzten Weg vom Westen erschlossen. Das geplante Straßennetz gliedert sich in Sammelstraßen und Wohnstraßen. Die Sammelstraßen stellen den Anschluss an das weiterführende Straßennetz her.

Das Siedlungsgebiet an der Spitalhöhe wird von einem grünen Netz in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung bestehend aus öffentlichen Wegen und Grünflächen durchzogen und mit der Umgebung verknüpft.

In Nord-Süd-Richtung werden zur Gliederung und Auflockerung des gesamten Wohngebietes zwischen den Quartieren „Krummer Weg – Quartier Ost“ sowie „Quartier Mitte“ und „Quartier West“ sich nach Süden öffnende öffentliche Grünflächen die sogenannten „Grünen Finger“ eingeschoben. Im Übergang zwischen dem schon bestehenden Quartier „Spitalhöhe Krummer Weg – Quartier Ost“ und dem jetzt in Planung befindlichen „Quartier Mitte“ ist die öffentliche Grünfläche bereits realisiert.

Im Klosterbachtal sind Flächen für die Niederschlagswasserretention vorgesehen. Diese sollen nach Möglichkeit naturnah gestaltet werden. Im weiteren Verfahren werden die Details zu der Ausgestaltung und Nutzbarkeit der Fläche festgelegt.

Die Planung nimmt, wo möglich, auf bestehende und erhaltenswerte Grünstrukturen Rücksicht und integriert diese. So sind die Streuobstwiese auf Flurstück 3486, Böschungsflächen und Biotope in das grünordnerische Konzept aufgenommen worden.

### **4.2 Umweltrelevante Wirkfaktoren**

Die geplante Bebauung zieht umweltrelevante Auswirkungen nach sich. Dabei wird unterschieden zwischen:

- baubedingten Umweltauswirkungen:  
Auswirkungen, die während der Bauphase entstehen,

- anlagebedingten Umweltauswirkungen:  
Auswirkungen, die durch die Existenz der Bauwerke selbst entstehen sowie
- betriebsbedingte Umweltauswirkungen:  
Auswirkungen, die durch die Nutzungen im Plangebiet entstehen.

#### **4.2.1 Flächeninanspruchnahme**

##### **Flächenverlust / Versiegelung**

Die geplante Bebauung des Plangebietes ist mit dem Verlust landwirtschaftlicher Fläche verbunden. Während der Baumaßnahme werden Flächen vorübergehend für Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, etc. benötigt. Durch die Errichtung von Gebäuden und Straßen werden Flächen dauerhaft versiegelt bzw. teilversiegelt.

Durch die Inanspruchnahme während der Bauphase und die Versiegelung durch Bebauung gehen diese Flächen mit ihren Funktionen für die Landwirtschaft, den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und den Menschen dauerhaft verloren, auf den teilversiegelten Flächen werden sie beeinträchtigt.

Insgesamt ist die Bebauung mit einer Neuversiegelung von ca. 7,9 ha Fläche verbunden.

##### **Sonstiger Flächenbedarf**

Neben der Versiegelung und dem damit verbundenen direkten Verlust von Fläche besteht weiterhin Flächenbedarf für private und öffentliche Grünflächen.

Diese Flächen gehen zwar nicht direkt verloren, werden aber in ihren ökologischen und ökonomischen Funktionen verändert.

##### **Bodenauf- und –abtrag**

Die Bebauung des Plangebietes ist mit Bodenauf- und –abtrag verbunden. Bodenauf- und -abtrag beeinträchtigt die Funktionen des Bodens.

#### **4.2.2 Lärmimmissionen**

##### **Baubetrieb**

Während des Baubetriebs entstehen durch Baustellenbetrieb und -verkehr für die Dauer der Bauphase Lärmemissionen. Dies bringt zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen für die angrenzenden Anwohner mit sich. Die gesetzlichen Ruhezeiten sind einzuhalten.

##### **Kfz-Verkehr**

Bei der Bebauung des Geltungsbereiches ist von einer weiteren Zunahme des Kfz- Verkehrs auszugehen. Damit verbunden ist die Zunahme der Lärmimmissionen, die auf den Geltungsbereich und die angrenzenden Bereiche wirken. Ein Lärmgutachten (Schalltechnische Untersuchung) wird im weiteren Verfahren erstellt.

##### **Freizeitlärm**

Die bestehende Verlärmung im Plangebiet selbst sowie auf die Umgebung wird sich durch die geplante Bebauung und die damit verbundene Nutzungsänderung und erhöhte Nutzungsintensität verändern und zunehmen. Insbesondere von den privaten und öffentlichen Grünflächen (Plätze, Spielbereiche, etc.) werden durch die zukünftige Nutzung höhere Lärm-



immissionen ausgehen als das heute der Fall ist. Auch die zu erwartende höhere Frequentierung der bestehenden und die Anlage neuer Fußwege ist durch die Nutzung mit Lärmimmissionen entlang dieser Wege verbunden.

Die Lärmauswirkungen des bestehenden Bolzplatzes, der Kleingartenanlage und der Veranstaltungen am Wasserturm auf die geplante Bebauung werden im Rahmen des Lärmgutachtens im weiteren Verfahren geprüft.

#### **4.2.3 Schadstoffimmissionen**

Während der Bauphase werden durch den Baustellenbetrieb vermehrt Abgase und Staub freigesetzt. Es besteht außerdem die Gefahr von Schadstoffimmissionen durch den unsachgemäßen Umgang mit Stoffen. Diese Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und können durch einen sach- und fachgerechten Baustellenbetrieb unter Einhaltung der vorgeschriebenen Umweltschutzauflagen minimiert werden.

Durch die im Rahmen der Bebauung geplanten Gebäude und des damit verbundenen Verkehrs wird es zu Immissionen von Fahrzeugen und den Gebäuden im Geltungsbereich selbst, sowie durch Luftverfrachtung auch in die angrenzende Umgebung kommen.

#### **4.2.4 Lichtemissionen**

Die Wirkung von Lichtimmissionen beschränkt sich auf die Irritation von nachtaktiven Tieren durch beleuchtete Fensterflächen, Bewegungsmelder und Objektbeleuchtungen. Die Straßenbeleuchtung ist mit insektenverträglichen Leuchtmitteln zu gestalten.

#### **4.2.5 Abfälle**

Der durch die Baumaßnahmen anfallende Abfall sowie nicht am Standort wieder verwertbares Bodenmaterial, wird getrennt erfasst und entsprechend den gesetzlichen Regelwerken dem jeweiligen Entsorgungsweg zugeführt.

### **4.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter**

#### **4.3.1 Mensch**

Durch das geplante Vorhaben sind keine für das Wohnumfeld oder die Naherholung relevanten Flächen betroffen. Die bestehenden Spazier- und Wanderwege sowie die Kleingärten bleiben überwiegend erhalten. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Die Zunahme der Lärmemissionen durch den Neuverkehr wird im weiteren Verfahren untersucht.

#### **4.3.2 Boden**

Durch die Bebauung des Plangebietes werden ca. 7,9 ha Boden neu versiegelt. Versiegelung ist mit dem Verlust aller Bodenfunktionen sowie von landwirtschaftlich genutzter Fläche verbunden. Des Weiteren werden die Böden durch Inanspruchnahme während der Bauzeit sowie Bodenauf- und -abtrag negativ beeinflusst. Das geplante Vorhaben bringt erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden mit sich, welche zu kompensieren sind.

### **4.3.3 Wasser**

Die Versiegelung im Plangebiet ist mit der Reduzierung der Grundwasserneubildung im Gebiet und ggf. mit der Minderung der Qualität und Quantität der bestehenden Quellen / Brunnen verbunden.

Bei der Erschließung des Gebietes ist außerdem mit dem Auftreten von Schichtwasser zu rechnen. Im Zuge der Entwässerungsplanung ist in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde eine Lösung für auftretendes Schichtwasser zu erarbeiten.

Bei Umsetzung einer dezentralen Entwässerung (Retention und gedrosselte Ableitung in den Klosterbach) sowie eines abgestimmten Konzeptes für auftretendes Schichtwasser können die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser minimiert werden. Trotzdem bleiben auf Grund der hohen Bedeutung des Plangebietes für das Grundwasser erhebliche Auswirkungen bestehen.

### **4.3.4 Klima / Luft**

Durch die Bebauung und den Verlust von Grünstrukturen ist mit einer Minimierung der Kalt- und Frischluftherzeugung sowie einer geringen lokalen Erwärmung im Plangebiet zu rechnen. Siedlungsrelevante klimatische Ausgleichsflächen sind nicht betroffen. Durch die Festsetzung von Dachbegrünung auf Garagen und die Gestaltung der öffentlichen sowie der privaten Grünflächen und Neupflanzungen von Gehölzen werden die Auswirkungen auf das Lokalklima und die Lufthygiene minimiert. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind nicht erheblich.

### **4.3.5 Pflanzen und Tiere**

Der Verlust von landwirtschaftlicher Fläche bringt erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere mit sich. Die betroffenen Biotoptypen umfassen überwiegend weniger wertvolle Ackerflächen und Wiesenflächen mittlerer Wertigkeit. In Teilen sind jedoch auch wertvolle magere Wiesen vom Vorhaben betroffen.

