

# Umweltprüfung

## **Bebauungsplan „Brennet-Areal“ Bad Säckingen**

### Umweltbericht

Stand: 06.12.2016

<b>Auftraggeber:</b> Stadt Bad Säckingen Rathausplatz 1 79 713 Bad Säckingen	<b>Auftragnehmer:</b> <b>Kunz GaLaPlan</b> Dipl. Ing. (FH) Georg Kunz Garten- und Landschaftsplanung Kurhausstraße 3 79674 Todtnauberg aufgestellt: 06.12.2016 
---	--

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Anlass, Grundlagen und Inhalte.....	1
<b>2</b>	<b>Allgemeine Festlegungen zur Vorgehensweise, Methodik und Detaillierungsgrad</b> .....	<b>4</b>
2.1	Abstimmungsvorlage zur integrativen Bearbeitung von Umweltprüfung, Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, Grünordnung und Umweltbericht.....	4
2.2	Allgemeine Methodik.....	4
2.3	Bewertungs- und Datengrundlagen und Detaillierungsgrad.....	6
2.4	Ziele des Umweltschutzes.....	7
2.4.1	<i>Ziele der Fachgesetze</i> .....	7
2.4.2	<i>Ziele der Fachplanungen</i> .....	10
2.4.3	<i>Berücksichtigung bei der Aufstellung</i> .....	12
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>13</b>
3.1	Inhalt des Bebauungsplans.....	13
3.2	Alternativen.....	15
3.3	Belastungsfaktoren.....	15
3.3.1	<i>Baubedingte Beeinträchtigungen</i> .....	15
3.3.2	<i>Anlagebedingte Beeinträchtigungen</i> .....	16
3.3.3	<i>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen</i> .....	18
<b>4</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der Umweltauswirkungen</b> .....	<b>19</b>
4.1	Umweltentwicklung ohne die Erweiterung.....	19
4.2	Artenschutz nach § 44 BNatSchG.....	19
4.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	23
4.3.1	<i>Schutzgebiete und geschützte Flächen</i> .....	23
4.3.2	<i>Biotopflächen</i> .....	24
4.4	Schutzgut Boden.....	29
4.5	Schutzgut Wasser.....	32
4.5.1	<i>Grundwasser</i> .....	32
4.5.2	<i>Oberflächengewässer</i> .....	35
4.6	Schutzgut Klima / Luft.....	36
4.7	Schutzgut Erholung / Landschaftsbild.....	37
4.8	Schutzgut Menschliche Gesundheit.....	39
4.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	44
4.10	Biologische Vielfalt.....	44
4.11	Wechselwirkungen.....	45
4.12	Emissionen und Energienutzung.....	45
4.13	Darstellung von umweltbezogenen Plänen.....	45
4.14	Zusätzliche Angaben.....	46
4.15	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring).....	46
<b>5</b>	<b>Ergebnis</b> .....	<b>47</b>
<b>6</b>	<b>Grünplanerische Festsetzungen</b> .....	<b>51</b>

## ANLAGEN

Artenschutzrechtlichen Gutachten; Bebauungsplan „Brennet Areal“ Bad Säckingen, „KUNZ GaLaPlan 2016

Relevanzprüfung Fledermäuse, Bebauungsplan „Brennet Areal“ Bad Säckingen, TURNI 2014;

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass, Grundlagen und Inhalte

### **Anlass, Inhalt und Ziele**

Die Produktion im ehemaligen Werk der Brennet GmbH & Co. KG in Bad Säckingen wurde aufgegeben und das Areal weitestgehend geräumt. Die Brachfläche soll als wichtige Innenentwicklungsfläche in der Stadt neu geordnet und nachhaltig entwickelt werden. Der Gemeinderat der Stadt Bad Säckingen hat, als Grundlage für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebiets, in Abstimmung mit den Eigentümern und Investoren, die Aufstellung eines Bebauungsplans beschlossen. Für die Erschließung sind neue Straßenanschlüsse an die beiden bestehenden Bundesstraßen erforderlich. Die vom Umbau betroffenen Straßenflächen der Bundesstraßen B 518 und B 34 wurden mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen.

Im südlichen Teil des Plangebietes sollen drei Sondergebiete für den Lebensmitteleinzelhandel festgesetzt werden. Ziel ist es, einen großen Lebensmittelvollsortimenter, dessen Größe deutlich über der eines normalen Lebensmittelvollsortimenters liegt, anzusiedeln. Ferner sollen zwei großflächige Lebensmittel-Discountmärkte im Brennetareal untergebracht werden. Alle drei hierfür ins Auge gefassten Lebensmitteleinzelhandelsbetriebe sind in Bad Säckingen bereits auf anderen Standorten ansässig und wollen ihren Standort in das „Brennetareal“ verlagern. Dabei soll rechtlich gesichert werden, dass die bisherigen Standorte bei der Verlagerung nicht durch andere Lebensmitteleinzelhandelsbetriebe oder durch andere Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten gemäß Bad Säckinger Liste vom April 2014 nachbesetzt werden.

Das bestehende Einzelhandelsangebot soll hierdurch mittel- und langfristig gesichert werden. Zugleich soll hierdurch die Einzelhandelsstruktur der Stadt Bad Säckingen insgesamt attraktiver werden.

Ferner ist im südlichen Teil des Plangebietes im eingeschränkten Gewerbegebiet 1 (GEe 1) künftig der Brennet-Werksverkauf vorgesehen. Dieser bereits auf dem Areal vorhandene Werksverkauf der Brennet GmbH & Co.KG. soll in das GEe 1 verlagert werden und dort maßvolle Erweiterungsmöglichkeiten erhalten. Weiterhin wird ein GEe2 festgesetzt. In diesem befinden sich derzeit ein Gebäude der Caritas und ein Fernwärme-Kraftwerk.

Die übrigen Flächen sollen als Mischgebiete mit einer hohen Gestaltungsqualität entwickelt werden und eine möglichst große Vielfalt an urbanen Nutzungen ermöglichen. Insbesondere sollen in den Mischgebieten auch dringend benötigte Flächen für den Wohnungsbau entstehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Die Stadt Bad Säckingen ist aufgrund ihrer Lage im Rheintal zwischen Fluss und den Ausläufern des Schwarzwaldes in ihren Entwicklungsmöglichkeiten sehr eingeschränkt. Für das Stadtgebiet stehen kaum noch Wohnbauflächen zu Verfügung. Eine Verdichtung bestehender Gebiete, die Reaktivierung von Brachen sowie die Umnutzung bereits überbauter und anderweitig genutzter Bereiche ist erforderlich, um den voraussichtlichen Bedarf an Wohnbauflächen zu decken. Das innenstadtnahe „Brennetareal“ spielt dabei eine große Rolle und ist ein zentraler Entwicklungsschwerpunkt der Stadt Bad Säckingen.

### **Vorgehensweise / Abschichtung**

Gemäß der in § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB aufgeführten Abschichtungsregel erfolgen zur Vermeidung von Doppelprüfungen die Darstellungen der umweltrelevanten Sachverhalte auf der Ebene des Bebauungsplans, da auf der Bebauungsplanebene die zu erwartenden Umweltauswirkungen mit einem deutlich höheren Detaillierungsgrad und Tiefenschärfe dargestellt werden als auf der FNP - Ebene. Auf eine gesonderte Umweltprüfung auf der FNP – Ebene wird verzichtet.

### **Ergebnis des Scopingverfahrens**

Im Rahmen der Scopingphase wurde auf die Lage des Plangebietes im Heilquellenschutzgebiet und die sich daraus ergebenden Vorgaben hingewiesen. Diese Vorgaben wurden zur Offenlage in die Umweltprüfung und die Festsetzungen als nachrichtliche Übernahme in die Hinweise zum Bebauungsplan übernommen.

Weitere Anregungen im Hinblick auf die Umweltbelange oder den Artenschutz erfolgten im Rahmen der Scopingphase nicht.

**Ergebnisse aus der 1. Offenlage** Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß gem. § 3 (2) BauGB sowie der Behördenanhörung und der Beteiligung der Sonstigen Träger Öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB durchgeführt vom 11.05.2015 bis einschl. 12.06.2015 erfolgen von den Behörden Hinweise und Anregungen zu folgenden umweltrelevanten Themen:

- Heilquellenschutzgebiet und die diesbezüglich zu beachtenden Maßnahmen
- zu Denkmalschutz und den bei zufälligen Funden zu ergreifenden Maßnahmen
- zum Lärmschutz und die sich daraus ergebenden Vorsorgemaßnahmen und Festsetzung von Lärmpegelbereichen
- zur ordnungsgemäßen Entsorgung von ggf. durch die ehemalige Gewerbenutzung verunreinigtem Bodenmaterial

Von privater Seite erfolgen verstärkt Hinweis zu den Themen

- erhöhte Lärmemissionen durch den Ziel- und Quellverkehr, Be- und Entladung bzw. Belieferung der Märkte sowie die veränderte Verkehrsführung und -belastung
- Artenschutz und die betroffenen Vogelarten Bluthänfling und Girlitz
- Artenschutz und die betroffene Reptilienfauna sowie die diesbezüglich erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie den vor Baubeginn durchzuführenden Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen
- Artenschutz sowie die erforderlichen Maßnahmen zum Monitoring und Risikomanagement

Die vorliegende Umweltprüfung sowie der Artenschutzbericht wurden im Hinblick auf die vor genannte Hinweise entsprechend ergänzt und präzisiert.

**Ergebnisse aus der 2. Offenlage** Im Rahmen der 2. Offenlage erfolgen von Seiten des Landratsamtes ergänzende Hinweise zum Artenschutz. Hierbei wurden erneute Überprüfungen der Reptilien- und Amphibienbestände sowie ergänzende Ausführungen zum Monitoring sowie zur Umsiedlung ggf. nach der Vergrämung noch vorhandenen Tieren angeregt.

Die Anregungen wurden entsprechend übernommen, die geforderten erneuten Untersuchungen durchgeführt und die Ergebnisse im Artenschutzbericht als auch im Umweltbericht entsprechend ergänzt.

**Gegenstand der Umweltprüfung** Als Gegenstand der Ermittlungen in der Umweltprüfung sind im BauGB festgelegt:

- die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und biologische Vielfalt sowie die Berücksichtigung des Wirkungsgefüges sowie möglicher Wechselwirkungen,
- die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke von FFH – und Vogelschutzgebieten,
- die Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt soweit sie umweltbezogen sind,
- die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, soweit diese umweltbezogen sind,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie,
- die Darstellungen in Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen,
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in bestimmten Gebieten.

**Vorgehensweise  
der Umwelt-  
prüfung**

Die Gliederung des nachfolgenden Scopingpapiers orientiert sich an der für die Umweltprüfung gemäß Anlage 2 zu § 2 (4) und § 2a BauGB festgelegten Inhalten der Umweltprüfung.

- Darstellung des Bebauungsplanes mit Inhalt, Größe, Standort, Art- und Umfang der Planungen,
- Darstellung von Vorgaben durch Fachgesetze und Fachpläne sowie der für das Plangebiet relevanten Umweltziele und deren Berücksichtigung,
- Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Berücksichtigung der Teilaspekte Bestandsaufnahmen, Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens, Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Beeinträchtigungen, Planungsalternativen,
- Beschreibung der Verfahren der Umweltprüfung, Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bebauungsplans (Monitoring) sowie allgemein verständliche Zusammenfassung.

Ergänzend erfolgen Festlegungen, in welcher Form die weiteren Teilaspekte der Umweltprüfung, wie z.B. die naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, FFH – Vorprüfung und/oder FFH – Verträglichkeitsprüfung sowie die Erarbeitung von grünplanerischen Festsetzungen, für die Übernahme in den Bebauungsplan erfolgen sollen.

## **2 Allgemeine Festlegungen zur Vorgehensweise, Methodik und Detaillierungsgrad**

### **2.1 Abstimmungsvorlage zur integrativen Bearbeitung von Umweltprüfung, Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, Grünordnung und Umweltbericht**

<b>Zweck der Umweltprüfung</b>	Ein wesentlicher Aspekt bei der Einführung der Umweltprüfung war neben der verstärkten Berücksichtigung der umweltschützenden Belange auch die Bündelung der verschiedenen Teilbearbeitungsgebiete wie der naturschutzrechtlichen Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, der Grünordnungsplanung oder falls erforderlich einer FFH – Vorprüfung bzw. der FFH – Verträglichkeitsprüfung.
<b>allgemeine Vorgehensweise</b>	Im Rahmen der hier durchzuführenden Umweltprüfung wird die eigentliche Umweltprüfung hinsichtlich der Eingriffs- Ausgleichsregelung nach §§ 20 bis 22 LNatSchG sowie hinsichtlich der grünplanerischen Festsetzungen (z.B. Pflanzgebote, Pflanzbindungen) ergänzt.
<b>Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung</b>	Da sich die naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsregelung auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft beschränkt, erfolgt in den Kapiteln zu diesen Schutzgütern auch die naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung.
<b>Grünordnung</b>	Hinsichtlich der grünordnerischen Festsetzungen erfolgt in einem gesonderten Kapitel die Auflistung der aus Umweltsicht erforderlichen Festsetzungen sowie deren textliche Konkretisierung. Die zeichnerische Darstellung erfolgt im eigentlichen Bebauungsplan und wird zwischen dem Städteplaner und dem Umweltgutachter entsprechend abgestimmt.
<b>FFH – Gebiete</b>	Da im Vorhabenbereich keine FFH – Gebiete vorhanden und betroffen sind, erübrigt sich die Integration einer entsprechenden FFH – Vorprüfung bzw. FFH – Verträglichkeitsuntersuchung nach §§ 34 BNatSchG.

### **2.2 Allgemeine Methodik**

<b>Bestands- erfassung</b>	<p>Für die abzuprüfenden Schutzgüter erfolgt im Plangebiet und falls erforderlich (z.B. Schutzgüter Grundwasser oder Klima/Luft) auch über das Plangebiet hinaus eine Bestandserfassung der örtlichen Ausprägung der Schutzgüter.</p> <p>Hierzu erfolgen Kartierungen und Begehungen des Geländes sowie die Auswertung der vorliegenden Datengrundlagen. Neben der Erfassung der schutzgutsbezogenen Fakten erfolgt auch die Erfassung der ggf. vorhandenen Vorbelastungen für das jeweilige Schutzgut.</p>
<b>Bestands- bewertung</b>	<p>Die Bestandsbewertung gliedert sich in zwei Teilschritte, die Bewertung der Bedeutung unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung sowie die Abschätzung der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Beeinträchtigungsfaktoren.</p> <p>Sowohl bei der Bewertung der Bedeutung sowie bei der Bewertung der Empfindlichkeit wird ein 4 – stufiger Bewertungsrahmen (unerheblich &lt; gering &lt; mittel &lt; hoch) als ausreichend erachtet.</p>

Grundlagen der Bewertung bilden einschlägige Umweltqualitätsziele aus gesetzlichen Vorgaben (z.B. Naturschutzgesetz, Bodenschutzgesetz) und Vorgaben aus übergeordneten Planungen (z.B. Regionalplan, Flächennutzungsplan).

Die eigentliche Bewertung erfolgt über verbal – argumentative Ansätze, wie sie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung seit längerem angewandt werden. Detaillierte methodische Ansätze können dem Handbuch der UVP (BUNGE/STORM 2005; Erich Schmidt Verlag) entnommen werden.

### **Prognose von Auswirkungen**

Nach der Bestandserfassung und –bewertung erfolgt für die einzelnen Schutzgüter die Prognose der Auswirkungen. Hierbei erfolgt die verbal – argumentative Verknüpfung der zu erwartenden Beeinträchtigungsfaktoren, getrennt nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, und deren Stärke mit der in der Bestandserfassung ermittelten Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter.

In der Umweltprüfung ist neben der Darstellung der Auswirkungen durch die Planung auch eine Prognose hinsichtlich der Umweltentwicklung ohne Durchführung der Planung zu erstellen. Hinsichtlich der darzustellenden Beeinträchtigungen erfolgt die Bewertung in einer 4 – stufigen Skala (unerheblich < gering < mittel < hoch).

### **Alternativen**

Sofern sich bei der Planung Alternativen ergeben, werden deren Auswirkungen in der entsprechenden Tiefenschärfe untersucht und die Varianten miteinander verglichen.

Als Ergebnis erfolgt diesbezüglich eine Empfehlung der aus Umweltsicht günstigeren Variante. Die Entscheidung für oder gegen eine Variante ist Gegenstand der Abwägung des Gemeinderates. Die umweltrelevanten Gesichtspunkte sind hierbei in der Abwägung entsprechend zu berücksichtigen.

### **Vermeidung und Minimierung; Kompensation**

In der Regel werden bei den ersten Konzeptionen für einen Bebauungsplan bereits Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt. Darüber hinaus sind in der Umweltprüfung die weiterhin möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen darzustellen und ggf. im Rahmen von grünordnerischen Festsetzungen für die Übernahme in den Bebauungsplan aufzubereiten.

### **naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichs Bilanzierung**

Die naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt nur für die im Naturschutzgesetz genannten Schutzgüter des Naturhaushaltes Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft. Die in der Umweltprüfung weiterhin abzuarbeitenden Sachverhalte wie Gesundheit des Menschen, Verwendung von Energie usw. werden in diesem Zusammenhang nicht bilanziert.

Im Rahmen einer naturschutzrechtlichen Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung wird zunächst ebenfalls über eine verbal argumentativ Verknüpfung der Eingriffe im Zusammenhang mit Fläche, Schwere und Komplexität der Auswirkungen der Bedarf der für das jeweilige Schutzgut erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt.

In einem zweiten Schritt werden die im Plangebiet selbst oder außerhalb des Plangebietes geplanten Kompensationsmaßnahmen dargestellt, beschrieben sowie der mögliche Kompensationsgrad bestimmt. In wie weit hierbei eine vollständige Kompensation der Eingriffe angestrebt und umgesetzt wird, ist wie bisher Gegenstand der Abwägung durch den Gemeinderat.

Zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs für beseitigte Biotoptypen wird auf die Methodik nach Breunig<sup>1</sup> zurückgegriffen. Im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ werden die Aussagen in Anlehnung an die Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg<sup>2</sup> getroffen.

<sup>1</sup> Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Oktober 2004): Bewertung der Biotoptypen Baden Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung

<sup>2</sup> Umweltministerium Baden-Württemberg (Juni 2006, 2. Auflage): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe

## Monitoring

Nach der Realisierung des Bebauungsplanes wird neben der Überwachung der prognostizierten Auswirkungen auch eine Überprüfung der umgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Im Text erfolgen Angaben zum jeweils zweckmäßig durchzuführenden Monitoring.

## 2.3

### Bewertungs- und Datengrundlagen und Detaillierungsgrad

#### Datengrundlagen

Im Zuge der Ermittlung der Datengrundlagen werden alle dem Verfasser bekannten und für das Vorhaben relevanten Datengrundlagen in Form von Gutachten, Plänen, Literatur, Gesetze usw. aufgelistet.

#### Bewertungsgrundlagen

Als Bewertungsgrundlagen dienen im Wesentlichen die nachfolgend aufgeführten Gesetze und Richtlinien.

- Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG vom März 2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) m.W.v. 15.08.2013, Stand: 01.09.2013 aufgrund Gesetzes vom 06.06.2013 (BGBl. I S. 1482)
- Landesnaturschutzgesetz LNatSchG in der Fassung vom Dezember 2005, letzte berücksichtigte Änderung: § 60 geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 449, 471)
- Bundes Wasserhaushaltsgesetz WHG vom Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. November 2014 (BGBl. I S. 1724)
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto – Verordnung) vom 28.12.2010
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden – Württemberg, Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten, 1997
- Bundesbodenschutzgesetz vom 17.März 1998, zuletzt geändert am 24.02.2012
- Bodenschutzgesetz (LBodSchG) von Baden-Württemberg vom 14.12.2004, zuletzt geändert am 17.12.2009
- UVM Baden – Württemberg 1995; Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit; Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren; Heft 31
- LUBW, Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Heft 24, Arbeitshilfe; 2012
- Bundes Wasserhaushaltsgesetz WHG in der Bekanntmachung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 15.11.2014
- Landes Wassergesetz WG in der Bekanntmachung vom 03.12.2013, zuletzt geändert am 15.12.2014
- 22. BImSchV; 22. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes in der Fassung vom 11.09.2002
- 23. BImSchV; 23. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetzes – Verordnung über die Festlegung von Konzentrationswerten vom 15.12.1990
- TA Luft: erst Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung vom 26. Juni 2002.
- DIN 18 005 Schallschutz im Städtebau; Stand Mai 1987
- 16. BImSchV; Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990, geändert am 18.12.2014
- Denkmalschutzgesetz DSchG in der Fassung vom 6. Dezember 1983, zuletzt geändert am 14. Dezember 2004

#### Übergeordnete Planungen zur Umwelt

- Landschaftsrahmenplan Hochrhein – Bodensee – Stand Dezember 2007
- Regionalplan 2000 Hochrhein – Bodensee
- Landschaftsplan-Vorentwurf Bad Säckingen

#### Bewertungsmaterialien

- Möglichkeiten der Umsetzung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung 1999, Bundesamt für Naturschutz
- Bewertung der Biotoptypen Baden Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung 2003 ;Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg LfU
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto – Verordnung ÖKVO)
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

**Datengrundlagen**

Als Datengrundlagen die über die vor genannten Gesetze, übergeordneten Planungen und Vorgaben hinausgehen wurden bei der Bearbeitung der Umweltprüfung berücksichtigt bzw. ausgewertet:

- Landesanstalt für Umweltschutz, Biotopkartierung von Baden Württemberg (digitale Grundlagen)
- Landesanstalt für Umweltschutz 2005; Natura 2000 Schutzgebiete
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, Bodenübersichtskarte Baden-Württemberg Blatt Freiburg - Süd, M 1 : 200.000
- Geologisches Landesamt Baden – Württemberg. Geologische Karte M 1:25.000
- Geologisches Landesamt Baden –Württemberg; Bodenkarte Baden - Württemberg M 1:25000
- Regierungspräsidium Freiburg, LGRB Mapserver: Geowissenschaftliche Karten B-W
- Trinationale Arbeitsgemeinschaft REKLIP, 1995; KlimaAtlas Oberrhein Mitte - Süd, Atlas und Textband
- TURNI 2014; Bebauungsplan „Brennet Areal“ Bad Säckingen, Relevanzprüfung Fledermäuse
- KUNZ GaLaPlan 2016; Bebauungsplan „Brennet Areal“ Bad Säckingen, Artenschutzrechtlichen Gutachten“

**Detaillierungsgrad**

Eine Festlegung des Detaillierungsgrades der Untersuchungen ist erst nach einer möglichst vollständigen Bestandserfassung, Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen sowie Abschätzung der zu erwartenden Eingriffe sinnvoll.

Die Festlegung des Detaillierungsgrades erfolgt deshalb im Rahmen der Beschreibungen und Darstellungen der einzelnen Schutzgüter.

**2.4 Ziele des Umweltschutzes**

**Vorbemerkung**

Die nachfolgend dargestellten Ziele des Umweltschutzes werden den entsprechenden Fachgesetzen entnommen. Hierbei werden jedoch nur die allgemeinen Ziele und formulierten Grundsätze dargestellt.

**2.4.1 Ziele der Fachgesetze**

<b>Schutzgut Mensch</b>	
<b>BauGB</b>	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes sowie der Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen
<b>BImSchG TA Luft VDI Richtlinie</b>	Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen),
<b>TA Lärm</b>	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
<b>DIN 18 005 16. BImSchV</b>	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und – minderung bewirkt werden soll.
<b>LAI Freizeit Lärm Richtlinie</b>	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Freizeitlärm
<b>Geruchs- immissionsrichtlinie</b>	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Geruchsmissionen, insbesondere landwirtschaftlicher Art.
<b>BNatSchG / LNatSchG</b>	Zur Sicherung der Lebensgrundlage wird auch die Erholung in Natur und Landschaft herausgestellt.

<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b>	
<b>BNatSchG / LNatSchG</b>	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wieder herzustellen, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ die Leistungs- und Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>➤ die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,</li> <li>➤ die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensräume sowie</li> <li>➤ die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</li> </ul> <p>Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.</p>
<b>BauGB</b>	<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie</li> <li>➤ die Vermeidung und der Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen Bestandteilen</li> <li>➤ die Biologische Vielfalt</li> </ul> <p>zu berücksichtigen</p>
<b>FFH – Richtlinie VogelSchRL</b>	<p>Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen</p> <p>Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume</p>

<b>Schutzgut Boden</b>	
<b>BBodSchG LBodSchG Bodenschutzverordnung</b>	<p>Ziel der Bodenschutzgesetze ist:</p> <p>der langfristig Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>○ Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz)</li> <li>○ Archiv für Natur- und Kulturgeschichte.</li> <li>○ Standort für Rohstofflagerstätten, land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen.</li> </ul> </li> <li>➤ der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen</li> <li>➤ Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen</li> <li>➤ Förderung und Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachter Gewässerunreinigungen</li> </ul>
<b>BauGB</b>	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen im Weiteren durch Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Böden.</p>

<b>Schutzgut Wasser</b>	
<b>Wasserhaushaltsgesetz</b> Landeswassergesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer Ökologischen Funktionen.  Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern.  Sicherung des Grundwassers in seiner Qualität und Quantität vor Erheblichen Beeinträchtigungen als Lebensgrundlage für den Menschen, Tiere und Pflanzen.
<b>BNatSchG</b> <b>LNatSchG</b>	Schutz, Pflege und Entwicklung von Naturhaushalt und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der hydrologischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage für den Menschen , Tiere und Pflanzen
<b>Baugesetzbuch</b>	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zu Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

<b>Schutzgut Klima / Luft</b>	
<b>Bundesimmissions-schutzgesetz incl. der Verordnungen</b>	Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen),
<b>TA Luft</b>	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt
<b>BNatSchG</b> <b>LNatSchG</b>	Schutz, Pflege und Entwicklung von Naturhaushalt und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage für den Menschen , Tiere und Pflanzen
<b>Baugesetzbuch</b>	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung des Klimaschutzes sowie Darstellung klimaschutzrelevanter Instrumente.

<b>Schutzgut Landschaft</b>	
<b>BNatSchG</b> <b>LNatSchG</b>	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
<b>Baugesetzbuch</b>	Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen .

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	
<b>DSchG</b> <b>BNatSchG</b>	Erhaltung historischer Kulturlandschaften und –landschaftsteilen von besonderer charakteristischen Eigenart sowie der Umgebung schützenswerter oder geschützter Kultur, Bau- und Bodendenkmälern sowie der Denkmäler selbst.
<b>Baugesetzbuch</b>	Erhaltung von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung.

## 2.4.2 Ziele der Fachplanungen

**Vorbemerkung** Als einschlägige Fachpläne liegen für den Planbereich der Regionalplan mit Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee<sup>3</sup> sowie der Vorentwurf des Landschaftsplans der Stadt Bad Säckingen<sup>4</sup> vor.

**Regionalplan** Die Stadt Bad Säckingen ist im Landesentwicklungsplan als Mittelzentrum ausgewiesen und mit dieser Funktion in den Regionalplan übernommen. Der zugehörige Verflechtungsbereich (Mittelbereich) umfasst die Nahbereiche Görwihl, Laufenburg, Bad Säckingen (mit Murg) und Wehr sowie den Nahbereich des gemeinsamen (Doppel-) Kleinzentrums Rickenbach/ Herrischried.

Bad Säckingen und Murg gehören mit allen Stadt- bzw. Ortsteilen zur Randzone des Verdichtungsraumes Lörrach/ Weil am Rhein. Die verdichteten Räume der Region sollen als Schwerpunkträume unter Beachtung grenzüberschreitender Beziehungen in ihrer Wettbewerbsfähigkeit gegenüber anderen verdichteten Räumen des Landes weiterentwickelt werden. Bad Säckingen ist Schwerpunkt für Dienstleistungen. Diese sind so auszubauen, dass sie für dienstleistungsorientierte Betriebe Standortalternativen zu den größeren Verdichtungsräumen bieten. In den Schwerpunkten für Dienstleistungen ist außerdem vorrangig, die Versorgung der Bevölkerung mit privaten und öffentlichen Dienstleistungen über den Bedarf der Grundversorgung hinaus sicherzustellen.

Die Gemeinden am Hochrhein liegen im Bereich der Entwicklungsachse Lörrach/ Weil am Rhein-Rheinfelden-Waldshut-Tiengen-Klettgau. Im Raum Bad Säckingen-Murg sind in der Entwicklungsachse zur Vermeidung von nachteiligen Verdichtungserscheinungen und –folgen

- die Entwicklung der Siedlungsstruktur,
- die Erhaltung und Entwicklung der Freiraumstruktur und
- der Ausbau der Bandinfrastruktur

aufeinander abzustimmen.

**Heilquellenschutzgebiet** Das Plangebiet liegt innerhalb des fachtechnisch abgegrenzten Heilquellenschutzgebietes des LGRB vom 18.08.2012 (Az. 94-4763.2//12\_2683) der Stadt Bad Säckingen. Hierbei werden qualitative und quantitative Schutzzonen unterschieden. Während in der qualitativen Schutzzone vornehmlich die Qualität geschützt werden soll ist das Schutzziel in der quantitativen Schutzzone der Erhalt des Druckpotentials im Grundgebirge zur Sicherstellung des Wasserdargebotes. Im Plangebiet „Brennetareal“ sind sowohl die qualitative Schutzzone III als auch die quantitative Schutzzone A betroffen.

**Landschaftsrahmenplan** Der Planbereich liegt mitten in Bad Säckingen und ist im Landschaftsrahmenplan (Karte 5 B „Schutzgut Arten und Biotope“) als Siedlungsbiotop mit sehr geringem Leistungs- und Funktionsvermögen ausgewiesen (sehr naturfremd und sehr hohe Nutzungsintensität, Bsp.: Industrie- und Gewerbefläche, Verkehrsfläche, Kraftwerk, Deponie).

Im Regionalplan erfolgte weiterhin die Ausweisung als Ausschlussgebiet für den Rohstoffabbau.

Das Plangebiet liegt im bebauten Bereich und erfüllt deshalb weder für die Land- und Forstwirtschaft noch für die Erholung relevante Funktionen.

<sup>3</sup> Regionalverband Hochrhein-Bodensee/Haage und Hoppenstedt Partner/Rottenburg a.N. (2005)

<sup>4</sup> Faktor Grün, VVG Bad Säckingen: Fortschreibung Landschaftsplan 2027 (Stand 27.10.2011, Frühzeitige Beteiligung)

## Flächen- nutzungsplan

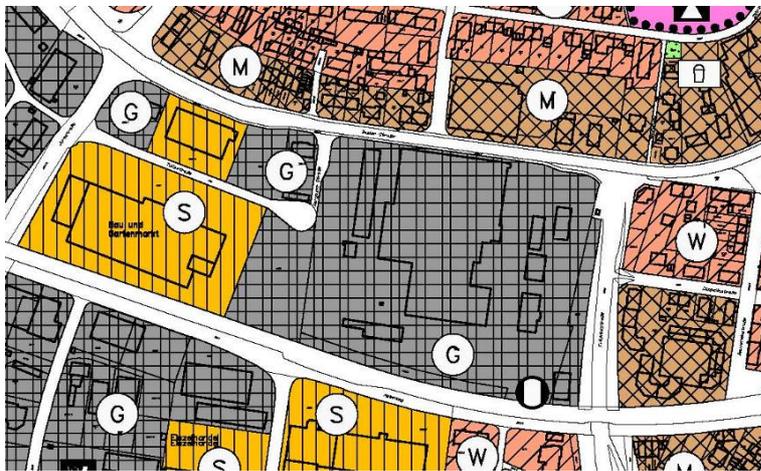
Der Bereich des "Brennetareals" ist im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche (G) dargestellt. Auf dieser Grundlage kann der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Im Rahmen der derzeit laufenden Fortschreibung des FNP hat der Gemeinsame Ausschuss der VVG Bad Säckingen die Planungsüberlegungen zum „Brennetareal“ nur zum Teil berücksichtigt. Das Gesamtverfahren der Fortschreibung des FNP konnte noch nicht abgeschlossen werden.

Daher ist die punktuelle Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB erforderlich. Dieses Verfahren der punktuellen Änderung des Flächennutzungsplanes ist rechtzeitig eingeleitet worden. Es wird parallel zum Bebauungsplan „Brennetareal“ durchgeführt. Der Gemeinsame Ausschuss der VVG Bad Säckingen hat am 12.07.2016 die in der 1. Offenlage zur punktuellen Änderung des Flächennutzungsplanes eingegangenen Anregungen behandelt, den fortgeschriebenen Entwurf der punktuellen Änderungen des FNP für das Brennetareal sowie die erneute Offenlage gem. § 3 (2) und § 4 (2) BauGB beschlossen. Die vorgenannten Beschlüsse ergingen jeweils vorbehaltlich der Entscheidung des Gemeinderats der Stadt Bad Säckingen. In der öffentlichen Sitzung am 18.07.2016 hat der Gemeinderat der Stadt Bad Säckingen die Beschlüsse des Gemeinsamen Ausschusses der VVG Bad Säckingen vom 12.07.2016 bestätigt.

In der 2. Offenlage des Entwurfes zur Änderung des Flächennutzungsplans sind keine relevanten Anregungen eingegangen. Der gemeinsame Ausschuss der Verwaltungsgemeinschaft hat in der Sitzung vom 14.12.2016 den Wirksamkeitsbeschluss für den Flächennutzungsplanentwurf im Parallelverfahren gefasst.

Auf die Ausführungen der punktuellen Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren wird verwiesen. Nachfolgend, zum Vergleich, die Darstellung der derzeitigen Situation (FNP ALT) und der geplanten Änderung (FNP NEU).

Abbildung 1: Auszug aus dem FNP Bad Säckingen ALT (derzeit wirksam)



Plandarstellung Planungsgruppe Süd-West, Lörrach

Abbildung 2: Auszug aus dem FNP Bad Säckingen NEU



Plandarstellung Planungsgruppe Süd-West, Lörrach

### Vorgaben der Landschaftsplanung

Im Landschaftsplan bzw. dem Umweltbericht zum FNP<sup>5</sup> sind keine Vorgaben zur Fläche enthalten.

### 2.4.3

### Berücksichtigung bei der Aufstellung

#### Vorbemerkung

Aus der nachfolgenden vorläufigen Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie diese hier dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze ohnehin einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben der Fachpläne über diesen inhaltlichen Rahmen hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben. So werden beispielsweise bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z.B. Biotoptypen, Bodentypen etc) auf der Grundlage der jeweiligen gesetzlichen Vorgaben bewertet.

Damit stellen die gesetzlichen und fachplanerischen Ziele innerhalb der Umweltprüfung den finalen Maßstab für die Frage dar, welchen Umweltauswirkungen aus ökologischer Sicht in die Abwägung eingestellt werden müssen.

<sup>5</sup>

Faktor Gruen/VVG Bad Säckingen (Frühzeitige Beteiligung 27.10.2011): Fortschreibung Landschaftsplan 2027 bzw. Umweltbericht zum FNP 2027

### 3 Beschreibung des Vorhabens

#### 3.1 Inhalt des Bebauungsplans

##### Plangebiet

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 7,47 ha liegt am westlichen Rand der Innenstadt von Bad Säckingen zwischen der Bahnlinie Basel-Singen im Süden und der Bundesstraße B 34 im Norden. Im Osten begrenzt die B 518 mit einem tiefen Einschnitt den Bereich. Im Westen grenzt das Plangebiet an das Flst.Nr. 4130 und – nördlich der Tullastraße – an das Flst.Nr. 4128/2. Die Abgrenzung des Plangebiets ergibt sich im Einzelnen aus dem gemeinsamen zeichnerischen Teil, Lageplan Bl. 2.