Durch das Vorhaben gehen wertvolle Lebensräume, insbesondere für die Avifauna, verloren. Diese Auswirkungen auf die Fauna sind in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Anhang dargelegt.

Innerhalb des Plangebietes können die Auswirkungen durch den Erhalt großzügiger Grünzüge, einschließlich der zentralen Streuobstwiese, die Neupflanzung von Bäumen u.a. minimiert werden.

Die verbleibenden Auswirkungen auf Tiere sind durch (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

### **4.3.6 Landschaftsbild**

Die Bebauung ist mit der Veränderung des Landschaftsbildes verbunden. Durch geeignete Gestaltungsmaßnahmen (Einbindung in die Landschaft, Erhalt von Grünzäsuren, Erhalt der zentralen Streuobstwiese, Neupflanzung von Bäumen, etc.) können die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild minimiert werden. Trotzdem bleiben auf Grund der guten Einsehbarkeit des Plangebietes und der großflächigen Überformung der Landschaft erhebliche Auswirkungen bestehen.

### **4.3.7 Kultur- und Sachgüter**

Kultur- und Sachgüter mit kulturhistorischer Bedeutung sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut sind daher nicht zu erwarten.

#### **4.4 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern**

Wechselwirkungen können zwischen verschiedenen Schutzgütern auftreten, so dass Wirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Auswirkungen auf ein anderes Schutzgut hervorrufen können. Durch Wechselwirkungen kann es auch zu Wirkungsverstärkungen oder -abschwächungen kommen.

Der Verlust von landwirtschaftlicher Fläche übt eine mehrfache Auswirkung auf verschiedene Schutzgüter aus: Zum einen gehen Lebensräume für das Schutzgut Pflanzen und Tiere verloren, zum anderen wird das Landschaftsbild am Ortsrand beeinträchtigt. Die Schutzgüter Boden und Wasser werden durch die Neuversiegelung ebenfalls beeinträchtigt.

## 5 Massnahmenkonzept

§ 15 BNatSchG und § 1 BauGB:

„Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“

Lage und Ausdehnung der beschriebenen Maßnahmen werden in einem Maßnahmenplan dargestellt (wird im weiteren Verfahren ergänzt).

### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

#### V1 Erhalt und Pflege eines Teilbereichs der bestehenden Streuobstwiese

Erhalt von ca. 0,25 ha Streuobstbestand innerhalb des Plangebietes. Die Bäume sind während der Bauphase vor Beeinträchtigungen, wie z.B. Verdichtungen im Wurzelraum, mechanische Schädigungen, Schutz vor umweltgefährdenden Stoffen, etc. zu schützen. Es ist die DIN 18920 „Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen“ in Verbindung mit der Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) einzuhalten.

Das Anlegen von Wegen (unter Verwendung wasserdurchlässiger Beläge) sowie eines Spielplatzes ist zulässig.

Für einen dauerhaften Erhalt des Bestands sind regelmäßig Pflegemaßnahmen durchzuführen:

- Baumschnitte und sonstige Pflegemaßnahmen zur Verbesserung der Stabilität und Vitalität. Dabei sind starkes Totholz und Äste mit Höhlen zu belassen. Schnitt und Pflegemaßnahmen müssen fachgerecht durchgeführt werden.
- Bei Verlust von Obstbäumen sind Nachpflanzungen mit Hochstamm-Obstbäumen vorzunehmen.
- Die Flächen sind 2-3x jährlich zu mähen und dauerhaft zu erhalten, der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Auf Düngung und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

(Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild

## **V2** Erhalt vorhandener Solitärgehölze und Gehölzstrukturen

Die im Bebauungsplan festgesetzten Solitärgehölze und Gehölzstrukturen (Hecken), insbesondere das gem. § 33 NatSchG BW geschützte Biotop Nr. 7817-325-0173 (Schlehenhecke), sind vom jeweiligen Grundstückseigentümer dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Verlust sind sie durch entsprechende gebietsheimische Gehölze zu ersetzen (s. Pflanzlisten im Anhang).

Die Bäume sind während der Bauphase vor Beeinträchtigungen, wie z.B. Verdichtungen im Wurzelraum, mechanische Schädigungen, Schutz vor umweltgefährdenden Stoffen, etc. zu schützen. Es ist die DIN 18920 „Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen“ in Verbindung mit der Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) einzuhalten.

(Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild

## **V3** Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB)

Die Bauabwicklung (z.B. Baustelleneinrichtung, Zwischenlager) sollte ausschließlich von bereits überbauten, versiegelten Flächen oder aber von Flächen, die im Zuge der späteren Überbauung sowieso in Anspruch genommen werden, erfolgen.

(Hinweis)

Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild

## **V4** Umgang mit dem Grundwasser

Im Zuge der Entwässerungsplanung ist in Abstimmung mit dem Landratsamt Rottweil eine Lösung für auftretendes Schichtwasser zu erarbeiten.

Sollte im Zuge der Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden (gesättigter Bereich), so ist dieser Aufschluss nach § 49 Abs. 2 und 3 Wasserhaushaltsgesetz für Baden-Württemberg (WHG) in Verbindung mit § 37 Abs. 4 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) unverzüglich beim Landratsamt Rottweil – Amt für Wasser- und Bodenschutz – anzuzeigen.

(Hinweis)

Schutzgut Wasser

## **V5** Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und außerhalb der Wochenstubenzeit von Fledermäusen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf wild lebende Tiere (z.B. Vögel und Fledermäuse) ist bei der Entfernung der Vegetation § 39 BNatSchG zu beachten. Demnach ist es u.a. verboten, in der Zeit vom 1. März bis 30. September Gehölzbestände zu entfernen.

(Hinweis)

Schutzgüter Pflanzen und Tiere

## **5.2 Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen**

### **M1 Die vorgesehene Bebauung soll sich in die Landschaft einbinden**

Geeignete Proportionierung und Dimensionierung der Baulichkeiten, Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung

(Festsetzung § 9 Abs. 1 BauGB)

Schutzgut Landschaftsbild

### **M2 Schutz des Grundwassers / Retention von Niederschlagswasser**

Nach Wassergesetz für Baden-Württemberg (2005) soll Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1999 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, durch Versickerung oder ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer beseitigt werden, sofern dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist.

Das nicht verunreinigte Niederschlagswasser ist im Trennsystem der Niederschlagswasserkanalisation zuzuführen.

Unbelastetes Niederschlagswasser von befestigten Flächen (Dach- und Hofflächen) ist in Teilen direkt aufzufangen (Zisternen, s.u.) und in dafür vorgesehenen Retentionsbereichen mit belebter Bodenzone (mind. 30cm Erdüberdeckung) zurückzuhalten und gedrosselt dem Klosterbach zuzuleiten.

(Festsetzung § 9 Abs. 1, Nr. 14 und 16 BauGB)

Schutzgut Wasser

### **M3 Dacheindeckung**

Dacheindeckungen aus unbeschichteten Kupfer-, Zink- oder Bleiblechen sind unzulässig.

(Festsetzung § 9 Abs. 1, Nr. 20 BauGB)

Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild

### **M4 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge**

Grundstücks- und Garagenzufahrten, öffentliche und private Stellplätze sowie Fußwege und weitere geeignete Flächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu gestalten, z.B. Schotterterrassen, Kiesbelag oder Rasenpflaster.

(Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Schutzgüter Boden und Wasser



### **M5** Beleuchtungsanlagen

Zur Beleuchtung sind Natrium-Druckdampflampen (oder andere nach dem Stand der Technik insektenverträgliche Leuchtmittel z. B. LED) zu verwenden. Die Beleuchtung soll konzentriert werden und möglichst wenig Streulicht erzeugen. Der Leuchtentyp ist geschlossen auszugestalten.

(Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Schutzgut Pflanzen und Tiere

### **M6** Öffentliche Grünflächen

- Zweckbestimmung Wiese mit Gehölzen, Wohngebietsbezogene Erholung:
- Die Flächen sind als Naherholungs- und Aufenthaltsflächen naturnah mit standortgerechten heimischen Pflanzen und artenreichen Wiesenmischungen zu gestalten und zu pflegen (s.u., s. Pflanzlisten im Anhang). Die Flächen sind 2-3x jährlich zu mähen und dauerhaft zu erhalten, der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Auf Düngung und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.
- In den öffentlichen Grünflächen sind mind. 100 groß- oder mittelkronige Bäume zu pflanzen (HmB 16-18, s. Pflanzlisten im Anhang).  
Der Standort der Bäume kann innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „wohngebietsbezogene Erholung“ frei gewählt werden.
- Für alle Baumpflanzungen gilt, dass bei Abgang oder bei Fällung eines Baumes als Ersatz ein vergleichbarer Baum (gemäß Pflanzlisten im Anhang) nach zu pflanzen ist.
- Das Anlegen von Wegen ist zulässig. Diese sind wasserdurchlässig auszuführen.
- Zweckbestimmung Retention:  
In den öffentlichen Grünflächen sind Flächen für die Retention des Niederschlagswasser vorzusehen (s. M2). Dabei sind naturnah gestaltete Mulden auszuführen. Die Retentionsbereiche sind mit artenreichen Wiesenmischungen zu gestalten und zu pflegen. Die Flächen sind 2-3x jährlich zu mähen und dauerhaft zu erhalten, der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Auf Düngung und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.
- Zweckbestimmung Spielplatz:  
In den öffentlichen Grünflächen sind Spielplätze ausgewiesen. Auf diesen Flächen sind einzelne Spielmöglichkeiten unterschiedlicher Ausgestaltung zu schaffen.

(Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 15 und 25a BauGB)

Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild

### **M7** Private Grundstücksflächen

- Je angefangene 500 m<sup>2</sup> Privatgrundstück ist ein kleinkroniger Baum zu pflanzen (HmB 14-16, s. Pflanzliste im Anhang)
- Für alle Baumpflanzungen gilt, dass bei Abgang oder bei Fällung eines Baumes als Ersatz ein vergleichbarer Baum (gemäß Pflanzlisten im Anhang) nach zu pflanzen ist.
- Private Grünflächen sind weitgehend naturnah mit standortgerechten heimischen Pflanzen zu gestalten und zu pflegen.

(Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 15 und 25a BauGB)

Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild

### **M8** Straßenbegleitende Grünflächen (Verkehrsrgrün)

An den im Maßnahmenplan dargestellten Standorten entlang der Straßen sind groß- oder mittelkronige Bäume zu pflanzen (HmB 16-18, s. Pflanzlisten im Anhang).

(Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild

### **M9** Einfriedungen

- Einfriedungen in Richtung der unbebauten Landschaft sind nur als freiwachsende Hecken mit mindestens 50% Anteil an gebietsheimischen Arten zulässig (s. Pflanzliste im Anhang).
- Mauern (durchgehende Fundamente) an Einfriedungen sind grundsätzlich unzulässig, sofern sie nicht zum Ausgleich unterschiedlicher Grundstückshöhen erforderlich sind (Stützmauern).

(Festsetzung § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild

### **M10** Zisternen

Auf jedem Baugrundstück ist eine Zisterne mit einem bewirtschaftbaren Fassungsvermögen von mindestens 3m<sup>3</sup> pro 100m<sup>2</sup> versiegelter Fläche zu errichten. Die Zisterne ist mit einem Überlauf in den Regenwasserkanal mit Zwangsentleerung auszustatten. Drainagen dürfen nicht an die Schmutzwasserkanalisation angeschlossen werden.

(Festsetzung § 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO)

Schutzgut Wasser

### **M11** Dachbegrünung

Garagen, Carports (freistehende und ins Gebäude einbezogene, sofern nicht als Terrasse genutzt) sowie Nebenanlagen sind mit Flachdach oder geneigten Dächern mit einer Dachneigung von max. 20° auszuführen. Sie sind extensiv mit Gräsern und Wildkräutern zu begrünen (Substratschicht mind. 10 cm).

(Festsetzung § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

### **M12** Schutz des Bodens (§ 202 BauGB)

- Reduzierung von Erdmassenbewegungen und Versiegelung auf das notwendige Maß, Massenausgleich vor Ort ist anzustreben
- Sachgemäße Behandlung von Oberboden bei temporärer Entnahme und Zwischenlagerung, bodenschonende Lagerung und Wiedereinbau. Fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial bei Umlagerungen. Die DIN 19731 ist anzuwenden.
- Flächensparende Ablagerung von Baustoffen, Aufschüttungen, Ablagerungen unter Beachtung der DIN 18915 „Bodenarbeiten“
- Bodenverdichtung und die Minderung von Deckschichten ist zu vermeiden.
- Der sach- und fachgerechte Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, z.B. Öl, Benzin etc. während der Bauphase und danach ist sicherzustellen.

(Hinweise)

Schutzgüter Boden und Wasser

#### **M14** Denkmalschutz

Nach § 20 des Denkmalschutzgesetzes (zufällig Funde) ist die Untere oder Obere Denkmalschutzbehörde unverzüglich fernmündlich und schriftlich zu benachrichtigen, falls Bodenfunde bei Erdarbeiten in diesem Gebiet zutage treten. Gleiches gilt, wenn Bildstöcke, Wegkreuze, alte Grenzsteine oder ähnliches von den Baumaßnahmen betroffen sein sollten.

(Hinweis)

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

#### **M15** Klimaschutz durch Verringerung des Ausstoßes klimaschädlicher Gase

Das im Januar 2009 in Kraft getretene Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) hat das Ziel bis zum Jahr 2020 den Anteil regenerativer Energien auf 14 % zu steigern. Für Neubauten wird die Nutzung regenerativer Energien oder die Ergreifung anderer klimaschonender Maßnahmen Pflicht.

Beispiele für die Nutzung erneuerbarer Energien:

- solare Strahlungsenergie
- Geothermie, Wärmepumpen
- Umweltwärme
- Biomasse (Holzpellets o.ä.)

Beispiele für andere klimaschonende Maßnahmen:

- stärkere Dämmung
- Nutzung von Abwärme
- Bezug von Wärme aus einem Fernwärmenetz
- Einsatz von Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplung

(Hinweis)

Schutzgüter Mensch, Klima

### **5.3 Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen**

Die Beeinträchtigungen für die vorkommenden Arten im Gebiet (s. artenschutzrechtliches Gutachten im Anhang) sowie die ermittelten naturschutzrechtlichen Eingriffe auf die Schutzgüter (s. Kapitel 6) sind durch geeignete Maßnahmen außerhalb des Plangebietes zu kompensieren.

#### **K1** Anlage von Buntbrachen auf 3 Ackerflächen mit insgesamt 7.550 m<sup>2</sup>

- Flurstück Nr. 1158 im Gewinn Straßenäcker auf Gemarkung Gölldorf (2.400 m<sup>2</sup>)
- Flurstück Nr. 699 im Gewinn Hasengäßle auf der Gemarkung Gölldorf (2.400 m<sup>2</sup>)
- Flurstück Nr. 959 (Teilfläche) im Gewinn Bläsemer Feld (2.750 m<sup>2</sup>) auf der Gemarkung Gölldorf

Weitere Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

## 6 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach der Ökokontoverordnung (2010). Hierbei sind die Bewertungen der Schutzgüter „Boden“ sowie „Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt maßgeblich. Der Kompensationsbedarf in Ökopunkten wird jeweils ermittelt, addiert und funktionsübergreifend kompensiert.

### Fläche A1 – Ausgleichsfläche Quartier Ost

Die Fläche A1-Ausgleichsfläche Quartier Ost mit 4.600 m<sup>2</sup> ist im Bebauungsplan „Spitalhöhe / Krummer Weg - Quartier Ost“, Rw 275/05, als Ausgleichsfläche vorgesehen. Die Gesamtmaßnahme für das Quartier Ost umfasst die Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf insgesamt 10.100 m<sup>2</sup> (Flurstücke Nrn. 4724 und 4726). Die Maßnahme wurde noch nicht umgesetzt. Für den Bebauungsplan „Spitalhöhe – Quartier Mitte und Quartier West“ wird das Flurstück Nr. 4726 mit einer Fläche von 4.600 m<sup>2</sup> nun als Retentionsfläche benötigt und liegt innerhalb des Geltungsbereichs. Eine Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland und damit eine Aufwertung der Fläche findet auch hier statt, so dass diese Fläche weiterhin als Ausgleichsfläche für das Quartier Ost herangezogen werden kann. Aus diesem Grund ist sie in der unten stehenden Bilanzierung für Quartier Mitte und Quartier West nicht enthalten, sondern wird separat bilanziert und sowohl beim Schutzgut Pflanzen und Tiere als auch beim Schutzgut Boden dem Ausgleichsbedarf für das Quartier Ost gegenübergestellt.

### 6.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der Kompensationsbedarf für die Schutzgüter „Pflanzen und Tiere“ wird gemäß der Biopotwertliste (Tabelle 1) in Anlage 2 der Ökokontoverordnung ermittelt.

Bestand				Planung			
Biotoptyp	Pkte	Fläche / (Umfang)	Biopotwert	Biotoptyp	Pkte	Fläche / (Umfang)	Biopotwert
	[pro m <sup>2</sup> /cm]	[m <sup>2</sup> / cm]			[pro m <sup>2</sup> /cm]	[m <sup>2</sup> / cm]	
60.60 Garten <sup>1</sup>	10	2.524	25.240	60.60 Garten	6	50.254	301.524
60.10 Gebäude	1	176	176	60.21 Versiegelte Fläche (WA GRZ 0,3 bis 0,4)	1	38.542	38.542
60.21 Versiegelte Flächen	1	7.150	7.150	60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	28.382	28.382
				60.50 Kleine Grünfläche (Dachbegrünung) 50% GRZ (100% der Nebenanlagen)	4	19.271	77.084
60.50 Straßenbegleitgrün	4	251	1.004	60.50 Kleine Grünfläche (Verkehrsgrün)	4	1.672	6.688
60.25 Grasweg	6	267	1.602	60.50 Kleine Grünfläche (Quartiersplätze)	4	1.356	5.424
41.23 Schlehen-Hecke	17	353	6.001	41.23 Schlehen-Hecke (Erhalt)	17	353	6.001