Topografisch handelt es sich um eine ebene Fläche, die nur leicht in Richtung Süden abfällt. Im Südosten befindet sich eine von den Stadtwerken Bad Säckingen betriebene Nahwärmeversorgungsanlage. Bei dem geräumten Areal handelt es sich derzeit im Wesentlichen um eine ungenutzte Brachfläche; es sind noch einige Baum- und Gehölzbestände vorhanden. Im Osten des Plangebiets sind noch eine gewerbliche Nutzung (Werksverkauf Brennet), eine sozialpädagogische Nutzung (Caritas) und eine energetische Nutzung (Fernwärmekraftwerk) vorhanden. Rund um diese Gebäude sind die Böden noch überwiegend versiegelte Verkehrsfläche. Nördlich, östlich und südlich befinden sich Wohn- und Mischgebiete, westlich schließen sich Sonder- und Gewerbegebiete an.

Aufgrund des erforderlichen Straßenneubaus wurden Teile des sich westlich anschließenden Bebauungsplanes „Langfuhren Ost“, in Kraft getreten am 09.10.1998 in der Fassung der 2. Änderung vom 01.10.2007, in das Plangebiet einbezogen. Die Fläche, die überlagert wird beträgt ca. 0,86 ha. Der Bebauungsplan „Langfuhren Ost“ wird mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Brennetareal“ im Überlagerungsbereich außer Kraft gesetzt (s.a. Anlage zur Satzung). Ebenso wurden die von den Maßnahmen betroffenen Teilbereiche der Bundesstraßen L 518 und B 34 in das Plangebiet aufgenommen.

##### Nutzungsart südlicher Teil des Plangebiets

Im südlichen Teil des Plangebiets sollen großflächige Lebensmitteleinzelhandelsbetriebe in den Sondergebieten SO 1 bis SO 3 zugelassen werden. Ziel ist es, einen großen Lebensmittelvollsortimenter, dessen Größe deutlich über der eines normalen Lebensmittelvollsortimenters liegt, anzusiedeln. Ferner sollen zwei großflächige Lebensmittel-Discountmärkte im Brennetareal untergebracht werden. Ferner ist im südlichen Teil des Plangebietes im eingeschränkten Gewerbegebiet 1 (GEe 1) künftig der Brennet-Werksverkauf vorgesehen. Dieser bereits auf dem Areal vorhandene Werksverkauf der Brennet GmbH & Co.KG. soll in das GEe 1 verlagert werden und dort maßvolle Erweiterungsmöglichkeiten erhalten.

##### Nutzungsart nördlicher Teil des Plangebiets

Im Norden des Plangebiets sind entlang der B 34 die Mischgebiete MI 1–MI 3 vorgesehen. In diesen Bereichen soll eine möglichst große Vielfalt an urbanen Nutzungen ermöglicht werden. Insbesondere sollen in den Mischgebieten MI 1 bis MI 3 entlang der B 34 auch dringend benötigte Flächen für den Wohnungsbau entstehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Die Stadt Bad Säckingen ist aufgrund ihrer Lage im Rheintal zwischen Fluss und den Ausläufern des Schwarzwaldes in ihren Entwicklungsmöglichkeiten sehr eingeschränkt. Für das Stadtgebiet stehen kaum noch Wohnbauflächen zu Verfügung. Eine Verdichtung bestehender Gebiete, die Reaktivierung von Brachen sowie die Umnutzung bereits überbauter und anderweitig genutzter Bereiche ist erforderlich, um den voraussichtlichen erheblichen Bedarf an Wohnbauflächen zu decken. Das innenstadtnahe „Brennetareal“ spielt dabei eine große Rolle und ist ein zentraler Entwicklungsschwerpunkt der Stadt Bad Säckingen.

##### Nutzungsart östlicher Teil des Plangebiets

An die Mischgebiete MI 1 bis MI 3 entlang der B 34 schließen sich entlang der B 518 südlich der Tullastraße das eingeschränkte Gewerbegebiet 2 (GEe 2) an sowie Flächen für Versorgungsanlagen (Standort für Fernwärme).

- Nutzungsmaß** In den Sondergebieten SO 1 bis SO 3 und in dem eingeschränkten Gewerbegebieten GEe 1 ist jeweils eine Grundflächenzahl von 0,8 und eine Geschossflächenzahl von 1,0 festgesetzt. Im GEe 2 ist eine GRZ von 0,8 und eine GFZ von 1,4 festgesetzt. In den Mischgebieten MI 1, MI 2a, MI 2b und MI 3 ist jeweils eine GRZ von 0,6 und eine GFZ von 1,2 festgesetzt.
- Verkehrliche Erschließung** Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt in erster Linie über die Verlängerung der Tullastraße mit einem neuen Anschluss an die Fricktalstraße (B 518) im Osten. Bisher verläuft die vorhandene Tullastraße im westlichen Teil des Areals in Ost-West-Richtung als Stichstraße. Neben den beiden Erschließungen über die vorhandene Anbindung an die Jurastraße im Westen und den geplanten Anschluss an die Fricktalstraße im Osten ist eine zusätzliche Straßenanbindung von der Tullastraße zur Basler Straße durch die Aargauer Straße im Norden vorgesehen. Durch die reaktivierte Aargauer Straße ist das Plangebiet direkt an die Basler Straße (B 34) angebunden.
- Entlang der neuen Straßen sind Fuß- und Radwege geplant, des Weiteren sind durch die geplanten Mischgebiete entlang der B34 von der B34 zur Tullastraße zwei Durchgänge vorgesehen, deren Lage und Mindestbreiten im Plan festgesetzt wurden. Der jetzige, schmale kombinierte Fuß- und Radweg an der B 34 wird auf eine Breite von 5,5m ausgebaut.
- Ver- und Entsorgung** An die bestehenden städtischen Regen- und Schmutzwasserleitungen kann das Plangebiet angeschlossen werden. Das Niederschlagswasser aus den Dachflächen wird auch in Gewerbegebieten als nicht oder nur schwach verunreinigtes Wasser bewertet und kann versickert werden. Durch zusätzlich begrünte Dachflächen wird zum einen eine Filterleistung und zum anderen eine Rückhaltung der Niederschlagswässer mit einer zusätzlichen Verbesserung des Mikroklimas erreicht. Aufgrund der zu erwartenden Größe der Dachflächen sind diese Effekte nicht unerheblich. Die extensive Dachbegrünung von Flachdächern ist in den Bebauungsvorschriften festgesetzt, es wird zusätzlich empfohlen das Niederschlagswasser in Zisternen zu sammeln, zu nutzen und das Überschusswasser zu versickern.
- Eine flächige Versickerung der Oberflächenwässer der Pkw - Stellplatzflächen über belebten Oberboden in der qualitativen Schutzzone III des Heilquellenschutzgebiets ist problemlos möglich. Von Seiten des Landesbergamtes und der Wasserwirtschaft ist eine Versickerung sogar erwünscht. Die Qualitative Schutzzone III im Heilquellenschutzgebiet wird behandelt wie ein Trink-Wasserschutzgebiet der Zone III. Da das Sickerwasser über dem Rotliegenden abfließt, kommt es auch zu keinem Kontakt / keiner Beeinträchtigung des Thermalwassers. Da sich im Bereich des Plangebietes das Rotliegende 20-25m unter dem jetzigen Gelände befindet, ist eine Beeinträchtigung durch Baumaßnahmen nicht zu erwarten.
- Parkierungsanlagen wie Tiefgaragen, oberirdische Stellplätze usw. sind im gesamten Plangebiet auch außerhalb der Baugrenzen zulässig, damit eine möglichst hohe Flexibilität gewährleistet werden kann. Das gleiche gilt für die Errichtung Parkhäusern.
- Fahrradabstellflächen sind gemäß der geltenden Landesbauordnung im Bauantragsverfahren nachzuweisen, auf eine Festsetzung im Bebauungsplan wurde, aufgrund der erforderlichen Detailplanung (z.B. Lage der Eingangsbereiche, etc.) verzichtet.
- Boden / Baugrund** Aufgrund der geplanten, umfangreichen Erschließungsanlagen wurde vom Eigentümer eine Baugrundvorerkundung in Auftrag gegeben. Das Gutachten wurde vom Büro Geoterra, Wehr erarbeitet. Aufgrund der Ergebnisse ist generell mit keinen besonderen Problemen bei der Realisierung der vorgesehenen Erschließungsmaßnahmen und bei der Gründung der geplanten Gebäude zu rechnen. Zur Klärung der jeweiligen Situation sollte trotzdem für jedes Vorhaben ein eigenes Gutachten erstellt werden. Bodenproben ergaben einen leicht erhöhten Zinkwert, das Material wird als Z0\* eingestuft und kann wieder verwendet werden, es ist lediglich darauf zu achten, dass ein Abstand vom Grundwasser von mind. 1,0m eingehalten wird. Der geotechnische Bericht vom 18.03.2014 ist dem Bebauungsplan als Anlage beigelegt.

Auf die allgemeinen Bestimmungen zum Umgang mit dem Boden unter Ziff. III des Bebauungsplanes wird hingewiesen.

<b>Flächenbilanz</b>	Plangebiet gesamt:	7,46 ha davon sind:
	Verkehrsflächen	1,57 ha
	Grünflächen	0,52 ha
	GEE	0,86 ha
	MI	1,97 ha
	SO	2,30 ha
	Nahwärmeversorgung	0,24 ha

### 3.2 Alternativen

#### Standort-alternativen

Die Prüfung von alternativen Standorten im Rahmen des FNP – Verfahrens entfällt im vorliegenden Fall. Die Nutzung der Gewerbebrache mit den hier bereits umfangreichen Flächenversiegelungen und denaturierten Flächen ist grundsätzlich einer Siedlungserweiterung in der freien Landschaft vorzuziehen.

#### Erschließungs-alternativen

Erschließungsalternativen wurden in umfangreichen Abstimmungen mit der Straßenbauverwaltung und der Stadt Bad Säckingen geprüft. Die Anbindung nach Westen an die Tullastraße und die Durchbindung an die Fricktalstraße wurde hierbei favorisiert, da auch eine weitere Anbindung an die B 34 von der Straßenbauverwaltung nur eingeschränkt zugelassen wird.

Des Weiteren ist derzeit der Erhalt der Gebäude im GEE 2 sowie der Nahwärmeversorgung geplant, so dass auch innerhalb des Plangebietes keine anderen Flächenzuschnitte möglich sind. Auf weitere Alternativenprüfungen von Erschließungsvarianten und Flächenzuschnitten wird verzichtet.

### 3.3 Belastungsfaktoren

#### 3.3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

##### Lärmemissionen

Baubedingte Lärmemissionen entstehen vor allem durch den zeitlich befristeten Einsatz entsprechender Baugeräte während der Bauarbeiten. Diese beschränken sich im vorliegenden Fall im Wesentlichen auf die Erdarbeiten für die Straßen-, Wege- und Parkflächen sowie die Hochbauarbeiten für die Gebäude.

Da diese Beeinträchtigungen nur in einem zeitlich begrenzten Zeitrahmen auftreten und zudem von den bereits bestehenden Lärmemissionen der das Gebiet allseitig umgebenden Straßenzüge sowie südlich verlaufende Bahnlinie überlagert werden, können die hierdurch zu erwartenden zusätzlichen Lärmbelastungen insgesamt als unerheblich eingestuft werden.

## **Schadstoffemissionen**

Baubedingte Schadstoffemissionen entstehen durch den Einsatz der Baugeräte aber auch durch entsprechende Staubemissionen bei den Bauarbeiten.

Da diese Beeinträchtigungen ebenfalls nur in einem zeitlich begrenzten Zeitrahmen auftreten und von den bereits vorhandenen Emissionen der angrenzenden Straßen und Bahnlinie überlagert werden, können die hierdurch zu erwartenden Schadstoffemissionen insgesamt als unerheblich eingestuft werden.

Schadstoffbelastungen durch Unfälle während der Bauarbeiten sind durch sachgemäßen und verantwortungsvollen Umgang sowie die Einhaltung der fachspezifischen Vorschriften zu vermeiden. Insbesondere sind bei den Bauarbeiten die ggfs. hohen Grundwasserstände zu berücksichtigen.

Insgesamt wird hier davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung von Vorsorge- und Schutzmaßnahmen allenfalls ein geringes Risiko hinsichtlich der Freisetzung von Schadstoffen (z.B. Treib- und Schmierstoffe) während der Bauarbeiten besteht.

### **3.3.2**

#### **Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

##### **Flächenversiegelung und Überbauung**

Als anlagebedingte Beeinträchtigungen sind zusätzliche Flächenversiegelungen im Zuge der Anlage der Bebauung bzw. von Verkehrsflächen zu erwarten.

##### **Bauflächen**

Die Fläche der Sondergebiete SO 1 bis SO 3 weist eine Nettobaufläche von 2,38 ha auf. Bei der festgesetzten GRZ von 0,8 ergibt sich für diesen Bereich eine max. überbau- bzw. versiegelbare Fläche von 1,90 ha.

Die Nettobaufläche der Gewerbegebietsflächen beläuft sich auf 0,90 ha, so dass sich bei einer GRZ von 0,8 eine max. versiegel- und überbaubare Fläche von 0,72 ha ergibt.

Die ausgewiesenen Mischgebietsflächen belaufen sich auf insgesamt 1,97 ha. Da für die Mischgebietsfläche eine GRZ von 0,6 festgesetzt ist, beläuft sich hier die max. überbau- und versiegelbare Fläche auf ca. 1,58 ha.

Für die Versorgungsfläche im südöstlichen Plangebiet mit einer Nettobaufläche von ca. 0,27 ha und einer GRZ von 0,8 ergibt sich eine max. zulässige Flächenversiegelung von ca. 0,22 ha.

Insgesamt sind somit im Plangebiet 5,51 ha an Nettobaufläche ausgewiesen. Über die festgesetzte GRZ von 0,8 in den Sondergebieten SO 1 bis SO 3 und den eingeschränkten Gewerbegebieten GEe 1 und GEe 2 und über die festgesetzte GRZ von 0,6 in den Mischgebieten ergibt sich insgesamt auf den Baugrundstücken eine überbau- bzw. versiegelbare Fläche von 4,41 ha.

##### **Verkehrsflächen**

Die Hauptzufahrt erfolgt über die Anbindung an die Frickstraße bzw. die Verlängerung der Tullastraße. Von der B 34 kann auch von Westen her kommend in die Aargauer Straße eingefahren und über die Aargauer Straße nach Osten ausgefahren werden.

Die Verlängerung der Tullastraße bildet aber die Haupteinfahrt, an die nach Süden das Sondergebiete SO 1 - SO 3 und das GEe 1 und südöstlich das eingeschränkte Gewerbegebiet GEe 2 mit den bestehenden Gebäuden und der Energieversorgung anschließt. Nördlich, zwischen der Tullastraße und der B 34 sind Mischgebietsflächen angeordnet.

Die privaten Verkehrsflächen mit Stellplätzen und Rangierbereiche werden im Bebauungsplan nicht gesondert festgesetzt. Nach Ziffer 6 der Bebauungsvorschriften sind Stellplätze, Tiefgaragen etc. mit ihren Zufahren auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die Verkehrsgrünflächen werden im Rahmen der Umweltprüfung als Grünflächen bilanziert und nicht den versiegelten Verkehrsflächen zugeschlagen.

Die Verkehrsflächen belaufen sich auf insgesamt ca. 1,57 ha.

- Gesamtversiegelung** Insgesamt ergibt sich somit eine durch die geplanten Gebäude mit Nebenflächen sowie die festgesetzten Verkehrsflächen eine Gesamtflächenversiegelung von ca. 6,08 ha (4,41 ha Baugrundstücke + 1,57 ha Verkehrsflächen).
- Da im Bestand mit den Verkehrsflächen der B34, der Fricktalstraße, der Tullastraße sowie der inneren Erschließung und Bebauung schon großflächig versiegelte und überbaute Bereiche vorhanden sind, verringert sich die zur Beurteilung der durch das Baugebiet entstehenden Eingriffe durch die zusätzliche Flächenversiegelung entsprechend.
- In der Bestandserfassung wurden insgesamt 5,81 ha mit versiegelten Bereichen kartiert. Hiervon entfallen ca. 2,19 ha auf asphaltierte und vollständig versiegelte Flächen und ca. 3,62 ha auf die ehemaligen Gebäudestandorte und Betriebsflächen, die derzeit im Gelände zwar als teilversiegelte Schotter- und Ruderalflächen in Erscheinung treten. Da in diesen Bereichen aber auch Kellergeschosse vorhanden waren, die bis in Tiefen von 5 m mit dem gebrochenen Abbruchmaterial verfüllt wurden, und auch ansonsten von einer Schotterschicht von bis zu 1 m ausgegangen werden muss, werden auch diese Fläche als versiegelt eingestuft.
- Aufgrund der bereits vorhandenen versiegelten Flächen verringert sich die zusätzliche Neuversiegelung im Rahmen der Überplanung auf ca. 0,17 ha.
- Grünflächen** In Bezug auf die Grünflächen sind die öffentlichen Grünflächen auf den Böschungen entlang der Fricktalstraße von den Grünflächen auf den eigentlichen Baugrundstücken zu trennen.
- Öffentliche (Verkehrs-) Grünflächen** Die Grünflächen östlich der Fricktalstraße bleiben weitgehend unverändert erhalten. Die Grünflächen westlich der Fricktalstraße sowie im Kreuzungsbereich zur B 34 reduzieren sich durch die geplante Einfahrt der Tullastraße gegenüber dem Bestand auf zum ca. 0,12 ha. Insgesamt werden ca. 0,38 ha an Grünflächen im Seitenbereich der Verkehrsflächen ausgewiesen.
- Private Grünflächen** Entlang der Bahnlinie wird ein ca. 3 m breiter Grünstreifen festgesetzt, der für die Anlage der Reptilienhabitats entlang der Bahnlinie benötigt wird. Der Grünstreifen beläuft sich auf ca. 0,08 ha. Dieser wird als anrechenbare Grünflächen der Sonderbaufläche für den Einzelhandel zugeordnet.
- Die ca. 0,06 ha große Grünfläche mit geplanten Reptilienhabitats zwischen dem Bereich der Energieversorgung und dem eingeschränkten Gewerbegebiet GEe 1 wird anteilig der Grundstücksflächen als Grünfläche dem geplanten Gewerbegrundstücken (ca. 0,04 ha) bzw. der Energieversorgung (ca. 0,02 ha) zugeschlagen.
- Über die Nettobaufläche (einschließlich der auf den Baugrundstücken festgesetzten Grünflächen) von ca. 5,51 ha ergibt sich auf den Baugrundstücken ein Grünflächenanteil von ca. 1,10 ha. Hiervon entfallen ca. 0,14 ha auf die hochwertigen Reptilienhabitats entlang der Bahntrasse und im Geländestreifen zwischen Energieversorgung und dem eingeschränkten Gewerbegebiet GEe 1. Die verbleibenden ca. 0,96 ha sind private Grünflächen auf den Baugrundstücken.
- Insgesamt ist somit unter Berücksichtigung der Verkehrsgrünflächen mit einem Grünflächenanteil von ca. 1,48 ha zu rechnen.
- Dachbegrünung** Entsprechend den Festsetzungen im Bebauungsplan sind flachgeneigte Dächer fachgerecht zu begrünen und zu unterhalten.
- Bei einer Nettobaufläche von ca. 5,51 ha können bei einer GRZ von 0,8 insgesamt ca. 4,41 ha überbaut bzw. für Nebenflächen versiegelt werden. Überschlägig kann insgesamt von einer Überbauung mit Gebäuden auf ca. 60 % der maximal überbau- bzw. versiegelbaren Fläche ausgegangen werden.