Bestand				Planung			
Biototyp	Pkte	Fläche / (Umfang)	Bio-topwert	Biototyp	Pkte	Fläche / (Umfang)	Bio-topwert
44.20 Naturraumfremde Hecke	6	297	1.782				
37.11 Acker	4	105.153	420.612				
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation <sup>2</sup>	9	2.617	23.553				
33.61 Intensivwiese	6	5.344	32.064				
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	6.178	129.738	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte, Böschung Südosten (Erhalt)	21	4.714	98.994
33.43 Magerwiese, beeinträchtigt <sup>3</sup>	19	8.954	170.126				
33.43 Magerwiese, stark beeinträchtigt <sup>4</sup>	16	2.535	40.560	33.43 Magerwiese, Böschung <sup>4</sup> Südwesten (Erhalt)	16	2.245	35.920
33.61 + 45.40a Obstgarten <sup>5</sup> / Streuobstwiese	14	7.366	103.124	33.41 + 45.40a Obstwiese (Erhalt, Extensivierung Unternutzung)	19	2.445	46.455
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	41.995	545.935	33.41 öffentliche Grünflächen	13	41.926	545.038
45.30a Einzelbäume auf geringwertigen Biototypen	8	2.476	19.808	45.30a Einzelbäume auf geringwertigen Biototypen (Erhalt)	8	2.124	16.992
45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biototypen	6	1.735	10.410	45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biototypen (Erhalt)	6	2.157	12.942
				45.30a Einzelbäume auf geringwertigen Biototypen (Neupflanzung 112 Straßenbäume) StU 16+60=76	8	8.512	68.096
				45.30a Einzelbäume auf geringwertigen Biototypen (Neupflanzung 292 Bäume in den priv. Gärten) StU 14+60=74	8	21.608	172.864
				45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biototypen (Neupflanzung 100 Bäume in den öffentl. Grünflächen) StU 16+60=76	6	7.600	45.600
		191.160	1.538.885			191.161	1.506.546

**Kompensationsbedarf Quartier Mitte und Quartier West**
**32.339**

### A1 - Quartier Ost

Bestand				Planung			
Biotoptyp	Punkte	Fläche / (Umfang)	Biotopwert	Biotoptyp	Punkte	Fläche / (Umfang)	Biotopwert
	[pro m <sup>2</sup> /cm]	[m <sup>2</sup> / cm]			[pro m <sup>2</sup> /cm]	[m <sup>2</sup> / cm]	
37.11 Acker	4	4.600	18.400	33.41 artenreiche, magere Fettwiese (Retentionsmulde) <sup>6</sup>	16	4.600	73.600
		4.600	18.400			4.600	73.600

<b>Aufwertung in Ökopunkten A1</b>	<b>55.200</b>
------------------------------------	---------------

**Fläche gesamt 195.760**

<sup>1</sup> Garten mit hohem Gehölz-/Baumbestand

<sup>2</sup> Abwertung auf Grund des häufigen Vorkommens von Eutrophierungszeigern

<sup>3</sup> Abwertung Magerwiese auf Grund des häufigen Vorkommens von Stickstoffzeigern

<sup>4</sup> grasreicher Bestand, mangelnde Pflege

<sup>5</sup> Obstbestand auf Intensivgrünland

<sup>6</sup> Aufwertung Fettwiese auf Grund der extensiven Pflege und des Standortpotenzials

### Fläche A1 – Ausgleichsfläche Quartier Ost

Zum Ausgleich der Eingriffe für den Bebauungsplan „Spitalhöhe / Krummer Weg - Quartier Ost“ ist für das Schutzgut Pflanzen und Tiere insgesamt ein Ausgleichsbedarf von 137.704 Ökopunkten erforderlich. Der Ausgleichsbedarf kann durch die Umsetzung der Maßnahme A1 – Umwandlung von Acker in extensives Grünland (Flurstücke Nrn. 4724 und 4726) auf insgesamt 10.100 m<sup>2</sup> erbracht werden. Es ergibt sich hier sogar ein „Plus“ von 13.796 Ökopunkten.

Die Bewertung erfolgte nach LfU, 2005 und ist mit der Ökokontoverordnung (2010) vergleichbar.

### Ausgleichsmaßnahme Quartier Ost (Flurstücke Nrn. 4724 und 4726)

Ausgleichsmaßnahme Quartier Ost	Biotopwert vorher	Biotopwert		BE-STAND Bilanzwert Standard	PLA-NUNG Bilanzwert Standard	DIFFE-RENZ Bilanzwert Standard
		nachher	Fläche (m <sup>2</sup> )			
<b>A1</b> Umwandlung von Acker in artenreiche Fettwiese mit Bed. fuer Artenschutz	4	19	10.100	40.400	191.900	151.500
<b>Summe Ausgleichsmaßnahme A1</b> Benötigter Ausgleich Schutzgut Pflanzen und Tiere			<b>10.100</b>	<b>40.400</b>	<b>191.900</b>	<b>151.500</b>
<b>Differenz</b>						<b>-13.796</b>

Tabelle 2: Ausgleichsmaßnahme Quartier Ost aus „Umweltbericht zum Bebauungsplan Spitalhöhe / Krummer Weg“ vom 23.06.2006

Auf Grund der jetzt geplanten Nutzung als Retentionsfläche für die Quartiere Mitte und West auf Flurstück 4726 auf einer Fläche von 4.600 m<sup>2</sup> reduziert sich die Summe der Aufwertung in Ökopunkten für diese Ausgleichsmaßnahme. Im Bebauungsplan „Spitalhöhe / Krummer Weg – Quartier Ost“ wurde die Fläche in der Planung mit 19 Ökopunkten (33.41 artenreiche Fettwiese mit Bedeutung für den Artenschutz) bewertet, für die Nutzung als Retentionsfläche werden nun lediglich 16 Ökopunkte (33.41 artenreiche, magere Fettwiese) angesetzt (s.o.). Hieraus ergeben sich für die Fläche von 4.600 m<sup>2</sup> 13.800 Ökopunkte weniger für die Kompensation des Eingriffs aus Quartier Ost. Dies entspricht jedoch fast exakt der „Überkompensation“ aus dem Bebauungsplan „Spitalhöhe / Krummer Weg - Quartier Ost“, so dass für das Quartier Ost für das Schutzgut Pflanzen und Tiere der Ausgleich weiterhin durch die Umsetzung der Maßnahme A1 gesamt (Flurstücke 4724 und 4726) erbracht werden kann.



## 6.2 Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden wurde der Kompensationsbedarf gemäß der Ökokontoverordnung (2010) in Verbindung mit dem Heft 23 der LUBW (2010) erstellt.

Boden Bestand								
Bereich	Bewertungsklasse			Wertstufe	Ökopunkte	Fläche		Bilanzwert
	NB	WA	FP			m <sup>2</sup>	%	
Landwirtschaftliche Flächen und Gärten nach Wertstufe Bodenbewertung	2	3	3	2,67	10,66	36	0,01	384
	2	2	3	2,33	9,33	56.252	29,43	524.831
	2	1	3	2	8	95.464	49,94	763.712
	2	1	2	1,67	6,66	18.727	9,80	125.794
s.o. ohne Bewertung (Einstufung in Wertstufe 2)				2	8	13.355	6,99	106.840
Versiegelt	0	0	0	0	0	7.326	3,83	0
<b>Gesamt</b>						<b>191.160</b>	<b>100</b>	<b>1.521.561</b>

A1 Quartier Ost (L 3 V)	3	2	3	2,67	10,66	4.600		<b>49.036</b>
<b>Gesamt</b>						<b>195.760</b>		

Boden Planung								
Bereich	Bewertungsklasse			Wertstufe	Ökopunkte	Fläche m <sup>2</sup>	%	Bilanzwert
	NB	WA	FP					
Versiegelte Fläche (Verkehrsfächen, versiegelbarer Anteil WA GRZ)	0	0	0	0,00	0,00	66.923		0
Dachbegrünung (50% GRZ, 100% Nebenanlagen)					2	19.271		38.542
Öffentliche und private Grünflächen (104.966 m <sup>2</sup> ) Verteilung nach prozentualem Ansatz <sup>1</sup>	2	3	3	2,67	10,66	10	0,01	107
	2	2	3	2,33	9,33	30.891	29,43	288.213
	2	1	3	2	8	63.778	60,76	510.224
	2	1	2	1,67	6,66	10.287	9,80	68.511
<b>Gesamt</b>						<b>191.160</b>	<b>100</b>	<b>905.597</b>

<b>Kompensationsbedarf Quartier Mitte und Quartier West</b>								<b>615.964</b>
---	--	--	--	--	--	--	--	----------------

A1 Quartier Ost (L 3 V)	3	2	3	2,67	10,66	4.600		<b>49.036</b>
<b>Gesamt</b>						<b>195.760</b>		

WA= Ausgleichskörper im Wasserkreislauf; FP= Filter und Puffer für Schadstoffe; NB=natürliche Bodenfruchtbarkeit

<sup>1</sup> Bei den weiterhin unversiegelten Böden der Planung (öffentliche und private Grünflächen-104.966 m<sup>2</sup>) werden die Wertstufen prozentual entsprechend des Anteils der jeweiligen Wertstufe im Bestand (obere Tabelle) verteilt.