Die mit Gebäuden überbaute Fläche bzw. die zu berücksichtigenden Dachflächen belaufen sich somit geschätzt auf ca. 2,65 ha. Da aber auf den Dächern noch weitere Aufbauten und nicht begrünbare Flächen zu berücksichtigen sind, wird von einer Begrünung auf ca. 80 % der Dachflächen ausgegangen. Überschlägig werden somit ca. 2,12 ha begrünt.

In der Bewertungsmatrix der Ökokontoverordnung wird dem Biotoptyp Nr. 60.50 (alle Untertypen) ein Ökopunktewert von 4 Punkten pro m<sup>2</sup> zugeordnet. Als Untertyp wird im Biotoptypenschlüssel von Baden – Württemberg auch der Biotoptyp Nr. 60.55 „bewachsenes Dach oder bewachsene Mauerkrone mit spontanem Bewuchs von Pflanzen auf dünner Erdauflage“ aufgeführt. Im Rahmen der Kompensationsbewertung werden für die geplante Dachbegrünung somit 4 Ökopunkte pro m<sup>2</sup> angesetzt.

#### **Fassadenbegrünung**

Bei einer Überschreitung der zulässigen GRZ von 0,8 können Fassadenbegrünungen als Ausgleich angerechnet werden. Diese werden hier jedoch nicht gesondert bilanziert, da der Umfang der begrünten Fassadenflächen derzeit nicht abgeschätzt werden kann.

### **3.3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

#### **Vorbemerkung**

Als betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind in der Regel die zusätzlichen Lärm- und Schadstoffemissionen darzustellen, die sich durch das Bauvorhaben ergeben. Dies betrifft im vorliegenden Fall vor allem die Nutzung der Verkehrsflächen sowie die Anlieferung und die Parkplatznutzung auf der Sondergebietsfläche Einzelhandel.

#### **Baubedingte Emissionen**

Die baubedingten Lärm- und Schadstoffemissionen beschränken sich auf die eigentliche Bauzeit. Da diese auf ca. 1 – 2 Jahre beschränkt bleibt und in der direkten Umgebung zum Einen keine empfindlichen Wohnnutzungen und zudem massive Verkehrsemissionen durch die Bundesstraßen, die Bahntrasse und das angrenzende Gewerbegebiet vorhanden sind, sind hierdurch nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

#### **Betriebsbedingte Emissionen**

Dennoch muss sichergestellt werden, dass durch die künftigen Nutzungen keine nachteiligen Beeinträchtigungen entstehen. Dies betrifft sowohl mögliche gegenseitige Störungen innerhalb des Gebietes, als auch Beeinträchtigungen der direkten Umgebung.

Zur Ermittlung der erforderlichen Maßnahmen wurde ein Lärmgutachten von der Stadt in Auftrag gegeben. Das Gutachten wurde vom Ingenieurbüro für Bauphysik, Dipl. Ing. Ch. Malo in Bad Dürkheim erarbeitet. Der Schalltechnische Untersuchungsbericht zum „Brennet Areal“ ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

Im Plangebiet sind entsprechend dem Vorschlag des schalltechnischen Untersuchungsberichts für die einzelnen, in der schalltechnischen Untersuchung festgelegten Teilgebiete des Bebauungsplans Lärmemissionskontingente (LEK) festgesetzt. Die Einhaltung dieser Werte ist vom jeweiligen Nutzer im Rahmen der Baugenehmigungs- oder Nutzungsänderungsverfahren nachzuweisen. Die erforderlichen Maßnahmen für schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Gebietes sind aus den ermittelten Lärmpegelbereichen abzuleiten. Der schalltechnische Nachweis ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu führen. Hierzu wird im Einzelnen auf den schalltechnischen Untersuchungsbericht des Ingenieurbüros für Bauphysik Dipl. Ing. Ch. Malo in Bad Dürkheim vom 15.11.2016 verwiesen.

## 4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der Umweltauswirkungen

### 4.1 Umweltentwicklung ohne die Erweiterung

#### Umweltentwicklung ohne Vorhaben

Ohne das geplante Vorhaben ist davon auszugehen, dass die Fläche ihr bisheriges Nutzungsmuster beibehält und sich zu einer innerstädtischen Brachfläche mit eventueller Nutzung als Park- und Lagerfläche entwickelt.

### 4.2 Artenschutz nach § 44 BNatSchG

#### § 44 BNatSchG

Für die nach § 7 Abs. 13 und 14 BNatSchG besonders bzw. streng geschützten Arten bestehen nach § 44 BNatSchG weitere rechtliche Vorgaben, die eine absichtliche Störung oder Tötung von Arten verbieten. Das strenge Schutzregime verbietet wild lebende, streng und besonders geschützte Arten sowie europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Der § 44 BNatSchG sieht in diesem Zusammenhang so genannte CEF – Maßnahmen vor. Dies sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die durch die kurzfristig mögliche Ausführung von artspezifischen Maßnahmen geeignet sind, das Eintreten der Verbotstatbestände zu verhindern. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF – Maßnahmen) zielen darauf ab, kurzfristig entwickelbare Habitate und Habitatbestandteile vor dem eigentlichen Eingriff herzustellen, so dass diese für die betroffenen Arten und Populationen in unmittelbarem räumlichen und funktionellen Zusammenhang zum Zeitpunkt des Eingriffs als Lebensraum zur Verfügung stehen und dadurch eine erhebliche Beeinträchtigung der Population durch den zu erwartenden Lebensraumverlust vermieden werden kann.

#### Gesondertes artenschutzrechtliches Gutachten vom 06.12.2016

Im Zuge der Erstellung des Bebauungsplan „Brennet“ wurden im Jahr 2011 sowie 2014 bereits faunistische Sonderuntersuchungen durchgeführt<sup>6</sup>.

Hierbei wurden folgende Tierarten untersucht:

- Vögel
- Herpetofauna (Amphibien, Reptilien)

Auf der Grundlage der in der 1. Offenlage sowie der erneuten Offenlage eingegangenen Anregungen wurde das artenschutzrechtliche Gutachten vollständig überarbeitet. Es liegt jetzt in der Fassung vom 06.12.2016 vor.

Bei Umsetzung der geplanten und festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist eine Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

#### Amphibien

Zunächst hat der Gutachter festgestellt, dass das Gelände auf Grund seiner starken Isolierung durch Bahn, Straßen und Siedlungsgebiete für Amphibien im Moment nicht erreichbar ist.

#### Reptilien

Weiter hat der Gutachter ermittelt, dass - wie bereits 2011 bei der artenschutzrechtlichen Prüfung belegt - entlang der Bahnlinie **Mauereidechsen** in teilweise sehr hohen Bestandsdichten vorkommen. 2014 wurde festgestellt, dass der Nordrand des Plangebietes ebenfalls von Mauereidechsen besiedelt ist. Ihr Zentrum haben sie im Bereich rund um das ehemalige Pförtnergebäude, um das herum Schuttablagerungen zu finden sind.

Im Jahr 2016 wurde trotz der Schutzzäune ein weiterer von Mauereidechsen besiedelter Bereich entdeckt. Es handelt sich um einen Erdhügel im Südwesten des Gebiets. Die Tiere wurden als juvenile und subadulte Tiere im September 2016 erstmals nachgewiesen. Adulttiere wurden bisher keine nachgewiesen. Die Tiere gehören zur Population entlang der Bahnlinie. Es wurden pro Begehung lediglich 2 bis 3 juvenile und subadulte Tiere beobachtet. Es handelt sich insgesamt um geschätzte 1 bis 10 Tiere. Eine Reproduktionstätigkeit im Bereich dieser Neuhabitate kann ausgeschlossen werden, da keine Adulttiere in den Bereichen vorhanden waren und die Besiedlung erst im Herb 2016 festgestellt wurde. Aufgrund der bereits im September eingeleiteten Vergrä- mungsmaßnahmen kann eine Überwinterung ebenfalls ausgeschlossen werden. Durch das Aufstellen des Schutzzauns nördlich des Erdhaufens sowie die Abdeckung der Erdhaufen mit schwarzer Folie, werden die Tiere aus den neu besiedelten Bereichen in Richtung der Bahnlinie vergrämt.



Abbildung 6: Übersicht über die Eidechsenhabitate entlang der Bahnlinie (Süd) und der B34 (Nord). Im Jahr 2016 festgestellte Nachweise und Habitate sind gelb markiert. Lage des veränderten Schutzzaunes orange eingezeichnet.

Bei Umsetzung der nachfolgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die in Ziffer 9.5-Ziffer 9.11 in den Bebauungsvorschriften festgesetzt sind bzw. hinsichtlich der ökologischen Baubegleitung und des Monitorings rechtlich durch einen städtebaulichen Vertrag gesichert sind, ist nach dem artenschutzrechtlichen Gutachten eine Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG für die Mauereidechse nicht zu erwarten:

- Die von Reptilien besiedelten Geländestreifen entlang der B 34 im Norden des Plangebietes und der Bahnlinie im Süden des Plangebiets sind über die Bauzeit durch einen ca. 2 m hohen Bauzaun vor Beeinträchtigungen wie ein Befahren der Flächen, Materialablagerungen usw. zu schützen.

- Vor Beginn der Baumaßnahmen ist zum Schutz der Reptilienpopulation entlang der Bahnlinie sowie im Bereich der geplanten „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ jeweils ein von Reptilien nicht übersteigbarer Schutzzaun aufzustellen, um das Einwandern von Tieren in den Gefahrenbereich der Baustelle zu vermeiden. Die Lage der Schutzzäune ergibt sich aus Abb. 6 des artenschutzrechtlichen Gutachtens „Schematische Übersicht der Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechsen“. Die Schutzzäune müssen rechtzeitig vor Beginn der Aktivitätsphase der Eidechsen (ab März) errichtet werden und sind während der gesamten Bauzeit zu belassen. Erst nach vollständiger Herstellung der geplanten Gebäude, Fußwege, Parkplatzflächen etc. darf er wieder entfernt werden.
- Vor Beginn der Baumaßnahmen ist ferner zum Schutz der Reptilienpopulation entlang der B 34 ein von Reptilien nicht übersteigbarer Schutzzaun aufzustellen, um das Einwandern von Tieren in den Gefahrenbereich der Baustelle zu vermeiden. Die Lage des Schutzzauns ergibt sich aus Abb. 6 des artenschutzrechtlichen Gutachtens „Schematische Übersicht der Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechsen“. Der Schutzzaun muss rechtzeitig vor Beginn der Aktivitätsphase der Eidechsen (ab März) errichtet werden und ist bis zur vollständigen Vergrämung der Tiere aus diesen Bereichen zu belassen. Der Rückbau des Schutzzaunes ist erst nach Freigabe des Rückbaus durch die ökologische Baubegleitung zulässig.

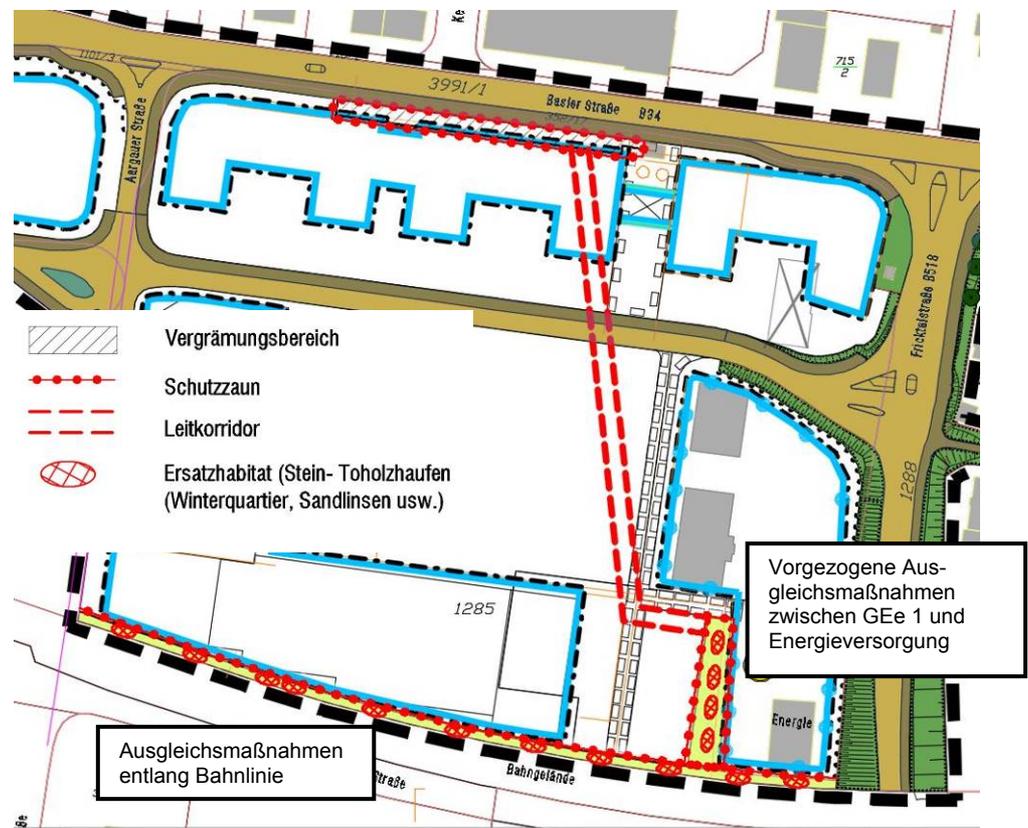


Abb. 6 des artenschutzrechtlichen Gutachtens „Schematische Übersicht der Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechsen“

- Vor der Beseitigung der derzeit von der Mauereidechse genutzten Habitatflächen entlang der B 34 sind die vorhandenen Tiere aus der Fläche zu vergrämen und über einen herzustellenden Leitkorridor in die als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (vgl. Ziffer 9.9) anzulegenden Reptilienhabitate in der im südöstlichen Randbereich des Plangebiets festgesetzten privaten Grünfläche zwischen dem GEE 1 und der Energieversorgung umzusiedeln. Die Vergrämung ist unter Berücksichtigung der Aktivitätsphasen (von Mitte März bis Ende April oder nach der Jungtierentwicklung von Anfang August bis Mitte Oktober) durchzuführen. Die Lage des herzustellenden Leitkorridors und die Lage der anzulegenden Reptilienhabitate ergibt sich aus Abb. 6 des artenschutzrechtlichen Gutachtens „Schematische Übersicht der

Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechsen“. Ergänzend zu den Vergrämungsmaßnahmen ist zu überprüfen, ob noch Exemplare auf den Vergrämungsflächen verblieben sind. Diese sind dann abzusammeln und den Ausgleichsräumen (Ersatzhabitaten) in der Nähe des Bahnkörpers und der Energieanlagen (jeweils 0,08 und 0,06 ha) zuzuführen. Die für die Umsiedlung der Mauereidechsen benötigten Reptilienhabitate sind zwingend im Jahr vor der Vergrämung bzw. der Bauarbeiten in den festgesetzten Mischgebieten entlang der B 34 anzulegen. Mit der Beseitigung der Reptilienhabitate entlang der B 34 darf erst begonnen werden, wenn die Vergrämung erfolgreich abgeschlossen ist, die ergänzende Überprüfung erfolgt ist, ob noch Exemplare auf den Vergrämungsflächen verblieben sind und die Besiedlung der Ersatzhabitats nachgewiesen worden ist.

- In der in dem zeichnerischen Teil (Lageplan Bl. 2) festgesetzten privaten Grünfläche (Ausgleichsfläche) zwischen dem Gewerbegebiet und der Energieversorgung sind vor Beginn der Baumaßnahmen sowie vor Beginn der Vergrämungsmaßnahmen in den von Reptilien besiedelten Bereichen entlang der B 34 „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ umzusetzen. Hierzu gehören insbesondere die Herstellung von eidechsentauglichen Habitatstrukturen, die der Eiablage und der Aufzucht der Jungtiere dienen (Anlage von Sandhabitaten, Steinriegel, Winterquartiere, Totholzbereiche). Die Lage der anzulegenden Reptilienhabitate ergibt sich aus Abb. 6 des artenschutzrechtlichen Gutachtens „Schematische Übersicht der Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechsen“. Die Herstellung der Reptilienhabitate im Rahmen der „Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ ist zwingend in der Vegetationsperiode vor Beginn der Vergrämungsmaßnahmen entlang der B 34 umzusetzen. Die fachgerechte Herstellung der Reptilienhabitate ist durch eine Ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren. Die Besiedlung und die Entwicklung der örtlichen Population ist im Rahmen eines Monitorings nachzuweisen.
- In der in dem zeichnerischen Teil (Lageplan Bl. 2) festgesetzten privaten Grünfläche (Ausgleichsfläche) entlang der Bahnlinie sind vor Beginn der Bauarbeiten und unmittelbar nach Aufstellen des Schutzzauns entlang der Bahnlinie als „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ entsprechende Reptilienhabitate anzulegen. Hierzu gehören insbesondere eidechsentaugliche Habitate, die der Eiablage und der Aufzucht der Jungtiere dienen (Anlage von Sandhabitaten, Steinriegel, Winterquartiere, Totholzbereiche). Die Lage der anzulegenden Reptilienhabitate ergibt sich aus Abb. 6 des artenschutzrechtlichen Gutachtens „Schematische Übersicht der Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechsen“. Sofern die vorgenannten Habitataufwertungen nicht die gewünschten Erfolge zeigen, sind in der in dem zeichnerischen Teil (Lageplan Bl. 2) festgesetzten privaten Grünfläche (Ausgleichsfläche) im südöstlichen Teil des Plangebiets weitere Habitataufwertungen und Lebensraumoptimierungen für die Mauereidechse durchzuführen (z.B. Ergänzung von Trockenbiotopen, Steinriegel, Winterquartiere, Auslichtung von Gehölzen). Die fachgerechte Herstellung der Reptilienhabitate ist durch eine Ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren. Die Besiedlung und die Entwicklung der örtlichen Population ist im Rahmen eines Monitorings nachzuweisen.
- Die fachgerechte Durchführung und Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen: continuous ecological functionality-measures – Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion) ist durch einen vor Satzungsbeschluss abzuschließenden öffentlich-rechtlichen Vertrag sicherzustellen. Hierzu sind die landschaftspflegerischen Maßnahmen während der Herstellungs- bzw. Bauphase durch eine ökologische Baubegleitung anzuleiten und zu beaufsichtigen. Der ökologische Baubegleiter hat festzustellen bzw. dafür zu sorgen, dass die geplanten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen vollständig, richtig und entsprechend den festgelegten Fristen durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind jeweils zu dokumentieren und die zuständige Naturschutzbehörde regelmäßig zu informieren.
- In dem vor Satzungsbeschluss abzuschließenden öffentlich-rechtlichen Vertrag ist ferner zu regeln, dass sich an die Bauphase ein mehrjähriges Monitoring anschließt. Es umfasst eine Gesamtkontrolle der Eidechsenhabitate mit Populationsabschätzung in den Jahren 1, 3 und 5 nach Fertigstellung der anzulegenden Ersatzhabitats. Das Monitoring in den Jahren 1, 3 und 5 nach Fertigstellung der anzulegenden Ersatzhabitats ist jeweils drei Zählungen der bestehenden Population

beidseits der Gleisanlagen sowie in der in dem zeichnerischen Teil (Lageplan Bl. 2) festgesetzten privaten Grünfläche (Ausgleichsfläche) im südöstlichen Teil des Plangebiets bei entsprechenden geeigneten Jahres- und Tageszeiten durchzuführen. Dabei ist anhand der Gesamtanzahl der nachgewiesenen Eidechsen sowie der Nachweisdichte abzuschätzen, ob die bekannten Populationszahlen von ca. 100 bis 130 Tieren im Bereich der Bahnlinie und von 15 bis 30 Tieren im Bereich der neu anzulegenden Ersatzhabitats konstant geblieben sind.

- Falls sich im Rahmen der ökologischen Baubegleitung oder des Monitoring keine oder eine mangelhafte Funktionserfüllung der anzulegenden Ersatzhabitats nachweisen lässt, ist ein ergänzendes Risikomanagement einzuleiten.
- Das ergänzende Risikomanagement erfasst die Verbesserung der Gesamthabitatsstruktur. Dabei sind ausgehend vom Populationszentrum entlang der Bahnlinie verbesserte Ausbreitungsmöglichkeiten durch Verbindungskorridore oder Trittsteinbiotop zu schaffen. Die bestehenden Randzonen im Süden des Plangebiets bieten für entsprechende Habitataufwertungen ausreichend Platz.

Ergänzend hierzu hat der Vorhabenträger zugesagt, dass der beauftragte Umweltgutachter vor Baubeginn das Plangebiet nochmals auf das Vorkommen von Amphibien untersucht. Diese Zusage wurde mit 5 weiteren Untersuchung der Gesamtfläche im Herbst 2016 erfüllt.

## Avifauna

In den Erfassungsjahren 2011 und 2014 konnten ausweislich des artenschutzrechtlichen Gutachtens 11 der erfassten Vogelarten nämlich Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Girlitz, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Rabenkrähe als Brutvögel nachgewiesen werden. Ihre Brutstätten, d.h. ihre Nester, befinden sich außerhalb des Plangebiets und werden durch die Baumaßnahmen nicht tangiert. Ein Teil ihrer Brutreviere und ein Teil ihrer Nahrungshabitats liegen in den randlichen, bisher nur mäßig beeinträchtigten Bereichen im Osten des Plangebietes. Durch die geplanten Baumaßnahmen entstehen zeitweilig massive Störungen, die auch die Randbereiche der Fläche betreffen. Außerhalb der Brutzeit weichen die Tiere dem Baustellenbetrieb in angrenzende Lebensräume aus und werden nicht beeinträchtigt. Der Gutachter hat festgestellt, dass bei Einhaltung der nachfolgenden genannten Bauzeiteneinschränkungen für die Beseitigung der Vegetationsbestände für die Brutvögel eine Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten ist:

Die Rodung der vorhandenen Gehölze für die Umsetzung der Baumaßnahmen ist zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorgaben im Hinblick auf die im Vorhabensbereich kartierte Avifauna nur in der Zeit von 01. Oktober bis 28. Februar zulässig.

Hierzu wird im Einzelnen auf das artenschutzrechtliche Gutachten des Büros für Garten- und Landschaftsplanung Kunz GaLaPlan vom 18.07.2016 verwiesen.

## 4.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

### 4.3.1 Schutzgebiete und geschützte Flächen

#### Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Pflanzen und Tiere beschränkt sich auf den Vorhabensbereich. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.

#### Natura 2000

Im Plangebiet liegen keine Natura 2000 Gebiete. Bei dem nächstgelegenen Gebiet handelt es sich um mehrere Teilflächen des FFH-Gebiets „Murg zum Hochrhein“, die sich in über 2 km Entfernung östlich, nördlich und westlich des Plangebiets befinden.

**Natur- und Landschaftsschutzgebiet** Im Plangebiet und der näheren Umgebung sind weder Natur- noch Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das LSG „Obersäckingen“, das sich in über 2,6 km westlich von Bad Säckingen befindet.

**Biotopflächen nach §32 BNatSchG** Im Plangebiet und der näheren Umgebung liegen keine nach §32 NatSchG geschützte Biotopflächen. Lediglich der über 500 m südlich gelegene Rheinabschnitt zwischen Bad Säckingen und Wallbach ist als geschützte Biotopfläche ausgewiesen.

**Naturpark** Das Bauvorhaben liegt innerhalb des Naturparks „Südschwarzwald“. Der großflächig abgegrenzte rund 321.500 ha große Naturpark umfasst Gemeinden der Landkreise Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen, Lörrach, Schwarzwald-Baar-Kreis sowie Waldshut.

Entsprechend § 3 der Schutzgebietsverordnung vom 8. März 2000 umfasst der Zweck des Naturparks Südschwarzwald die Entwicklung, Pflege und Förderung des Gebiet als vorbildliche Erholungslandschaft.

Das geplante Bauvorhaben steht diesen Schutzzwecken nicht entgegen.

#### 4.3.2 Biotopflächen

**Untersuchungsgebiet** Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Pflanzen und Tiere beschränkt sich auf den Vorhabenbereich. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.

**Bestand** Als Lebensräume lassen sich im Plangebiet unterscheiden:

##### 45.30 Einzelbäume und 45.11 Baumreihen

###### Westlicher Teil des Plangebiets:

Ganz im Nordwesten des Eingriffsgebiets stehen direkt an der Basler Straße noch zwei Hybridplatanen. (Ø 40-50 cm, 12 m Höhe)

Schutzstatus:		keiner
Bewertung:	Kaule:	Wertstufe: 4
	HdUVP:	Wertstufe: mittelwertig



Im zentralen Bereich ist nur noch ein einziger Baum zu finden. Es handelt sich um eine Esche (Ø 40 cm, 10 m Höhe). Sie steht direkt nördlich angrenzend an den hier ehemals vorhandenen Wendehammer.

Schutzstatus:		keiner
Bewertung:	Kaule:	Wertstufe: 4
	HdUVP:	Wertstufe: mittelwertig



###### Östlicher Teil des Plangebiets

Im Nordosten des Plangebietes befinden sich in einem parkähnlichen Bereich einige hochwüchsige Altbäume. Zu den Altbäumen zählt eine Rotbuche (Ø 1,20 m, 18 m Höhe), eine Zeder (Ø 1,50 m, 20 m Höhe), eine Zypresse (Ø 0,50 m, 20 m Höhe) sowie, durch die Zufahrtstraße von diesem Bestand abgetrennt, eine Linde (Ø 1 m, 20 m Höhe) und eine Blutbuche (Ø 0,7 m, 10 m Höhe). Die parkähnliche Grünfläche wird westlich und nördlich von einer Baumreihe, bestehend aus ehemals 9 heute nur noch 6, Säulenpappeln mit Stammdurchmessern von 30–80 cm und einer Wuchshöhe von circa 18 Metern eingefasst.



Schutzstatus: keiner  
Bewertung: Kaule: Wertstufe: 5  
HdUVP: Wertstufe: hochwertig

Westlich der noch bestehenden Gebäude befindet sich eine Baumreihe, die aus rund 30 Birken besteht. Sie stehen überwiegend in Einzelformation und sind nur an geeigneten Stellen zu kleinen Baumgruppen von bis zu vier Bäumen gruppiert. Der Stammdurchmesser beträgt etwa 20-30 Zentimeter und die Höhe im Durchschnitt rund 5 Meter.



Vorgelagert zum Gebäude der Fernwärmeversorgung befindet sich, umgeben von einer Wendestraße, eine Verkehrsinsel. Auf ihr stehen zwei Birken sowie zwei als Zierpflanzen gesetzte Nadelbäume von etwa 5 Metern Höhe.

Vorgelagert der Hecke, die als westliche Gebietsabgrenzung auf der Straßenböschung der Fricktalstraße steht, sind noch zwei Kiefern mit einer Höhe von rund 5 Metern vorhanden.

Schutzstatus: keiner  
Bewertung: Kaule: Wertstufe: 4  
HdUVP: Wertstufe: mittelwertig



**41.22 / 42.10  
Feldhecke  
mittlerer  
Standorte  
Gebüsch mittlerer  
Standorte**

Der großflächigste Heckenbereich im Plangebiet befindet sich auf der Böschung entlang der Fricktalstraße. Aus der überwiegend aus Weidengehölzen, Brombeergebüschen und Schneeballsträuchern gebildeten, dichten Hecke ragen vereinzelt bis zu 10 Meter hohe Bäume wie Eiche, Hainbuche, Esche, oder Kirsche heraus.

im süd-/ südöstlichen Grenzbereich, nahe zu den Zuggleisen, befindet sich ein verwilderter Bereich aus Brombeergestrüpp, Hasel und Schlehdorn. An einigen Stellen befinden sich Stapel mit Holzbrettern und Steinhaufen.

Dieser Bereich hat sich in den letzten 2 Jahren entlang der Bahnschienen nach Westen hin ausgebreitet. So verläuft entlang der Schienen ein teilweise lückiger 2 bis 3 m breiter Streifen, vorwiegend mit Brombeere. Hier sind zudem Ackerwinde, Zaunwicke, Ackerkratzdistel, Rotklee, Liguster, junge Weiden, Hartriegel und Brennnessel vorzufinden.

Schutzstatus: keiner  
Bewertung: Kaule: Wertstufe: 5  
HdUVP: Wertstufe: mittel



**33.80  
Zierrasen**

Unterhalb der Birkenbaumreihe, in der parkähnlichen Baumanlage im Nordosten sowie als Straßenbegleitgrün entlang der Zufahrtsstraßen sowie rund um das Gebäude der Fernwärmeversorgung ist Zierrasen ausgebildet. Er wird regelmäßig gemäht und besteht aus typischen Zeigerarten wie Gänseblümchen, Straußgras, Spitzwegerich, Weiß-Klee, Rispengras etc.

Schutzstatus: keiner  
Bewertung: Kaule: Wertstufe: 3-4  
HdUVP: Wertstufe: gering-mittel

**33.41 Fettwiese  
mittlerer  
Standorte (mit  
teilweise  
ruderalisierten  
Bereichen)**

Im südlichen Bereich des Plangebiets sind noch Grünlandbestände vorhanden. Hier handelt es sich um ehemals als Wirtschaftswiesen genutzte Bestände. Der östliche Teil dieser Wiesen wurde ehemals extensiver genutzt als der westliche Teil. Hier sind noch verstärkt Magerkeitszeiger wie die Skabiosen-Flockenblume zu finden. Ansonsten spiegelt die Wiese das typische Artenspektrum wider: Scharfer Hahnenfuß, Löwenzahn, Spitz- und Breitwegerich, Roter- und Weißer Klee, Knäuelgras, Glatthafer, Bärenklau, Kletten Labkraut, Sauerampfer, Wiesenkerbel etc.



Schutzstatus:		keiner
Bewertung:	Kaule:	Wertstufe: 4
	HdUVP:	Wertstufe: mittel

### 35.60 Ruderal-vegetation

Im zentralen Bereich des Plangebiets sind nach dem Abriss der hier einst vorhandenen Firmengebäude in den letzten Jahren große Sukzessionsflächen entstanden.

Auf den zentralen Ruderalflächen sind sowohl annuelle Ruderalarten als teilweise auch ausdauernde Ruderalarten trockenwarmer Standorte und ausdauernde Ruderalarten zu finden. Vereinzelt setzt zusätzliche Verbuschung durch Brombeere, Robinie, Schlehdorn und Stockausschlag einst hier vorhandener Gehölze ein.



Unter anderem zu finden sind:

Krauser Ampfer, Ackerwinde, Huflattich, Kompasslattich, Sommerflieder, Robine, Goldrute, Acker-Schachtelhalm, Acker-Kratzdistel, Kanadisches Berufskraut, Wilde Möhre, Nachtkerze, Königskerze, Brennnessel, Knäuelgras, Rasen-Schmiele, Wiesen-Schwingel, Horn-, Weiß- und Rotklee, Margeriten etc.

Schutzstatus:		keiner
Bewertung:	Kaule:	Wertstufe: 3
	HdUVP:	Wertstufe: gering

### 60.23 Schotterflächen

In Bereichen der ehemaligen Gebäudestandorte und Verkehrsflächen sind derzeit über große Flächen noch weitgehend vegetationsfreie Schotterstandorte anzutreffen. Die Bereiche wurden teilweise mit dem beim Abbruch anfallenden Schottermaterial verfüllt.

Schutzstatus:		keiner
Bewertung:	Kaule:	Wertstufe: 1-2
	HdUVP:	Wertstufe: defizitär

### 60.10 Bauwerke und 60.20 Straßen

Sämtliche Wege bzw. Zufahrten und Parkplätze im Betriebsgelände sind asphaltiert. Die Häuser im Plangebiet sind infolge fehlender Fassaden- und Dachbegrünung ebenfalls Defizitbereiche.

Schutzstatus:		keiner
Bewertung:	Kaule:	Wertstufe: 1-2
	HdUVP:	Wertstufe: defizitär

### prognostizierte Auswirkungen

Durch die Überplanung des Geländes gehen die bisher auf der Fläche noch vorhandenen Fettwiesenbestände, die Ruderalflächen sowie die Schotterflächen vollständig verloren.

Im Bereich der Fricktalstraße ist für die Herstellung der Zufahrt die Beseitigung von Teilen der hier vorhandenen Heckenbestände sowie der Rasen- bzw. Gartennutzung notwendig. Weitere Eingriffe in bestehende Heckenstrukturen erfolgen seitlich zur Nahwärmeversorgung.

Da auch für die bereits bebauten Bereiche des Areals sowie den Bereich der Energieversorgung neue Baufenster ausgewiesen werden, können die hier derzeit noch vorhandenen Bäume nicht mit einer Pflanzbindung versehen werden. Obwohl derzeit eine Überbauung nicht absehbar ist, wird der Verlust der Bäume hier als Eingriff bilanziert. Ebenso der Verlust der Einzelbäume im Kreuzungsbereich der B 34 und der Fricktalstraße.

### Vermeidung und Minimierung

Eine Sicherung der älteren Baumbestände im nordöstliche Plangebiet und entlang der B 34 ist aufgrund der gewählten Flächenzuschnitte sowie der geplanten Verkehrsführung mit Anlage des Geh- und Radwegs und den Aufweitungen im Kreuzungsbereich nicht möglich.

Als Vermeidung und Minimierung sollte der Erhalt der vorhandenen Bäume im Seitenbereich der B 34 sowie der Heckenbestände entlang der Fricktalstraße durch eine Pflanzbindung gesichert werden.

- Festsetzung von Pflanzbindungen für Baum-und Heckenbestände im Seitenbereich der Fricktalstraße,
- Rodung der vorhandenen Bäumen und Gehölze nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende März,
- Schutz der Reptilienbestände entlang der Bahnlinie mit einem Schutzzaun,
- Schutz und Vergrämung der Reptilienbestände entlang der B 34.

### Biotopbewertung Bestand

<b>Nutzung/Biototyp</b>	<b>Kenn-Nr.</b>	<b>Fläche</b>	<b>Punkte</b>	<b>Gesamt</b>
Einzelbäume Bestand alt	45.30 / 45.11	14	1000	14.000
Einzelbäume Bestand jung	45.30 / 45.11	34	600	20.400
Feldhecken Fricktalstraße / Bahnlinie	41.22 / 42.10	3.600	17	61.200
Verkehrsbegleitgrün / Rasenflächen / Gärten	33.80	6.200	4	24.800
Fettwiese / teilweise ruderalisiert	33.14	6.700	13	87.100
Ruderalisierte Schotterflächen	33.60	7.800	8	62.400
Schotterflächen	60.24	28.400	2	56.800
Gebäude	60.10	2.200	1	2.200
Verkehrsflächen/ Asphalt	60.20	19.700	1	19.700
	<b>Summe</b>	<b>74.600</b>	<b>Summe</b>	<b>314.200</b>

### Kompensation

Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe sind nur in begrenztem Umfang möglich. Die verbleibenden Heckenbestände entlang der Fricktalstraße werden mit einer Pflanzbindung belegt und erhalten, Kompensationswirkungen entstehen hierdurch nicht.