### **Fläche A1 – Ausgleichsfläche Quartier Ost**

Für das Schutzgut Boden wurde im Umweltbericht „Spitalhöhe / Krummer Weg“ vom 23.06.2005 für das Quartier Ost der Kompensationsbedarf durch die Berechnung der Versiegelung ermittelt. Danach ergibt sich für das Schutzgut Boden ein Ausgleich von 0,39 ha. Der Ausgleich erfolgt hier – wie beim Schutzgut Pflanzen und Tiere - durch die Umwandlung von Acker in extensives Grünland auf den Flurstücken Nrn. 4724 und 4726 mit insgesamt 10.100 m<sup>2</sup>. Da eine Umwandlung von Acker auf Grünland auch bei Schaffung einer Retentionsfläche für die Quartiere Mitte und West weiterhin durchgeführt werden soll, kann der Ausgleich für das Quartier Ost auch für das Schutzgut Boden durch die Maßnahme A1 weiterhin erbracht werden.

### **6.3 Schutzgut Wasser**

Die Versiegelung im Plangebiet ist mit der Reduzierung der Grundwasserneubildung im Gebiet verbunden. Das Plangebiet ragt im Süden in ein Wasserschutzgebiet Zone IIIA hinein und weist hohe Bedeutung für das Grundwasser auf. Im Plangebiet ist das Vorkommen von Schichtquellen wahrscheinlich.

Durch das dezentrale Entwässerungskonzept können die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser reduziert werden. Auf Grund der hohen Bedeutung des Plangebietes für das Grundwasser kann erst nach Vorlage des Bodengutachtens die Erheblichkeit des Vorhabens auf das Schutzgut abschließend beurteilt werden.

### **6.4 Schutzgut Klima**

Durch die Bebauung und den Verlust von Grünstrukturen ist mit einer Minimierung der Kalt- und Frischluftherzeugung sowie einer geringen lokalen Erwärmung im Gebiet zu rechnen. Durch die Gestaltung der öffentlichen und privaten Grünflächen, den Erhalt der Obstwiese sowie die geplanten Neupflanzungen von Gehölzen werden die Auswirkungen auf das Lokalklima und die Lufthygiene minimiert. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind nicht siedlungsrelevant und damit nicht erheblich.

### **6.5 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild / Naherholung (Mensch)**

Durch den Eingriff sind überwiegend Bereiche mit allgemeiner Bedeutung für das Landschaftsbild und die Naherholung (Schutzgut Mensch) betroffen. Höhere Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen die vorhandenen landschaftsgliedernden Biotopstrukturen (z.B. Obstwiesen). Die Bebauung ist mit der Veränderung des Landschaftsbildes sowie mit dem Verlust von wohnungsnahen Erholungsflächen verbunden.

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umfassen neben dem Erhalt von Strukturen (Obstwiese) und der landschaftlichen Einbindung der Bebauung z.B. durch Gehölzpflanzungen auch die Schaffung von Quartiersplätzen und von großflächigen Grünzügen mit Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild sowie für die Naherholung.

Die nach den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild / Naherholung durch die Bebauung werden durch die vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

## 6.6 Gesamtbetrachtung Eingriff

Für die folgenden Schutzgüter ergibt sich ein Kompensationsbedarf in Ökopunkten:

Pflanzen und Tiere	32.339	Ökopunkte
Boden	615.964	Ökopunkte
<b>GESAMT</b>	<b>648.303</b>	<b>Ökopunkte</b>

## 6.7 Ermittlung der Aufwertung der Umwelt durch die Kompensationsmaßnahmen

K1 Anlage von Buntbrachen auf 3 Ackerflächen mit insgesamt 7.550 m<sup>2</sup> (s. Kapitel 5.3)

Bestand				Planung			
Biotoptyp	Punkte	Fläche / (Umfang)	Bio- topwert	Biotoptyp	Punkte	Fläche / (Umfang)	Bio- topwert
	[pro m <sup>2</sup> /cm]	[m <sup>2</sup> / cm]			[pro m <sup>2</sup> /cm]	[m <sup>2</sup> / cm]	
37.11 Acker	4	7.550	30.200	35.43 Sonstige Hoch- staudenflur	16	7.550	120.800
		7.550	30.200			7.550	120.800
<b>Aufwertung in Ökopunkten</b>							<b>90.600</b>

Die Möglichkeit einer Anrechnung der Maßnahme als Kompensation für das Schutzgut Boden wird im weiteren Verfahren geprüft.

Weitere Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

## **7 Anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Entwicklungsprognose**

### **7.1 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten**

Im Landschaftsplan (1996) wurden die Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung in Rottweil untersucht. Das Ergebnis zeigt, dass mit den im Flächennutzungsplan (FNP) festgelegten baulichen Entwicklungen (darunter das Baugebiet „Spitalhöhe“) die Grenzen Rottweils im Wesentlichen erreicht sind.

Der städtebauliche Entwurf ist aus dem Wettbewerbsergebnis von 2004 entwickelt.

### **7.2 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wird die bestehende landwirtschaftliche Nutzung mit ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie für den Menschen bestehen bleiben.

## **8 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)**

Der Erfolg der Funktionalität der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen hängt wesentlich von deren konsequenter Umsetzung ab. Um eventuellen Defiziten der aufgestellten Umweltziele rechtzeitig entgegenwirken zu können, ist deshalb eine regelmäßige Kontrolle ihrer Entwicklungsstände erforderlich. Gegebenenfalls müssen zusätzliche, den Defiziten gegensteuernde Maßnahmen eingeleitet werden. Die Umsetzung der Maßnahmen ist dementsprechend regelmäßig zu prüfen.

Die Erfolgskontrolle der artenschützenden Maßnahmen (CEF) hat über ein naturschutzfachliches Monitoring zu erfolgen:

Die ökologische Funktionsfähigkeit der Maßnahmen für die Feldlerche ist durch ein Monitoring zu begleiten und zu überprüfen. Hierzu ist auf den drei Flächen im Frühjahr 2016 nochmals das Vorkommen der Feldlerche zu kartieren. Im darauffolgenden Frühjahr sind die Flächen dann erneut zu untersuchen – bei fehlender Wirksamkeit sind neue Flächen zur Anlage von Buntbrachen zu ermitteln.

## 9 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Folgende Gutachten werden im weiteren Verfahren noch erstellt:

- Lärmgutachten (Schalltechnische Untersuchung) zur Untersuchung der Auswirkungen durch den Neuverkehr
- Hydrogeologisches Gutachten

Die Ergebnisse aus diesen Untersuchungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

## 10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

### Gebietsbeschreibung

Das Gebiet „Spitalhöhe“ befindet sich am südwestlichen Stadtrand der Stadt Rottweil. Das Gelände fällt insgesamt nach Süden ab. Im Norden grenzt die Charlottenhöhe mit Kleingartenanlagen, Charlottenwäldle und Wasserturm an. Im Westen des Plangebietes liegt der Weiler „Obere Ziegelhütte“, im Osten schließt die Imsterstraße mit Wohnbebauung sowie das Baugebiet „Spitalhöhe / Krummer Weg – Quartier Ost“ an. Im Süden verläuft in der Tal senke der „Klosterbach“, südlich davon steigt das Gelände zum Höhenrücken des Mittelberg an.

Verkehrlich ist das Gebiet im Nordwesten über einen Kreisverkehrsplatz an die Hausener Straße (L 423) und im Osten an die Imsterstraße angebunden. Zirka 400 m südlich und westlich des Gebietes verläuft die Bundesstraße 14 / 27.

Das Plangebiet selbst ist überwiegend von Acker- und Grünlandflächen geprägt. Innerhalb des Plangebietes gibt es außerdem Flächen mit Streuobstbeständen.

### Vorhabenbeschreibung

Die Stadt Rottweil hat im Jahr 2004 einen städtebaulichen Wettbewerb zur Entwicklung des Gebietes „Spitalhöhe / Krummer Weg“ im Südwesten des Stadtgebietes ausgelobt. Das Gesamtgebiet umfasst ca. 26 ha. Die Erschließung des Gebietes ist in Abschnitten (Quartieren) geplant.

Zunächst wurde in den Jahren 2005/2006 der Bebauungsplan für das Quartier Ost mit ca. 8,0 ha Fläche aufgestellt. Diese Flächen sind zwischenzeitlich fast gänzlich bebaut. Aus diesem Grund beabsichtigte die Stadt Rottweil nun die Aufstellung des Bebauungsplanes für ein Allgemeines Wohngebiet. Der Geltungsbereich umfasst die Quartiere Mitte und West mit ca. 19,6 ha.

Das städtebauliche Konzept sieht eine durchmischte Bebauung mit Mehrfamilienhäuser als Geschosswohnungsbau oder Stadthäuser am nördlichen Rand und überwiegend Einfamilienhausbebauung neben einigen Doppel-, Ketten- und Reihenhäusern vor.

## **Umweltrelevante Wirkfaktoren**

### Mensch

Durch das geplante Vorhaben sind keine für das Wohnumfeld oder die Naherholung relevanten Flächen betroffen. Die bestehenden Spazier- und Wanderwege sowie die Kleingärten bleiben überwiegend erhalten. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Die Zunahme der Lärmemissionen durch den Neuverkehr wird im weiteren Verfahren untersucht.

### Boden

Durch die Bebauung des Plangebietes werden ca. 7,9 ha Boden neu versiegelt. Versiegelung ist mit dem Verlust aller Bodenfunktionen sowie von landwirtschaftlich genutzter Fläche verbunden. Des Weiteren werden die Böden durch Inanspruchnahme während der Bauzeit sowie Bodenauf- und -abtrag negativ beeinflusst. Das geplante Vorhaben bringt erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden mit sich, welche zu kompensieren sind.

### Wasser

Die Versiegelung im Plangebiet ist mit der Reduzierung der Grundwasserneubildung im Gebiet und ggf. mit der Minderung der Qualität und Quantität der bestehenden Quellen / Brunnen verbunden.

Bei der Erschließung des Gebietes ist außerdem mit dem Auftreten von Schichtwasser zu rechnen. Im Zuge der Entwässerungsplanung ist in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde eine Lösung für auftretendes Schichtwasser zu erarbeiten.

Bei Umsetzung einer dezentralen Entwässerung (Retention und gedrosselte Ableitung in den Klosterbach) sowie eines abgestimmten Konzeptes für auftretendes Schichtwasser können die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser minimiert werden. Trotzdem bleiben auf Grund der hohen Bedeutung des Plangebietes für das Grundwasser erhebliche Auswirkungen bestehen.

### Klima / Luft

Durch die Bebauung und den Verlust von Grünstrukturen ist mit einer Minimierung der Kalt- und Frischluftherzeugung sowie einer geringen lokalen Erwärmung im Plangebiet zu rechnen. Siedlungsrelevante klimatische Ausgleichsflächen sind nicht betroffen. Durch die Festsetzung von Dachbegrünung auf Garagen und die Gestaltung der öffentlichen sowie der privaten Grünflächen und Neupflanzungen von Gehölzen werden die Auswirkungen auf das Lokalklima und die Lufthygiene minimiert. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind nicht erheblich.

### Pflanzen und Tiere

Der Verlust von landwirtschaftlicher Fläche bringt erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere mit sich. Die betroffenen Biotoptypen umfassen überwiegend weniger wertvolle Ackerflächen und Wiesenflächen mittlerer Wertigkeit. In Teilen sind jedoch auch wertvolle magere Wiesen vom Vorhaben betroffen.

Durch das Vorhaben gehen wertvolle Lebensräume, insbesondere für die Avifauna, verloren. Diese Auswirkungen auf die Fauna sind in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Anhang dargelegt.

Innerhalb des Plangebietes können die Auswirkungen durch den Erhalt großzügiger Grünstreifen, einschließlich der zentralen Streuobstwiese, die Neupflanzung von Bäumen u.a. minimiert werden.

Die verbleibenden Auswirkungen auf Tiere sind durch (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

### Landschaftsbild

Die Bebauung ist mit der Veränderung des Landschaftsbildes verbunden. Durch geeignete Gestaltungsmaßnahmen (Einbindung in die Landschaft, Erhalt von Grünzäsuren, Erhalt der zentralen Streuobstwiese, Neupflanzung von Bäumen, etc.) können die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild minimiert werden. Trotzdem bleiben auf Grund der guten Einsehbarkeit des Plangebietes und der großflächigen Überformung der Landschaft erhebliche Auswirkungen bestehen.

### Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter mit kulturhistorischer Bedeutung sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut sind daher nicht zu erwarten.

### **Maßnahmenkonzept**

#### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen sind u.a. folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Erhalt und Pflege eines Teilbereichs der bestehenden Streuobstwiese
- Erhalt vorhandener Solitärgehölze und Gehölzstrukturen
- Schutz des Grundwassers / Retention von Niederschlagswasser
- Pflanzgebote auf privaten und öffentlichen Grünflächen
- Dachbegrünung

Die Beeinträchtigungen für die vorkommenden Arten im Gebiet (s. artenschutzrechtliches Gutachten im Anhang) sowie die ermittelten naturschutzrechtlichen Eingriffe auf die Schutzgüter sind durch geeignete Maßnahmen außerhalb des Plangebietes zu kompensieren.

Für die folgenden Schutzgüter ergibt sich ein Kompensationsbedarf in Ökopunkten:

Pflanzen und Tiere	32.339	Ökopunkte
Boden	615.964	Ökopunkte
<b>GESAMT</b>	<b>648.303</b>	<b>Ökopunkte</b>

Bisher sind folgende Kompensationsmaßnahmen mit einer Aufwertung von 90.600 Ökopunkten für das Schutzgut Pflanzen und Tiere vorgesehen:

#### **K1** Anlage von Buntbrachen auf 3 Ackerflächen mit insgesamt 7.550 m<sup>2</sup>

- Flurstück Nr. 1158 im Gewinn Straßenacker auf Gemarkung Gölldorf (2.400 m<sup>2</sup>)
- Flurstück Nr. 699 im Gewinn Hasengäßle auf der Gemarkung Gölldorf (2.400 m<sup>2</sup>)
- Flurstück Nr. 959 (Teilfläche) im Gewinn Bläsermer Feld (2.750 m<sup>2</sup>) auf der Gemarkung Gölldorf



Die Maßnahme K1 ist zugleich als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) zur Kompensation des Eingriffs auf Brutreviere der Feldlerche im Rahmen des artenschutzrechtlichen Gutachtens vorgesehen.

Die Möglichkeit einer Anrechnung der Maßnahme als Kompensation für das Schutzgut Boden wird im weiteren Verfahren geprüft.

Weitere Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

## 11 Literaturverzeichnis

Bauer, Bezzel, Fiedler. (2005). Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2014): Internethandbuch Fledermäuse, Anhang-IV-Arten ([http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-fledermaeuse.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-fledermaeuse.html))

BRAUN / DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1, Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera), Stuttgart

en-con – engineering consult Werner Mazur (2005, 2006): Bebauungsplan Spitalhöhe / Krummer Weg in Rottweil, Hydrogeologische Beratung, Bericht über die Hydrogeologischen Untersuchungen und Ergänzungen, Gundelfingen

IFM – Institut für Materialprüfung Dr. Schellenberg Rottweil GmbH (2005): Baugrundgutachten

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Klima-Atlas Baden-Württemberg, Karlsruhe

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009): Arten, Biotop, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Bodenschutz 23: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Karlsruhe

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Potenzielle natürliche Vegetation Baden-Württemberg, Karlsruhe

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010, Stuttgart

Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg (2003): Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg, Villingen-Schwenningen

RICHARZ (2012): Fledermäuse in ihren Lebensräumen, Wiebelsheim

SKIBA (2009): Europäische Fledermäuse, Hohenwarsleben

Stadt Rottweil (2003): Gewässerentwicklungsplan Weiherbach und Zuflüsse, Neckar- und Schwarzenbachzuflüsse, Rottweil

Südbeck, P. et.al. (Hrsg): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell

Ulrich, Dr.-Ing. Georg (2001, 2004): Hydrogeologisches Gutachten zur Altablagerung Klosterbach in Rottweil, Kempten

Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Rottweil (2001): Flächennutzungsplan 2012, Rottweil

Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Rottweil (1996): Landschaftsplan, Rottweil

## Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 74)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetz vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) m.W.v. 20.09.2013

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Artikel 1 des Gesetztes vom 23. Juni 2015 (GBl. S 585) in Kraft getreten am 14.07.2015

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501) m.W.v. 01.03.2015

Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004 zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 815)

Wassergesetz für Baden - Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013 (GBl. Nr. 17, S. 389) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. Dezember 2014 (GBl. Nr. 24, S. 777) in Kraft getreten am 1. Januar 2015

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

## 12 Anhang

- Bestandsaufnahme Gehölze
- Pflanzlisten
- Artenschutzrechtliche Prüfung (seperates Dokument)
- Bestandsplan vom 19.10.2015 (seperater Plan)

**Bestandsaufnahme Gehölze**

Kartierung aus dem Jahr 2005, Verifizierung im Mai 2014

Gehölzliste Nr.	Anzahl	Art	Kronen - Ø (m)	Stamm - Ø (cm)	StU (cm)	Vitalität	Bemerkungen		Zu erhaltende Bäume
1	1	Apfel	5	25		Vital			
2	1	Apfel	5	25		Vital			
3	1	Zwetschge	5	30		Abgängig			
4	1	Birke (Betula pendula)	7	40		Vital	Erhaltenswert		
5	1	Weide (Salix alba)	6	50		Abgängig			
6	1	Apfel	5	50		Abgängig			
7	1	Birke (Betula pendula)	9	70		Vital	Erhaltenswert		
8	1	Birne	6	30		Abgängig			
9	1	Zwetschge	9	40		Vital			
10	1	Holunder (Sambucus nigra)	9			Abgängig	mehrstämmig		
11	1	<b>Eschen (Fraxinus excelsior)</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>76</b>	<b>Vital</b>		<b>b</b>	
12	1	<b>Eschen (Fraxinus excelsior)</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>Vital</b>		<b>b</b>	
13	1	<b>Eschen (Fraxinus excelsior)</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>70</b>	<b>Vital</b>		<b>b</b>	
14	1	<b>Eschen (Fraxinus excelsior)</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>75</b>	<b>Vital</b>		<b>b</b>	
15	1	Spitzahorn (Acer platanoides)	0,75	5		Vital	Neupflanzung		
16	1	Spitzahorn (Acer platanoides)	6	20		Vital	Erhaltenswert		
17	1	Spitzahorn (Acer platanoides)	8	25		Vital	Erhaltenswert		
18	1	Spitzahorn (Acer platanoides)	8	25		Vital	Erhaltenswert		
19	1	Spitzahorn (Acer platanoides)	8	20		Vital	Erhaltenswert		
20	1	Spitzahorn (Acer platanoides)	8	20		Vital	Erhaltenswert		
21	1	Spitzahorn (Acer platanoides)	8	20		Vital	Erhaltenswert		
22	1	Spitzahorn (Acer platanoides)	9	20		Vital	Erhaltenswert		
23	1	Spitzahorn (Acer platanoides)	10	30		Vital	Erhaltenswert		
24	1	<b>Zwetschge</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>94</b>	<b>Vital</b>	<b>abgängig</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
25	1	<b>Esche (Fraxinus excelsior)</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>90</b>	<b>Vital</b>	<b>2-stämmig, Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
26	1	<b>Zwetschge</b>	<b>9</b>	<b>37</b>	<b>115</b>	<b>Vital</b>	<b>Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
27	1	<b>Fichte (Picea spec.)</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	<b>140</b>	<b>Vital</b>		<b>b</b>	
28	1	Apfel	6	20		Vital	Erhaltenswert		
29	1	Apfel	5	25		Abgängig			
30	1	Apfel	8	50		Vital	Erhaltenswert		