Ebenso dienen die Habitatgestaltungen für die Reptilienfauna in den Grünstreifen entlang der Bahnlinie sowie im Grünstreifen zwischen der Energieversorgung und dem Gewerbegebiet der Sicherung der Reptilienbestände, Kompensationswirkungen entstehen hierdurch allenfalls kleinflächig und in begrenztem Umfang.

Anrechenbare Kompensationswirkungen entstehen durch die gärtnerische Gestaltung der 20 % Mindestgrünflächen auf den jeweiligen Baugrundstücken sowie die hier weiterhin zu berücksichtigende Festsetzung zur Pflanzung von je 1 Baum pro 400 m<sup>2</sup> nicht überbaubare Fläche. Des Weiteren ist auf den Baugrundstücken pro 8 Stellplätze 1 Baum zu pflanzen.

Derzeit sind ca. 126 Pflanzgebote für Einzelbäume konkret festgesetzt. Im Bereich des Gewerbegebietes und der Nahwärmeversorgung ist aber von weiteren Baumpflanzungen ohne konkrete Festsetzung zu rechnen, so dass hier überschlägig von min. 15 weiteren Baumpflanzungen ausgegangen wird.

### Dachbegrünung

Entsprechend den Festsetzungen im Bebauungsplan sind flachgeneigte Dächer fachgerecht zu begrünen und zu unterhalten.

Bei einer Nettobaufläche von 5,51 ha können bei einer GRZ von 0,8 insgesamt 4,41 ha überbaut bzw. für Nebenflächen versiegelt werden. Überschlägig kann insgesamt von einer Überbauung mit Gebäuden auf ca. 60 % der maximal überbau- bzw. versiegelbaren Fläche ausgegangen werden.

Die mit Gebäuden überbaute Fläche bzw. die zu berücksichtigenden Dachflächen be-  
 laufen sich somit geschätzt auf ca. 2,65 ha. Da aber auf den Dächern noch weitere  
 Aufbauten und nicht begrünbare Flächen zu berücksichtigen sind, wird von einer Be-  
 grünung auf ca. 80 % der Dachflächen ausgegangen. Überschlüssig werden somit ca.  
 2,12 ha begrünt.

In der Bewertungsmatrix der Ökokontoverordnung wird dem Biotoptyp Nr. 60.50 (alle  
 Untertypen) ein Ökopunktwert von 4 Punkten pro m<sup>2</sup> zugeordnet. Als Untertyp wird im  
 Biotoptypenschlüssel von Baden – Württemberg auch der Biotoptyp Nr. 60.55 „bewach-  
 senes Dach oder bewachsene Mauerkrone mit spontanem Bewuchs von Pflanzen auf  
 dünner Erdauflage“ aufgeführt. Im Rahmen der Kompensationsbewertung werden für  
 die geplante Dachbegrünung somit 4 Ökopunkte pro m<sup>2</sup> angesetzt.

### Fassadenbegrünung

Bei einer Überschreitung der zulässigen GRZ von 0,8 können Fassadenbegrünungen  
 als Ausgleich angerechnet werden. Diese werden hier jedoch nicht gesondert bilanziert,  
 da der Umfang der begrünten Fassadenflächen derzeit nicht abgeschätzt werden kann.

### Biotopbewertung Maßnahmen

<b>Nutzung/Biotoptyp</b>	<b>Kenn-Nr.</b>	<b>Fläche</b>	<b>Punkte</b>	<b>Gesamt</b>
Pflanzbindung Bäume Bestand	45.30 / 45.11	5	600	3.000
Pflanzgebote Grünflächen - Verkehrsgrün	45.30	20	600	12.000
Pflanzgebote Bäume Gewerbeflächen	45.30	8	600	4.800
Pflanzgebote Bäume Sondergebiet	45.30	48	600	28.800
Pflanzgebote Bäume Mischgebiet	45.30	49	600	29.400
Pflanzgebot Bäume Baugrundstücke / 1 Baum pro 400 m <sup>2</sup> Freifläche bzw. 1 Baum pro 10 Stellplätze (nicht örtlich festgesetzt)	45.30	15	600	9.000
Feldhecken Fricktalstraße Bestand	41.22 / 45.11	2.800	17	47.600
Feldhecken Fricktalstraße Planung	23.30	800	15	12.000
Verkehrsgrünflächen	33.80	200	6	1.200
Grünflächen Baugrundstücke	60.60	9.600	6	57.600
Sonderbiotope entlang Bahn (Reptilienlebensraum)	35.62	800	15	12.000
Sonderbiotope zwischen Energie und Gewerbe (Reptilienlebensraum)	35.62	600	15	9.000
Dachbegrünung	60.55	21.200	4	84.800
überbaute und versiegelte Flächen Baugrundstücke (nach Abzug Dachbegrünung)	60.10	22.900	1	22.900
Verkehrsflächen geplant	60.20	15.700	1	15.700
	<b>Summe</b>	<b>74.600</b>	<b>Summe</b>	<b>349.800</b>

### Bilanzierung

Wie den Bilanzierungstabellen zu entnehmen ist, erreicht die Bestandsbewertung für  
 das gesamte Plangebiet 305.100 Ökopunkte. Der für die Fläche von 7,46 ha relativ  
 geringe Punktwert ist auf die geringen Wertigkeiten der Ruderal- und Schotterflächen  
 im Bereich der ehemaligen Gebäudestandorte und Verkehrsflächen sowie die bereits  
 bebauten Flächen mit den umliegenden Verkehrsflächen zurückzuführen. Des Weiteren  
 sind die B 34 und die Fricktalstraße entlang der Nord- und Ostgrenze als versiegelte  
 Flächen komplett im Plangebiet enthalten.

Der Bestandsbewertung mit 305.100 Ökopunkten stehen in der Planung insgesamt 349.800 Ökopunkte gegenüber, so dass auf der Fläche ein geringer Kompensationsüberschuss von 44.700 Ökopunkten zu verzeichnen ist.

Insgesamt können somit durch die innerhalb des Plangebietes geplanten Maßnahmen mit umfangreichen Baumpflanzungen, der Anlage der Grünflächen sowie der Dachbegrünung die für das Schutzgut Pflanzen und Tiere entstehenden Beeinträchtigungen vollständig kompensiert werden.

## Monitoring

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitoring sind nicht erforderlich. Vorzusehen sind:

- Kontrolle der festgesetzten Pflanzgebote für Einzelbäume und Gehölzhecken,
- Kontrolle der festgesetzten Pflanzbindungen für die Hecken und Baumbestände,
- Kontrolle hinsichtlich des Schutzes, der Vergrämung und Sicherung der Reptilienbestände während der Bauarbeiten (ökologische Baubegleitung)
- Kontrolle der Habitat – Aufwertungen für die Reptilienbestände
- Kontrolle der geplanten Dachbegrünung

## 4.4

### Schutzgut Boden

#### Methodik

Über die Auswertung der vor genannten Datengrundlagen erfolgt die Erfassung und Darstellung der im Plangebiet vorhandenen natürlichen Böden.

Die Bestandserfassung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der Methodik von Heft 31 zur Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit.

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für das Schutzgut Boden sind gemäß dem § 2 (2) Nr. 1 a.) bis c.) des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:

- die natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

#### Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.

#### Geologie

Die geologischen Verhältnisse des Verwaltungsraumes Bad Säckingen werden durch das praekambrische kristalline Grundgebirge bestimmt. Es wird überwiegend von Gneisen aufgebaut, in die im Laufe der Jahrmillionen granitische Gesteinsmassen (insbesondere Albtalgranit) eingedrungen sind. Tektonische Vorgänge führten zur Zerlegung des Gesteinskörpers in zwei Teile. Die Vorwaldstörung zieht sich vom Wehratal über Altenschwand, Hottingen bis zum Albtal, und trennt die als Vorderen Hotzenwald bezeichnete Südwestscholle vom Hinteren Hotzenwald. Eine weitere relevante Störung ist die Eggbergverwerfung: sie verläuft im Südwesten der Vorwaldscholle. Das Grundgebirge wird teilweise von Resten des Deckgebirges (Oberrotliegendes, Buntsandstein) überlagert. Den Hochrhein begleiten die im Quartär angelegten Kies- und Schotterterrassen. Punktuell finden sich glaziale Spuren in Form von Moränen.

**Böden**

Das Plangebiet ist durch die ursprünglich vorhandene Bebauung bereits erheblich vorbelastet und der Boden nicht mehr als natürlich anstehender Boden zu bewerten. Aufgrund der Lage und des Standorts ist der Untergrund im Plangebiet dem Bodentyp „Parabraunerde aus Niederterrassenschottern mit geringmächtiger lösslehmhaltiger Deckschicht“ zuzuordnen.

Es handelt sich dabei um eine weit verbreitete Kartiereinheit im Hochrheintal und Klettgau. Der Bodentyp, der vor allem auf denen ebene Terrassenfläche vorkommt, hat sich aus den Niederterrassenschotter (oberflächennah mit spätwürmeiszeitlicher, kryoturbarer Einmischung von Löss) zu einer mittel und mäßig tiefen Parabraunerde entwickelt. Die Böden sind in der Regel mittel tief bis tief, der Unterboden mäßig durchwurzelbar.

**Vorbelastung/  
 Altlasten**

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen ehemaligen Gewerbestandort, die Fläche ist deshalb in ihrem Bodenaufbau bereits als gestört zu beurteilen. Durch die vermutlich mehrfachen Umlagerungen, Überbauung, Geländemodellierung usw. ist nicht mehr mit Vorkommen von natürlichen Böden auszugehen.

Das Gebiet ist im Altlastenkataster (LRA Waldshut) als B-Fläche mit Auflagen oder Nutzungseinschränkungen ausgewiesen (Belassen, Entsorgungsrelevanz).

Weitere Vorbelastungsfaktoren stellen die angrenzenden Straßenzüge und die Bahnlinie dar (verkehrsbedingten Schadstoffemissionen z.B. Brems- und Reifenabrieb, Treib- und Schmierstoffreste usw.).

**Bewertung**

Die Bodenfunktionen werden für den vorkommenden Bodentyp wie folgt beurteilt:

- Standort für naturnahe Vegetation: die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht,
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (2,0),
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: sehr hoch (4,0),
- Filter und Puffer für Schadstoffe: mittel bis hoch (2,5)

Gesamtbewertung: 2,83

Diese Bewertung gilt jedoch nur für natürliche Bodenvorkommen. Im vorliegenden Fall beschränken sich diese auf die bisher nicht überbauten Grünflächen der Feldhecken, des Verkehrsgrüns beidseits der Fricktalstraße, die Rasenflächen sowie die Fettwiesenbereiche und eingeschränkt auch die ruderalisierten Schotterflächen mit insgesamt 1,66 ha. Auch für diese Flächen ist von Störungen durch Abgrabungen, Umlagerungen usw. auszugehen. Da hier aber noch eine Deckschicht mit Mutterboden vorhanden ist, können diese Flächen die ursprünglichen Bodenfunktionen noch weitgehend erfüllen.

Für die sonstigen Flächen (Straßen, Gebäude, verfüllte Schotterflächen) wird von einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen ausgegangen.

Ermittlung und Bewertung der Fläche vor Umsetzung der Maßnahmen nach Ökokontoverordnung von Dez. 2010

	Bewertungsklasse für Bodenfunktionen*	Wertstufe Gesamtbewertung	Ökopunkte /m <sup>2</sup>
Parabraunerden	2,0 – 4,-0 – 2,5	8,5 / 3 = 2,83 2,83 x 4 = 11,32	11,32

**Empfindlichkeit** Eine grundsätzlich hohe Empfindlichkeit besteht gegenüber einer Bebauung bzw. Flächenversiegelung. Mittlere Empfindlichkeiten der Böden bestehen gegenüber Geländemodellierungen mit Abgrabungen und Aufschüttungen.

**Vermeidung und Minimierung** Eine Vermeidung und Minimierung ist durch eine Beschränkung der Flächenversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß, durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich der Stellplätze sowie einen entsprechend sorgfältigen Umgang bei der Lagerung und Wiederverwendung des anfallenden Mutterbodens möglich.

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind vorzusehen:

- Befestigung von Stellplatzflächen mit wasserdurchlässigen Belägen.
- Reduzierung der Flächenversiegelung auf die unbedingt erforderlichen Flächen.
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauarbeiten.
- fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens.
- Anhebung des Baugebietes zum Einbau der Aushubmassen aus den Baugruben.
- Dachbegrünung von Flachdächern mit 8 – 10 cm Substratschicht.

Bei der fachgerechten Lagerung und Wiederverwendung des humosen Oberbodens sind die Vorschriften der DIN 19731 zu beachten.

**Dachbegrünung** Bei einer Nettobaufläche von 5,51 ha können bei einer GRZ von 0,8 insgesamt 4,41 ha überbaut bzw. für Nebenflächen versiegelt werden. Überschlägig kann insgesamt von einer Überbauung mit Gebäuden auf ca. 60 % der maximal überbau- bzw. versiegelbaren Fläche ausgegangen werden.

Die mit Gebäuden überbaute Fläche bzw. die zu berücksichtigenden Dachflächen belaufen sich somit geschätzt auf ca. 2,65 ha. Da aber auf den Dächern noch weitere Aufbauten und nicht begrünbare Flächen zu berücksichtigen sind, wird von einer Begrünung auf ca. 80 % der Dachflächen ausgegangen. Überschlägig werden somit ca. 2,12 ha begrünt.

Ob die Flächen intensiv (Substratstärke min. 20 cm) oder extensiv (Substratstärke bis 10 cm) begrünt werden, kann derzeit nicht abgeschätzt werden. Bei den nachfolgenden Betrachtungen wird vereinfachend nur von einer extensiven Begrünung ausgegangen.

**prognostizierte Auswirkungen** Derzeit sind innerhalb des Plangebietes und ehemaligen Gewerbestandorts noch ca. 1,65 ha mit Grünflächen (Fettwiesen, begrünte Ruderalflächen, Grünbestände entlang Fricktalstraße) vorhanden. Für diese Bereiche ist noch von einer weitgehenden Erfüllung der vor genannten Bodenfunktionen auszugehen, so dass für die Eingriffe in diese Bereiche ein Ausgleichsbedarf von 11,32 Ökopunkten pro m<sup>2</sup> entsteht.

Im Plangebiet bleiben die Bodenfunktionen der Grünflächen entlang der Fricktalstraße sowie der Bahnlinie weitgehend erhalten. Lediglich durch die neu geplanten Verkehrsflächen im Bereich der Zufahrt von der Fricktalstraße erfolgen hier Eingriffe durch Flächenversiegelungen. Auf den eigentlichen Baugrundstücken beschränken sich die Beeinträchtigungen im Wesentlichen auf den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen in den Bereichen mit Fettwiesen und ruderalisierten Schotterflächen.

Im Gegenzug sind jedoch die auf den Baugrundstücken geplanten und herzustellenden Grünflächen zu berücksichtigen. Da sich der Anteil der Grünflächen im Plangebiet mit ca. 0,14 ha an der Bahnlinie sowie zwischen Gewerbe und Energieversorgung, ca. 0,96 ha auf den Baugrundstücken und ca. 0,38 ha Grünflächen entlang der Fricktalstraße und insgesamt auf ca. 1,48 ha beläuft, beschränken sich die Verluste an Grün- bzw. Bodenflächen im Vergleich zum Bestand mit 1,65 ha auf ca. 0,17 ha. bzw. 1.700 m<sup>2</sup>. Bei einem Ausgleichsbedarf von 11,32 Ökopunkten pro m<sup>2</sup> versiegelte Fläche ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 19.244 Ökopunkten.

- Kompensation durch Dachbegrünung** Wie bereits erläutert, erfolgt auf einer Fläche von ca. 21.200 m<sup>2</sup> eine extensive Dachbegrünung. Diese ist bei einer Substratstärke von 8 – 10 cm als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit 2 Ökopunkten pro m<sup>2</sup> anrechenbar. Durch die Dachbegrünung kann somit eine Reduzierung des Kompensationsbedarfs von ca. 42.400 bilanziert werden.
- Da sich der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden nur auf ca. 19.244 Ökopunkte beläuft, ergibt sich für das Schutzgut Boden eine geringe Überkompensation von ca. 23.156 Ökopunkten.
- Bilanzierung** Insgesamt können somit auch für das Schutzgut Boden die durch die Bebauung entstehenden Eingriffe über die Herstellung der geplanten Grünflächen auf den Baugrundstücken sowie die Umsetzung der Dachbegrünung vollständig kompensiert werden.
- Monitoring** Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitoring sind nicht erforderlich. Vorzusehen sind:
- Kontrolle des Mindestgrünflächenanteils von 20 % auf den Baugrundstücken,
  - Kontrolle der geplanten Dachbegrünung,
  - Kontrolle im Hinblick auf die Ausführung der Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen,
  - Kontrolle im Hinblick auf den ordnungsgemäßen Umgang mit dem Erdaushub und dem Oberboden.