Gehölzliste		Art	Kronen - Ø (m)	Stamm - Ø (cm)	StU (cm)	Vitalität	Bemerkungen		Zu erhaltende Bäume
Nr.	Anzahl								
31	1	Apfel	6	30		Abgängig			
32	1	Apfel	7	20		Vital	Erhaltenswert		
33	1	Apfel	8	30		Vital	Erhaltenswert		
<b>34</b>	<b>1</b>	<b>Esche (Fraxinus excelsior)</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>95</b>	<b>Vital</b>	<b>Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
35	1	Winterlinde (Tilia cordata)	9	40		Vital	Erhaltenswert		
36	1	Winterlinde (Tilia cordata)	10	40		Vital	Erhaltenswert		
37	1	Winterlinde (Tilia cordata)	5	10		Vital	Jung, Erhaltenswert		
38	1	Winterlinde (Tilia cordata)	5	10		Vital	Jung, Erhaltenswert		
39	1	Winterlinde (Tilia cordata)	5	15		Vital	Erhaltenswert		
40	1	Winterlinde (Tilia cordata)	5	15		Vital	Jung, Erhaltenswert		
41	1	Winterlinde (Tilia cordata)	8	30		Vital	Erhaltenswert		
42	1	Winterlinde (Tilia cordata)	4	15		Vital	Jung, Erhaltenswert		
43	1	Winterlinde (Tilia cordata)	4	15		Vital	Jung, Erhaltenswert		
44	3	Birke (Betula pendula)	Jew. 5			Vital	Erhaltenswert		
45	1	Spitzahorn (Acer platanoides)	20	100		Vital	Erhaltenswert		
<b>46</b>	<b>1</b>	<b>Zwetschge</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>93</b>	<b>Vital</b>	<b>Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
<b>47</b>	<b>1</b>	<b>Apfel</b>	<b>8</b>	<b>48</b>	<b>150</b>	<b>Vital</b>	<b>Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
<b>48</b>	<b>1</b>	<b>Apfel</b>	<b>8</b>	<b>41</b>	<b>128</b>	<b>Vital</b>	<b>Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
<b>49</b>	<b>1</b>	<b>Apfel</b>	<b>6</b>	<b>40</b>	<b>126</b>	<b>Vital</b>	<b>Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
<b>50</b>	<b>1</b>	<b>Zwetschge</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>68</b>	<b>Vital</b>	<b>Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
<b>51</b>	<b>1</b>	<b>Zwetschge</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>73</b>	<b>Vital</b>		<b>b</b>	<b>X</b>
<b>52</b>	<b>1</b>	<b>Zwetschge</b>	<b>5</b>	<b>28</b>	<b>90</b>	<b>Abgängig</b>		<b>b</b>	<b>X</b>
<b>53</b>	<b>1</b>	<b>Esche (Fraxinus excelsior)</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>33</b>	<b>Vital</b>		<b>b</b>	
<b>54</b>	<b>1</b>	<b>Zwetschge</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>67</b>	<b>Vital</b>	<b>Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
<b>55</b>	<b>1</b>	<b>Apfel</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>85</b>	<b>Vital</b>	<b>Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
<b>56</b>	<b>1</b>	<b>Zwetschge</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>90</b>	<b>Vital</b>	<b>Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
<b>57</b>	<b>1</b>	<b>Zwetschge</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>86</b>	<b>Vital</b>	<b>Erhaltenswert</b>	<b>b</b>	<b>X</b>
58	1	Zwetschge	8	30		Vital			
59	1	Flieder (Syringa vulgaris)	6	20		Abgängig			
60	1	Apfel	10	60		Vital	Halbstamm		

Gehölzliste		Art	Kronen - Ø (m)	Stamm - Ø (cm)	StU (cm)	Vitalität	Bemerkungen		Zu erhaltende Bäume
Nr.	Anzahl								
61	1	Apfel	4	15		Vital	Jung, Halbstamm		
62	1	Apfel	6	30		Vital	Halbstamm		
63	1	Apfel	8	40		Vital	Halbstamm		
64	1	Apfel	5	20		Abgängig	Halbstamm		
65	1	Apfel	5	25		Vital	Halbstamm		
66	1	Apfel	9	100		Vital	Erhaltenswert		
67	1	Birne	6	20		Vital			
68	1	Apfel	5	20		Vital	Halbstamm		
69	1	Apfel	4	15		Vital	Halbstamm		
70		Felsenbirne ( <i>Amelanchier laevis</i> ), Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ), Schneeball ( <i>Viburnum lantana</i> ), Johannisbeere ( <i>Ribes alpinum</i> ), Strauchrose ( <i>Rosa spec.</i> )							
71	1	Apfel	4	15		Vital			
72	1	Apfel	8	50		Abgängig			
73	1	Apfel	8	50		Vital	Erhaltenswert		
74	1	Apfel	4	25		Vital			
75	1	Kiefer	10	70		Vital	Erhaltenswert		
76	1	Apfel	4	25		Vital			
77	1	Apfel	5	15		Abgängig			
78	1	Apfel	12	90		Vital	Erhaltenswert		
79	1	Apfel	8	25		Vital			
80	1	Apfel	5	15		Vital			
81	1	Apfel	10	30		Vital			
82	3	Hainbuchen ( <i>Carpinus betulus</i> )	Jew. 3	Jew. 15		Vital	Heckenpflanzen		
83	1	Apfel	7	20		Vital	Halbstamm		
84	1	Apfel	10	40		Vital			
85	1	Pflaume	5	15		Abgängig			
86	1	Apfel	6	30		Vital			
87	1	Apfel	6	30		Vital			
88	1	Apfel	8	30		Vital			
89	1	Mirabelle	7	25		Vital			
90	1	Zwetschge	8	40		Vital			

Gehölzliste		Art	Kronen - Ø	Stamm - Ø	StU	Vitalität	Bemerkungen	Zu erhaltende Bäume
Nr.	Anzahl		(m)	(cm)	(cm)			
91	1	Apfel	9	40		Abgängig		
92	1	Reneklode	6	25		Vital		
93	1	Apfel	5	15		Abgängig		
94	1	Apfel	5	20		Abgängig		
95	1	Mirabelle	8	15		Vital		
96	1	Apfel	8	30		Vital		
97	1	Apfel	7	40		Vital		
98	1	Apfel	8	35		Vital		
99		Flieder ( <i>Syringa vulgaris</i> )						
100	1	Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> )	5	20		Vital		
101	1	Apfel	6	30		Abgängig		
102	1	Kirsche	5	25		Abgängig		
103	1	Apfel	2	5		Vital	Jung	
104	1	Kirsche	6	50		Vital		
105	1	Apfel	7	30		Vital		
106	1	Baumhasel ( <i>Corylus colurna</i> )	6	20		Vital		
107	1	Apfel	7	40		Abgängig		
108	1	Kastanie ( <i>Aesculus hippocastanum</i> )	8	35		Vital	Erhaltenswert	
109	2	Linden ( <i>Tilia cordata</i> )	Jew. 8	Jew. 50		Vital	Erhaltenswert	
110	1	Walnuss ( <i>Juglans regia</i> )	5	20		Vital		
111	1	Apfel	8	20		Vital		
112	1	Birke ( <i>Betula pendula</i> )	10	80		Vital	Erhaltenswert	
113	1	Fichte ( <i>Picea spec.</i> )	7	40		Vital		
114	1	Zwetschge	6			Vital		
115	1	Zwetschge	6			Vital		
116	1	Zwetschge	6			Vital		
117	1	Apfel	4	15		Vital	Halbstamm	