## 4.5 Schutzgut Wasser

### 4.5.1 Grundwasser

- Methodik** Für das Untersuchungsgebiet liegen keine konkreten Daten zum Grundwasserflurabstand oder zur Grundwasserqualität vor. Es wird deshalb auf die Aussagen im Landschaftsplan zurückgegriffen.
- Untersuchungsgebiet** Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet des Bebauungsplanes. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.
- Bestand** Die Niederterrasse flussaufwärts von Bad Säckingen bei Obersäckingen und flussabwärts der Stadt bei Wallbach wird von einer wasserführenden Rinne des ehemaligen Flusslaufes (epigenetische Rheinrinne) durchzogen.
- Gebiete mit verschiedenen Grundwassermächtigkeiten erstrecken sich sowohl nördlich als auch südlich des heutigen Rheinbettes. Grundwassermächtigkeiten über 10 m sind festzustellen.
- Das Grundwasser wird sowohl von Norden her durch Niederschläge im angrenzenden Hotzenwald ergänzt, als auch von Süden aus dem Rhein (Uferfiltration). Der Grundwasserstrom ist im Wesentlichen geprägt von der Trinkwasserentnahme für die Stadt Bad Säckingen, sowie einer Sickerwasserleitung, die den Heimbach fasst und in das Unterwasser des Rheinkraftwerks Säckingen mündet. Eine Felsschwelle im Bereich des Rheinkraftwerks führt zu einer Trennung der Grundwasserleiter.
- Für das Mineralwasservorkommen sind tektonische und geologische Ursachen verantwortlich. Die Quellaustritte befinden sich in einer ost-westverlaufenden, ca. 300 m breiten Zone, die in etwa mit der Grenze Grund-/Deckgebirge übereinstimmt.

Das Plangebiet liegt zwar noch im Bereich der als Grundwasserleiter zu bewertenden Jungquartären Flusskiese und Sande, das nächstgelegene Wasserschutzgebiet liegt jedoch in über 3 km Entfernung östlich zwischen Obersäckingen und Murg (TB Großfeld 1-6).

**Heilquellen-  
 schutzgebiet**

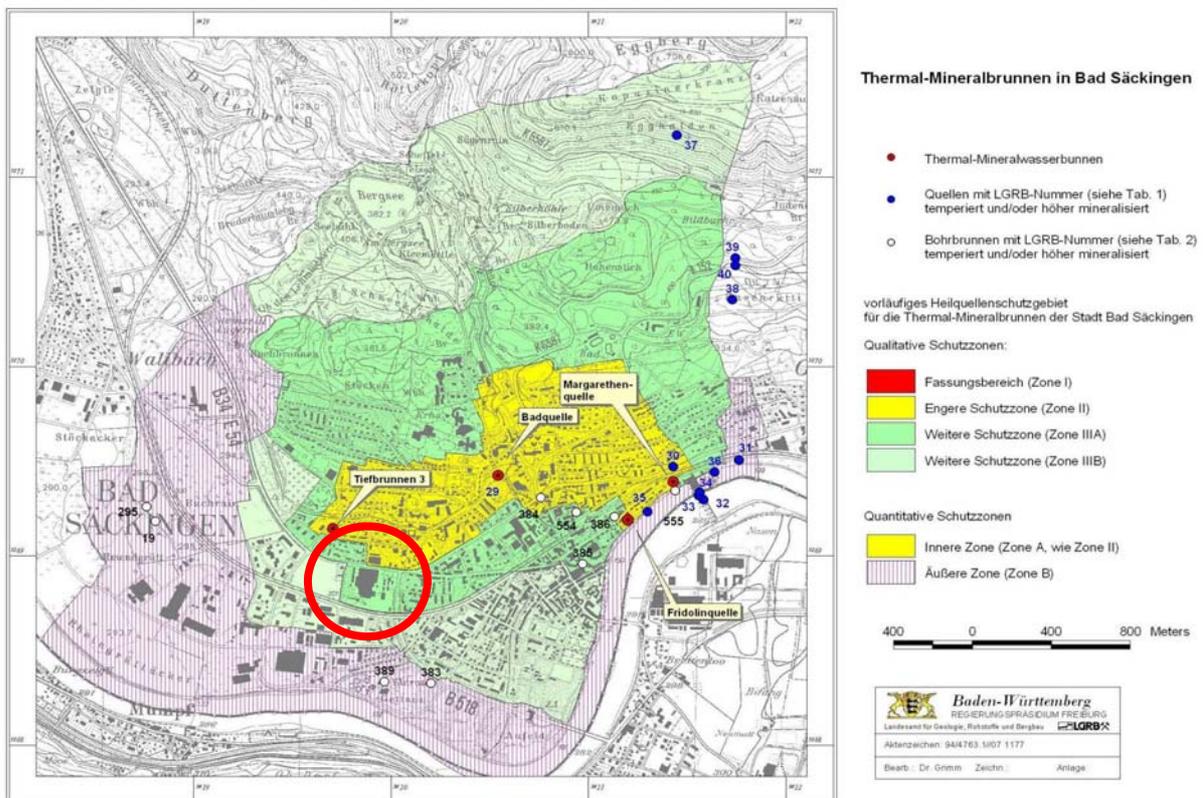
Das Plangebiet liegt innerhalb des fachtechnisch abgegrenzten Heilquellenschutzgebietes von Bad Säckingen. Hierbei werden qualitative und quantitative Schutzzonen unterschieden. Während in der qualitativen Schutzzone vornehmlich die Qualität geschützt werden soll, ist das Schutzziel in der quantitativen Schutzzone der Erhalt des Druckpotentials im Grundgebirge zur Sicherstellung des Wasserdargebotes.

Im vorliegenden Fall ist sowohl die qualitative Schutzzone III als auch die quantitative Schutzzone A betroffen.

**Qualitative Schutzzone**

Im Hinblick auf die Lage in der qualitativen Schutzzone sind Verunreinigungen des Grundwassers oder sonstige nachteilige Veränderungen seiner Eigenschaften zu vermeiden. Diesbezüglich sind insbesondere im Hinblick auf die Bauausführung die einschlägigen Vorschriften zum Grundwasserschutz einzuhalten.

- Die Verwendung von auswasch- oder auslaugbaren sowie wassergefährdenden Materialien ist bei der Errichtung von baulichen Einrichtungen sowie bei der Herstellung von Plätzen, Straßen und Wegen verboten.
- Für die Abwasserkanäle innerhalb der Schutzzone III sind höherwertige Rohrsysteme zu verwenden (min. KG 2000 Rohre)



### Quantitative Schutzzone

Weil in der quantitativen Schutzzone A das Fließsystem der Thermal – Mineralwässer unter Spannung steht, sind tiefe Eingriffe in den Untergrund (dies betrifft Erdarbeiten bzw. Erdaushub) nicht zulässig. Folgendes ist zu beachten und in den Bebauungsplan zu übernehmen:

- Das Errichten und Erweitern von baulichen Anlagen ist nur zulässig bis zu einer Eingriffstiefe in den Untergrund von maximal 5,00 m
- Um eine Entspannung des tieferen Grundwassers zu verhindern, darf nicht tiefer als 1,0 m ins Rotliegende eingegriffen werden
- Wärmepumpen zur Wärme- und Kältengewinnung (Grundwasser-, Erdreich- und Oberflächenwasserwärmepumpen) sind innerhalb des Bebauungsgebietes verboten.

### Bedeutung Empfindlichkeit

Aufgrund der Bestandssituation und der Ausweisung als Quellschutzgebiet kommt dem Plangebiet im Hinblick auf das Schutzgut Wasser/Grundwasser eine hohe Bedeutung zu.

Die Empfindlichkeit hinsichtlich einer Reduzierung der Grundwasserneubildung sowie hinsichtlich von Schadstoffeinträgen wird analog zur Bedeutung als hoch bewertet.

### Vermeidung und Minimierung

Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:

- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Fußwegen und Pkw - Stellplätzen,
- Versickerung der nicht oder schwach verschmutzten Oberflächenabwässer über Sickermulden und belebten Oberboden,
- Festsetzung einer Dachbegrünung mit 8 – 10 cm Substratschicht,
- Keine baulichen Anlagen mit einer Eingriffstiefe von über 5,0 m und keine baulichen Anlagen mit einer Eingriffstiefe von über 1,0 m in das Rotliegende aufgrund der Lage im Heilquellenschutzgebiet
- Empfehlung zum Einbau von Retentionszisternen,
- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe).
- Verwendung von höherwertigen Rohrleitungen für Abwasserkanäle (KG 2000)
- kein Einsatz von Wärmepumpen zur Wärme- oder Kältengewinnung innerhalb der Schutzzonen des Heilquellenschutzgebietes

### prognostizierte Auswirkungen

Beeinträchtigungen hinsichtlich der Grundwasserneubildung entstehen durch die zusätzliche Flächenversiegelung und –überbauung von ca. 0,17 ha.

Es ist jedoch vorgesehen die Oberflächenabwässer im Bereich der Stellplätze und Zufahrten über den belebten Oberboden der Seitenflächen zu versickern. Bei den Stellplätzen wurde hierfür auf entsprechend angeordnete Sickerstreifen geachtet.

Des Weiteren erfolgt eine Dachbegrünung auf ca. 2,12 ha. Hierdurch können die Abflussspitzen reduziert und dadurch eine weitere Vermeidung und Minimierung der Eingriffe erreicht werden.

### Heilquellenschutzgebiet

Eine Eingriffstiefe von über 5,0 m ist nicht zu erwarten. Im Bereich der Sondergebietsfläche für Einzelhandel sind keine Kellergeschosse geplant. Ebenso ist im Bereich der Gewerbegebiete allenfalls eingeschränkt mit Kellergeschossen zu rechnen. Im Bereich des Mischgebietes ist voraussichtlich eine Tiefgarage geplant. Die Kellergeschosse und Tiefgaragen weisen in der Regel eine Geschoßtiefe von ca. 3 m auf. Das Rotliegende wird im hier relevanten Vorhabenbereich nicht tangiert. Der Einsatz von Wärmepumpen wird entsprechend ausgeschlossen.

Insgesamt werden somit die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser bzw. die Grundwasserneubildung weitgehend minimiert, so dass insgesamt nicht von erheblichen Beeinträchtigungen für den Grundwasserhaushalt und das Quellschutzgebiet auszugehen ist.

Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die Flächen bis vor kurzem noch weitgehend vollständig mit Gebäuden überbaut und versiegelt waren, und die Oberflächen- und Dachflächenabwässer direkt über den Kanal abgeleitet wurden. Im Vergleich zur ehemaligen Gewerbenutzung ist durch die geplanten Maßnahmen (wasserdurchlässige Beläge, Versickerung, Dachbegrünung usw.) sogar eher von Verbesserungen auszugehen.

### Monitoring

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitoring sind nicht erforderlich. Vorzusehen sind:

- Kontrolle des Mindestgrünflächenanteils von 20 % auf den Baugrundstücken,
- Kontrolle der geplanten Dachbegrünung,
- Kontrolle im Hinblick auf die Ausführung der Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen,
- Kontrolle im Hinblick auf die Anlage von Sickermulden.

### 4.5.2

### Oberflächengewässer

#### Vorbemerkung

Hauptgewässer des Untersuchungsraums ist der als Gewässer I. Ordnung klassifizierte Hochrhein, dessen Lauf die Staatsgrenze bildet. Seine Fließdynamik und Gewässerökologie wird nachhaltig von der regulierenden Wirkung der Wasserkraftwerke beeinträchtigt. Die mittlere Wasserführung beträgt nach der Einmündung der Aare ca. 900 m<sup>3</sup>/s und steigt bis zum Rheinknie bei Basel durch die Zuflüsse aus dem Hotzenwald auf 1.063m<sup>3</sup>/s an. Die Fließgeschwindigkeit des Hochrheins beträgt 2 m/s, bei Hochwasser 3,5 m/s. Seine biologische Güte entspricht der Gewässergüteklasse II ("mäßig belastet"); bei der ökomorphologischen Zustandsbewertung der Ufer sind infolge verschiedener VerbaufORMen große Differenzen festzustellen (Güteklasse 1 - 2; naturnaher Zustand bis Güteklasse 4; naturferner Zustand).

#### Betroffenheit

Innerhalb des Planbereichs befinden sich keine Oberflächengewässer, der Hochrhein fließt ca. 500 m südlich des Baugebiets. Mögliche Beeinträchtigungen können deshalb ausgeschlossen werden.

## 4.6 Schutzgut Klima / Luft

**Untersuchungsgebiet** Für die Darstellung und Beurteilung der klimatischen Verhältnisse wird das Plangebiet und seine weitere Umgebung betrachtet.

**Großräumige Klimaverhältnisse** Das Klima der Region Hochrhein-Bodensee<sup>7</sup> ist – entsprechend der naturräumlichen Gliederung - gekennzeichnet durch die überwiegend höhenbedingten Abstufungen zwischen dem warmen Klima der Oberrheinebene, des Hochrheintals und des Bodenseebeckens sowie dem kalten, niederschlagsreichen Höhenklima des Schwarzwaldes und der Alb. Besonders wärmebegünstigt sind die südliche Rheinebene sowie der Hochrhein westlich Rheinfeldens.

Mit steigender Höhenlage nehmen die Niederschläge vom Rheintal in den Hotzenwald zu. Während Bad Säckingen (300 m. ü. NN) im langjährigen Mittel etwa 1.000 mm Niederschlag aufweist, beträgt die Niederschlagsmenge in Herrischried (874 m ü. NN) etwa 1.800 mm/Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur nimmt mit steigender Höhenlage nur um durchschnittlich 0,4 °C je 100 m ab, so beträgt die Jahresmitteltemperatur in Bad Säckingen 9,4 °C und in Herrischried 6,4 °C. Nebel tritt vorwiegend als Strahlungsnebel, durch Abkühlung der unteren Luftschichten, auf. Er entsteht vor allem in den frühen Morgenstunden. Im September und Oktober hält sich der Nebel oftmals bis in den Vormittag. Bei Inversionswetterlagen (Temperaturumkehr in ca. 650 bis 750 m ü. NN) im Winter kann der Nebel auch über den ganzen Tag anhalten. Bad Säckingen weist im Jahresdurchschnitt 44,3 Nebeltage auf. Bad Säckingen weist eine mittlere jährliche Sonnenscheindauer von 1.446 bis 1.500 Stunden auf. Den Jahreszeiten entsprechend gibt es einen ausgeprägten Jahresgang mit einem Maximum im Sommer und einem Minimum im Winter.

**Lokale Windsysteme** Die Hauptwindrichtung West-Ost wird durch die Orographie und den Verlauf des Hochrheintales modifiziert. Im Jahresverlauf ändert sich die Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen. Während im Frühjahr und Sommer Westwindlagen vorherrschen, treten im Herbst und Winter vorwiegend Ostwinde auf.

Einen wichtigen Einfluss auf das Kleinklima üben Tal- und Hangwindssysteme aus. Tagsüber steigt erwärmte Luft von niederen Lagen in höhere, in den Abendstunden fließt kühlere Luft in Niederungen ab. Kaltluftentstehungsgebiete sind vor allem offene, vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Bereiche oder forstliche Verjüngungsflächen. Dort bilden sich in Strahlungsnächten und bei Windstille in bodennahem Bereich Kaltluftkissen von mehreren Metern Mächtigkeit. Relevante Kaltluftentstehungsgebiete liegen auf den Verebnungsflächen des Hotzenwaldes. Durch Täler und Rinnen gleitet die schwerere kühlere Luft bis in die unteren Tallagen und schließlich in das Rheintal, wo sich die Kaltluftströme vereinigen. Im Winter tritt in Bad Säckingen oft der "Fricktäl", eine kleinräumige Windströmung von Süden nach Norden auf, die bei Inversionswetterlagen häufig tagelang anhält.

**Bedeutung / Empfindlichkeit** Das Hochrheintal ist aufgrund seiner Neigung zu Inversionswetterlagen und der Nebelhäufigkeit sowie der relativ hohen sommerlichen Temperaturen bioklimatisch als abgeschwächt belastend zu beurteilen.

Im Untersuchungsgebiet sind lediglich die vorhandenen Gehölzbestände (Einzelbäume, Hecke usw.) als Flächen mit positive Auswirkungen auf das Lokalklima zu beurteilen (Luftfilterung und -befeuchtung, Kaltluftbildung, Windbremsung usw.).

<sup>7</sup>

TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT RECLIP, 1995; DWD, 1953; DURWEN, K.J. et al., 1996

Durch die Bereicherung des Kleinklimas und Schaffung von vielfältigen kleinklimatischen Situationen (Beschattung - Besonnung, Feuchtespeicherung, Windschatten, usw.) stellen diese Flächen wichtige klimatische Ergänzungsräume für das Lokalklima innerhalb der bebauten Siedlungsflächen dar.

Die Empfindlichkeit gegenüber Flächenüberbauung bzw. -versiegelung wird analog zur Bedeutung der Fläche beurteilt.

**Vorbelastung** Vorbelastungen bestehen durch die Schadstoffemissionen der Bundesstraße 34 als hoch eingestuft werden können.

**Vermeidung und Minimierung** Eine Sicherung der älteren Baumbestände im nordöstliche Plangebiet und entlang der B 34 ist aufgrund der gewählten Flächenzuschnitte sowie der geplanten Verkehrsführung mit Anlage des Geh- und Radwegs und den Aufweitungen im Kreuzungsbereich nicht möglich.

Als Vermeidung und Minimierung sollte der Erhalt der vorhandenen Bäume im Seitenbereich der B 34 sowie der Heckenbestände entlang der Fricktalstraße durch eine Pflanzbindung gesichert werden.

**prognostizierte Auswirkungen** Durch die Überbauung bzw. Versiegelung von Boden gehen klimatisch wirksame Flächen verloren. Im vorliegenden Fall sind von der geplanten Bebauung jedoch überwiegend geringwertige Flächen (Schotterflächen, vegetationsfreie Ruderaflächen, ehemalige Gebäudestandort usw.) betroffen. In die vorhandenen Heckenstrukturen und Baumreihen wird nur in relativ geringem Umfang eingegriffen.

Da auch die Baumbestände im östlichen Plangebiet mit Baufenstern überlagert werden, ist hier der Verlust von ca. 30 kleineren und ca. 14 größeren Einzelbäumen sowie ca. 0,12 ha Heckenbestände auf der Böschung zur Fricktalstraße zu erwarten.

Hierdurch entstehen insgesamt nur geringe Beeinträchtigungen für das Kleinklima.

**Kompensation** Den kleinklimatisch relevanten Eingriffen durch den Verlust von ca. 0,15 ha Heckenbestände, 43 Bäumen sowie 1,36 ha Grünland- und Verkehrsgrünflächen kann die Pflanzung von insgesamt ca. 145 Bäumen, die Neuanlage von 0,10 ha öffentlicher Grünflächen und Gehölzpflanzungen im Seitenbereich der Verkehrsstrassen, die Herstellung von ca. 1,1 ha privater Grünflächen auf den Baugrundstücken sowie die Herstellung von ca. 2,12 ha Dachbegrünung gegenüber gestellt werden.