Gehölzliste		Art	Kronen - Ø	Stamm - Ø	StU	Vitalität	Bemerkungen		Zu erhaltende Bäume
Nr.	Anzahl		(m)	(cm)	(cm)				
118	1	Weide ( <i>Salix spec.</i> )	8	15	47	Abgängig			
119	1	<b>Eiche (<i>Quercus robur</i>)</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>65</b>	<b>Vital</b>		<b>b</b>	
120	1	Walnuss ( <i>Juglans regia</i> )	12	100	315	Vital	Erhaltenswert		X
121	1	Birne	8	40	125	Vital			X
122	22	Äpfel	6-8	30-40	770	Vital – Abgängig			X (7 Stck)
123	1	Kirsche	7	25	79	Vital	Erhaltenswert		
124	1	Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	5	10		Vital	Heister		
125	1	Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	5	10		Vital	Heister		
126	1	Blautanne ( <i>Abies spec.</i> )	8	30	95	Vital			X
127	1	Birke ( <i>Betula pendula</i> )	8	30	95	Vital	Mit Feldkreuz, Erhaltenswert		X
128	1	Birke ( <i>Betula pendula</i> )	8	30	95	Vital	Mit Feldkreuz, Erhaltenswert		X
129	1	<b>Apfel</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>Vital</b>		<b>a</b>	<b>X</b>
130	1	<b>Apfel</b>	<b>9</b>	<b>42</b>	<b>132</b>	<b>Vital</b>		<b>a</b>	<b>X</b>
131	1	<b>Apfel</b>	<b>8</b>	<b>44</b>	<b>137</b>	<b>Vital</b>		<b>a</b>	<b>X</b>
132	1	<b>Apfel</b>	<b>10</b>	<b>65</b>	<b>204</b>	<b>Vital</b>	Erhaltenswert	<b>a</b>	<b>X</b>
133	1	<b>Apfel</b>	<b>12</b>	<b>46</b>	<b>145</b>	<b>Vital</b>	Erhaltenswert	<b>a</b>	<b>X</b>
134	2	<b>Buche (<i>Fagus sylvatica</i>)</b>	<b>8</b>	<b>Je 37</b>	<b>230</b>	<b>Vital</b>		<b>a</b>	
135	1	Birke ( <i>Betula pendula</i> )	6	30	94	Vital		a	
136	1	<b>Apfel</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>127</b>	<b>Vital</b>		<b>a</b>	<b>X</b>
137	1	<b>Apfel</b>	<b>9</b>	<b>67</b>	<b>210</b>	<b>Vital</b>		<b>a</b>	<b>X</b>
138	1	<b>Buche (<i>Fagus sylvatica</i>)</b>	<b>8</b>	<b>52</b>	<b>162</b>	<b>Vital</b>		<b>a</b>	
139	1	<b>Buche (<i>Fagus sylvatica</i>)</b>	<b>10</b>	<b>53</b>	<b>165</b>	<b>Vital</b>	Erhaltenswert	<b>a</b>	
140	14	Fichten ( <i>Picea spec.</i> )	5			Vital			
141	1	Kirsche	8	30		Vital	Erhaltenswert		
142	1	Zwetschge	6	20		Abgängig			
143	1	Zwetschge	7	40		Vital			
144	1	Birke ( <i>Betula pendula</i> )	9			Vital	Mehrstämmig, Erhaltenswert		

Gehölzliste		Art	Kronen - Ø (m)	Stamm - Ø (cm)	StU (cm)	Vitalität	Bemerkungen	Quartier	Zu erhaltende Bäume
Nr.	Anzahl								
145		Schlehen-Feldhecke ( <i>Prunus spinosa</i> )							
146		Flieder ( <i>Syringa vulgaris</i> )							
147		Schlehen-Feldhecke ( <i>Prunus spinosa</i> )							
148		Schlehen-Feldhecke ( <i>Prunus spinosa</i> )							
149		Schlehen-Feldhecke ( <i>Prunus spinosa</i> )							
150		Schlehen-Feldhecke ( <i>Prunus spinosa</i> )							
151	1	Tanne ( <i>Abies spec.</i> )	3			Vital			
152	1	Kirsche	5			Abgänglich			
153	1	Fichte ( <i>Picea spec.</i> )	7			Vital			
154	1	Apfel	5			Vital			
155	1	Fichte ( <i>Picea spec.</i> )	5			Vital			
156	1	Fichte ( <i>Picea spec.</i> )	5			Vital			
157	2	Tannen ( <i>Abies spec.</i> )	Jew. 5			Vital			
158	2	Tannen ( <i>Abies spec.</i> )	Jew. 5			Vital			
159		Äpfel							
160	1	Birne	6			Abgänglich			
161	1	Kirsche	5			Vital	Halbstamm		
162	1	Kirsche	6			Vital			
163		Flieder ( <i>Syringa vulgaris</i> ), Liguster ( <i>Ligustrum vulgare</i> ), Bauernjasmin ( <i>Philadelphus coronarius</i> ), Kirsche							
164	1	Blautanne ( <i>Abies spec.</i> )	5			Abgänglich			
165	2	Fichten ( <i>Picea spec.</i> )	Jew. 6			Vital			
166	1	Blautanne ( <i>Abies spec.</i> )	5			Vital			
167	1	Apfel	7			Abgänglich			
168	1	Thuja	2			Vital			
169	1	Weide ( <i>Salix alba</i> )	4	30	94	Vital	Jung	X	
170	1	Zwetschge	6	20	93	Vital		X	
171	1	Apfel	5			Vital			
172	1	Apfel	8			Vital			
173	1	Zwetschge	3			Vital	Jung		

Gehölzliste		Art	Kronen - Ø (m)	Stamm - Ø (cm)	StU (cm)	Vitalität	Bemerkungen	Quartier	Zu erhaltende Bäume
Nr.	Anzahl								
174	1	Zwetschge	3			Vital	Jung		
175	1	Apfel	6			Vital	Halbstamm		
176	1	Zwetschge	8			Vital			
177	1	Zwetschge	6			Vital			
178	1	Weide (Salix spec.)	7			Vital			
179	1	Apfel	5			Vital			
180	1	Fichte (Picea spec.)	2			Vital			
181	1	Zwetschge							
182	1	Zwetschge	8			Vital			
183	1	Blautanne (Abies spec.)	4			Vital			
184	1	Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	7	30	94				
185	1	Flieder							
186	1	Spitzahorn ( <i>Acer platanoides</i> )							
187	1	Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )							
188	1	Spitzahorn ( <i>Acer platanoides</i> )	6	30	94				X
189	1	Blautanne ( <i>Abies spec.</i> )							

Gehölze außerhalb des Geltungsbereichs

Apfel Einzelbaum außerhalb Geltungsbereich

Gehölze innerhalb des Geltungsbereichs

Esche Einzelbaum, Gehölz innerhalb eines Gartens (Bewertung als Garten, Obstgarten / Streuobstwiese)

Apfel Einzelbaum auf  
 a) sehr gering-bis geringwertigen Biotoptypen  
 b) mittelwertigen Biotoptypen

## Pflanzenlisten

Nachfolgende Pflanzenlisten stellen eine Auswahl an gebietsheimischen Gehölzen (Quelle: LfU, 2002, Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg) dar. Die aufgeführten Obstgehölze entsprechen den Empfehlungen des Landratsamtes Rottweil, Beratungsstelle für Gartenbau und Grünordnung.

### Pflanzenliste I

Gebietsheimische Bäume I. Ordnung (großkronige Bäume) entlang der Straßen, markante Solitärgehölze zur Platzgestaltung oder zur Akzentuierung in den öffentlichen Grünflächen.

Mindestens dreimal verpflanzt mit Ballen.

Botanischer Name	Deutscher Name	Als Straßenbaum geeignet	Für Spielplätze ungeeignet, da giftig
Acer platanoides	Spitzahorn	X	
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	X	
Juglans regia	Walnuss		
Quercus petraea	Trauben-Eiche		
Quercus robur	Stiel-Eiche		
Tilia cordata	Winter-Linde	X	
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	X	
Ulmus glabra	Berg-Ulme (resistente Sorten)		

Gebietsheimische Bäume II. Ordnung (mittelkronige Bäume) entlang der Straßen, Bäume in öffentlichen Grünflächen.

Mindestens dreimal verpflanzt mit Ballen.

Botanischer Name	Deutscher Name	Als Straßenbaum geeignet	Für Spielplätze ungeeignet, da giftig
Acer campestre	Feldahorn	X	
Betula pendula	Hänge-Birke		
Carpinus betulus	Hainbuche	X	
Prunus avium	Vogelkirsche	X	
Oder Obsthochstamm, Sorten in Abstimmung mit dem zuständigen Landwirtschaftsamt			

Gebietsheimische Bäume III. Ordnung (kleinkronige Bäume) in privaten Grünflächen.

Mindestens dreimal verpflanzt mit Ballen.

Botanischer Name	Deutscher Name	Für Spielplätze ungeeignet, da giftig
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn	
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumenesche	
Prunus in Sorten	Zierkirsche	
Oder Obsthochstamm, Sorten in Abstimmung mit dem zuständigen Landwirtschaftsamt		

### Pflanzenliste II

Gebietsheimische freiwachsende heckenartige Gehölzstrukturen für öffentliche und private Grünflächen

Mindestens zweimal verpflanzt, 5 Triebe, 100-150 cm

Botanischer Name	Deutscher Name	Für Spielplätze ungeeignet, da giftig
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	X
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	X
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	X
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gewöhnliche Heckenkirsche	X
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose	
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	X
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	X
u.a.		