Durch die geplanten Maßnahmen und insbesondere durch die Baumpflanzungen und die Dachbegrünung können die Eingriffe für das Schutzgut Klima/ Luft vollständig kompensiert werden.

**Monitoring** Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitoring sind nicht erforderlich. Vorzusehen sind:

- Kontrolle der festgesetzten Pflanzgebote für Einzelbäume und Gehölzhecken,
- Kontrolle der festgesetzten Pflanzbindungen für die Hecken und Baumbestände,
- Kontrolle der geplanten Dachbegrünung.

#### 4.7 Schutzgut Erholung / Landschaftsbild

**Untersuchungsgebiet** Für die Darstellung und Beurteilung des Landschaftsbilds und der Erholung wird das Plangebiet sowie die angrenzende Umgebung betrachtet.

<b>Bestand / Bedeutung</b>	<p>Da das Plangebiet inmitten von Bad Säckingen liegt, sind bei der Beurteilung des Schutzgutes Landschaftsbild/Erholung insbesondere die Aspekte des Ortsbilds bzw. die Freiraumstrukturen von Bedeutung.</p> <p>Im Landschaftsplan-Vorentwurf werden die Grünzüge entlang der nördlich und südlich des Baugebietes verlaufenden Straßen (Basler Straße und Bahnlinie bzw. Hebelweg) als Vorrangbereiche für Grünflächen im Siedlungszusammenhang bewertet (bandartige Grünstrukturen entlang von Straßen und Wegen).</p> <p>Einzelbäume, Alleen und Hecken erfüllen innerhalb der bebauten Flächen wertvolle ortsbildprägende Funktionen. Die Grünflächen und –bänder besitzen neben den gestalterischen Funktionen (Strukturierung und Durchgrünung der Bauflächen) auch eine hohe Bedeutung für das Kleinklima und die Ökologie (Rückzugsgebiete für Pflanzen und Tiere).</p>
<b>Vermeidung und Minimierung</b>	<p>Eine Sicherung der älteren Baumbestände im nordöstliche Plangebiet und entlang der B 34 ist aufgrund der gewählten Flächenzuschneide sowie der geplanten Verkehrsführung mit Anlage des Geh- und Radwegs und den Aufweitungen im Kreuzungsbereich nicht möglich.</p> <p>Als Vermeidung und Minimierung sollte der Erhalt der vorhandenen Bäume im Seitenbereich der B 34 sowie der Heckenbestände entlang der Fricktalstraße durch eine Pflanzbindung gesichert werden.</p>
<b>prognostizierte Auswirkungen</b>	<p>Durch den Verlust der vorhandenen Baumbestände und Teile der Heckenbestände erfolgen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Randbereich des Plangebietes entlang der B 34 und der Fricktalstraße.</p> <p>Da auch die Baumbestände im östlichen Plangebiet mit Baufenstern überlagert werden, ist hier der Verlust von ca. 29 kleineren und ca. 14 größeren Einzelbäumen sowie ca. 0,15 ha Heckenbestände zu erwarten.</p> <p>Ansonsten ist durch die geplante Bebauung und die Beseitigung der Gewerbebrache insgesamt eine Aufwertung der Fläche mit den derzeit unansehnlichen Schotterflächen zu erwarten.</p> <p>Im Hinblick auf die Erholungseignung sind keine Auswirkungen zu erwarten, da derzeit auf dem Gelände keine Erholungsnutzung erfolgt und durch die geplanten Gehwegverbindungen und den Radweg entlang der B 34 auch im Hinblick auf die Nutzung der Bereich für Fußgänger und Radfahrer eher Aufwertungen zu erwarten sind.</p>
<b>Kompensation / Bilanzierung</b>	<p>Insbesondere im Hinblick auf das Ortsbild wurde entlang der B 34 und der Fricktalstraße auf die Gestaltung des Straßenraums mit Baumreihen und Erhalt der vorhandenen Heckenstrukturen geachtet.</p> <p>Durch die Festsetzungen zur Pflanzung von einem Baum pro 400 m<sup>2</sup> nicht überbaubare Grundstücksfläche, Pflanzung von je einem Baum pro 8 Stellplätze sowie die Festsetzung der Dachbegrünung können die Auswirkungen durch die Verluste der vorhandenen Baum- und Heckenbestände vollständig kompensiert werden.</p> <p>Insgesamt sind derzeit Pflanzgebote für 145 Bäume, die Neuanlage von 0,1 ha öffentlicher Grünflächen und Gehölzpflanzungen im Seitenbereich der Verkehrsstrassen, die Herstellung von ca. 1,1 ha privater Grünflächen auf den Baugrundstücken sowie ca. 2,12 ha Dachbegrünung festgesetzt.</p>
<b>Monitoring</b>	<p>Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitoring sind nicht erforderlich. Vorzusehen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kontrolle der festgesetzten Pflanzgebote für Einzelbäume und Gehölzhecken,</li><li>➤ Kontrolle der festgesetzten Pflanzbindungen für die Hecken und Baumbestände,</li><li>➤ Kontrolle der geplanten Dachbegrünung</li></ul>

## 4.8 Schutzgut Menschliche Gesundheit

**Vorbemerkung** Beeinträchtigungen der Menschlichen Gesundheit entstehen in der Regel durch Lärm- und Schadstoffemissionen.

Lärm- und Schadstoffbelastungen können im vorliegenden Fall als baubedingte Emissionen auftreten. Aufgrund des zeitlich auf die Bauarbeiten beschränkten Auftretens können diese jedoch als unerheblich eingestuft werden.

**Ziel und Quellverkehr** Für die vorhandenen Hauptverkehrsstrassen der B 34 und der Fricktalstraße ist nicht mit einer wesentlichen Veränderung der Verkehrsbelastung durch die neu geplanten Mischgebietsflächen oder den Einzelhandelsbereich zu rechnen. Ebenso ergeben sich im Hinblick auf die Bahntrasse keine Veränderungen der Verkehrsfrequenzen.

Innerhalb des Plangebiets ist hingegen durch die Nutzung der verlängerten Tullastraße sowie insbesondere auch die Nutzung der großen Parkplatzbereiche beim Einzelhandel bzw. die Anlieferung des Einzelhandels mit zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

**Lärmgutachten** Das Plangebiet ist stark mit Verkehrs- und Gewerbelärm vorbelastet. Es muss sichergestellt werden, dass durch die künftigen Nutzungen keine wesentlichen, nachteiligen Beeinträchtigungen entstehen. Dies betrifft sowohl mögliche Immissionen von außerhalb (z.B. durch den Verkehr), als auch gegenseitige Störungen innerhalb des Gebietes und Beeinträchtigungen der direkten Umgebung durch Emissionen aus dem Plangebiet. Dabei muss deutlich zwischen Gewerbe- und Verkehrslärm unterschieden werden, die jeweils gesondert betrachtet und bewertet werden müssen. Zur Ermittlung der erforderlichen Maßnahmen wurde ein Lärmgutachten von der Stadt in Auftrag gegeben. Auf den schalltechnischen Untersuchungsbericht des Ingenieurbüros für Bauphysik, Dipl. Ing. Ch. Malo, Bad Dürkheim vom 15.11.2016 wird verwiesen.

Zur Vermeidung unzulässiger Lärmimmissionen sind in den Bebauungsvorschriften Lärmemissionskontingente festgesetzt worden.

Die Emissionskontingente (LEK<sub>i</sub>) sind für alle Teilflächen i in ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte j der Planwert (LPI<sub>i</sub>) durch die energetische Summe der Immissionskontingente (LIK<sub>i,j</sub>) aller Teilflächen i überschritten wird, d. h

$$\text{mit } 10 \lg \sum_i 10^{0,1 \cdot (L_{EK,i} - \Delta L_{i,j}) / \text{dB}} \text{ dB} \leq L_{PI,j}$$

$$\Delta L_{i,j} = - 10 \lg (S_i / (4 \pi s_{i,j}^2)) \text{ dB}$$

mit

$$S_i = \text{Größe der Teilfläche [m}^2\text{]}$$

$$s_{i,j} = \text{Abstand des Schwerpunktes der Teilfläche zum Immissionsort [m]}$$

Gemäß Ziffer 1.8 der Bebauungsvorschriften sind danach in dem Plangebiet Betriebe und Anlagen zulässig, deren Betriebsgeräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Lärmemissionskontingente LEK nach DIN45691 weder tags (6-22 Uhr) noch nachts (22-6 Uhr) überschreitet. Die Prüfung der Einhaltung muss nach DIN 45691 erfolgen.

Folgende Emissionskontingente werden in einzelnen Teilgebieten innerhalb des Plan-  
 gebiets festgesetzt:

Bezeichnung	Zeitraum Tag		Zeitraum Nacht		Fläche (m <sup>2</sup> )
	Lw'' (dBA)	Lw (dBA)	Lw'' (dBA)	Lw (dBA)	
LEK03	55	93,9	40	78,9	7742,09
LEK01	57	99,4	42	84,4	17207,82
LEK02	56	94	41	79	6241,46
LEK04	55	90,6	40	75,6	3592,81

Die Lage der einzelnen Teilgebiete für die Lärmemissionskontingente ergeben sich aus  
 der folgenden Abbildung:



Die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente wurden bei freier Schall-  
 ausbreitung (Vollkugel) nach DIN 45691 berechnet. Die Höhe der Emissionskontingen-  
 te wird bestimmt durch die geltenden Planwerte an den gewählten Immissionsorten.

Den festgesetzten Emissionskontingenten innerhalb des Plangebiets entsprechen ge-  
 gemäß nachfolgender Tabelle: „Darstellung der berechneten Immissionskontingente an  
 den gewählten Immissionsorten in Folge der festgesetzten Emissionskontingente inner-  
 halb des Plangebiets und Vergleich mit den geltenden Planwerten“ folgende berechnete  
 Immissionskontingente an den gewählten Immissionsorten.

Bezeichnung	ID	Pegel L <sub>IK</sub>		Planwert		Nutzungsart		Differenz	
		Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Gebiet	Lärmart	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Merian 1 EG	!0200!IO01	47,9	32,9	54	39	WA	Gewerbe	-6,1	-6,1
Merian 1 1.OG	!0200!IO02	47,9	32,9	54	39	WA	Gewerbe	-6,1	-6,1
Merian 1 2.OG	!0200!IO03	47,9	32,9	54	39	WA	Gewerbe	-6,1	-6,1
Merian 1 3.OG	!0200!IO04	47,9	32,9	54	39	WA	Gewerbe	-6,1	-6,1
Merian 1 4.OG	!0200!IO05	47,9	32,9	54	39	WA	Gewerbe	-6,1	-6,1
Merian 1 5.OG	!0200!IO06	47,9	32,9	54	39	WA	Gewerbe	-6,1	-6,1
Merian 1 6.OG	!0200!IO07	47,9	32,9	54	39	WA	Gewerbe	-6,1	-6,1
Merian 1 7.OG	!0200!IO08	47,9	32,9	54	39	WA	Gewerbe	-6,1	-6,1
Merian 1 8.OG	!0200!IO09	47,9	32,9	54	39	WA	Gewerbe	-6,1	-6,1
Merian 1 9.OG	!0200!IO10	47,9	32,9	54	39	WA	Gewerbe	-6,1	-6,1
Merian 1 10.OG	!0200!IO11	47,9	32,9	54	39	WA	Gewerbe	-6,1	-6,1
Merian 1 11.OG	!0200!IO12	47,9	32,9	53	38	WA	Gewerbe	-5,1	-5,1
Hebel 61-63 EG N	!0200!IO13	49,5	34,5	54	39	WA	Gewerbe	-4,5	-4,5
Hebel 61-63 1.OG N	!0200!IO14	49,5	34,5	54	39	WA	Gewerbe	-4,5	-4,5
Hebel 61-63 2.OG N	!0200!IO15	49,5	34,5	54	39	WA	Gewerbe	-4,5	-4,5
Hebel 61-63 3.OG N	!0200!IO16	49,5	34,5	54	39	WA	Gewerbe	-4,5	-4,5
Basler 61 EG	!0200!IO17	44,9	29,9	53	38	MI	Gewerbe	-8,1	-8,1
Basler 72 EG	!0200!IO18	43,2	28,2	56	41	MI	Gewerbe	-12,8	-12,8
Basler 72 1.OG	!0200!IO19	43,2	28,2	56	41	MI	Gewerbe	-12,8	-12,8
Basler 72 2.OG	!0200!IO20	43,2	28,2	56	41	MI	Gewerbe	-12,8	-12,8
Glaner 5 EG	!0200!IO21	46,7	31,7	64	49	GE	Gewerbe	-17,3	-17,3
Glaner 5 1.OG	!0200!IO22	46,7	31,7	64	49	GE	Gewerbe	-17,3	-17,3
Basler 82 EG	!0200!IO23	46,2	31,2	59	44	MI	Gewerbe	-12,8	-12,8
Basler 82 1.OG	!0200!IO24	46,2	31,2	59	44	MI	Gewerbe	-12,8	-12,8
Basler 86 EG	!0200!IO25	44,8	29,8	59	44	MI	Gewerbe	-14,2	-14,2
Basler 86 1.OG	!0200!IO26	44,8	29,8	59	44	MI	Gewerbe	-14,2	-14,2
Basler 86 2.OG	!0200!IO27	44,8	29,8	59	44	MI	Gewerbe	-14,2	-14,2
Zeppelin 39 EG	!0200!IO28	48,3	33,3	59	44	MI	Gewerbe	-10,7	-10,7
Zeppelin 39 1.OG	!0200!IO29	48,3	33,3	59	44	MI	Gewerbe	-10,7	-10,7
Zeppelin 39 2.OG	!0200!IO30	48,3	33,3	59	44	MI	Gewerbe	-10,7	-10,7
Zeppelin 39 3.OG	!0200!IO31	48,3	33,3	59	44	MI	Gewerbe	-10,7	-10,7
Zeppelin 33 EG	!0200!IO32	45,2	30,2	54	39	WA	Gewerbe	-8,8	-8,8
Zeppelin 33 1.OG	!0200!IO33	45,2	30,2	54	39	WA	Gewerbe	-8,8	-8,8
Zeppelin 33 2.OG	!0200!IO34	45,2	30,2	54	39	WA	Gewerbe	-8,8	-8,8
Hebel 61-63 EG W	!0200!IO35	49,0	34,0	49	34	WA	Gewerbe	0,0	0,0
Hebel 61-63 1.OG W	!0200!IO36	49,0	34,0	49	34	WA	Gewerbe	0,0	0,0
Hebel 61-63 2.OG W	!0200!IO37	49,0	34,0	49	34	WA	Gewerbe	0,0	0,0
Hebel 61-63 3.OG W	!0200!IO38	49,0	34,0	49	34	WA	Gewerbe	0,0	0,0
Basler 94 EG	!0200!IO39	42,7	27,7	53	38	WA	Gewerbe	-10,3	-10,3
Basler 94 1.OG	!0200!IO40	42,7	27,7	52	37	WA	Gewerbe	-9,3	-9,3

Hinzu kommen folgende Zusatzkontingente an den gewählten Immissionsorten:

Bezeichnung	ID	Zusatzkontingent	
		Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Merian 1 EG	!0200!IO01	6	6
Merian 1 1.OG	!0200!IO02	6	6
Merian 1 2.OG	!0200!IO03	6	6
Merian 1 3.OG	!0200!IO04	6	6
Merian 1 4.OG	!0200!IO05	6	6
Merian 1 5.OG	!0200!IO06	6	6
Merian 1 6.OG	!0200!IO07	6	6
Merian 1 7.OG	!0200!IO08	6	6
Merian 1 8.OG	!0200!IO09	6	6
Merian 1 9.OG	!0200!IO10	6	6
Merian 1 10.OG	!0200!IO11	6	6
Merian 1 11.OG	!0200!IO12	5	5
Hebel 61-63 EG N	!0200!IO13	4	4
Hebel 61-63 1.OG N	!0200!IO14	4	4
Hebel 61-63 2.OG N	!0200!IO15	4	4
Hebel 61-63 3.OG N	!0200!IO16	4	4
Basler 61 EG	!0200!IO17	8	8
Basler 72 EG	!0200!IO18	12	12
Basler 72 1.OG	!0200!IO19	12	12
Basler 72 2.OG	!0200!IO20	12	12
Glaner 5 EG	!0200!IO21	17	17
Glaner 5 1.OG	!0200!IO22	17	17
Basler 82 EG	!0200!IO23	12	12
Basler 82 1.OG	!0200!IO24	12	12
Basler 86 EG	!0200!IO25	14	14
Basler 86 1.OG	!0200!IO26	14	14
Basler 86 2.OG	!0200!IO27	14	14
Zeppelin 39 EG	!0200!IO28	10	10
Zeppelin 39 1.OG	!0200!IO29	10	10
Zeppelin 39 2.OG	!0200!IO30	10	10
Zeppelin 39 3.OG	!0200!IO31	10	10
Zeppelin 33 EG	!0200!IO32	8	8
Zeppelin 33 1.OG	!0200!IO33	8	8
Zeppelin 33 2.OG	!0200!IO34	8	8
Hebel 61-63 EG W	!0200!IO35	0	0
Hebel 61-63 1.OG W	!0200!IO36	0	0
Hebel 61-63 2.OG W	!0200!IO37	0	0
Hebel 61-63 3.OG W	!0200!IO38	0	0
Basler 94 EG	!0200!IO39	10	10
Basler 94 1.OG	!0200!IO40	9	9

Hinweise:

- Die ansiedlungswilligen Bauherren müssen im Rahmen der Baugenehmigung auf Verlangen der zuständigen Genehmigungsbehörde per Einzelnachweis die Übereinstimmung mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes sowie die Einhaltung der Vorschriften sonstiger schalltechnischer Regelwerke belegen.
- Das zulässige, von dem geplanten Betrieb einzuhaltende Immissionskontingent (LIK) berechnet sich an den gewählten Immissionsorten über die Grundstücksgröße, dem horizontalen Abstand des Teilflächenschwerpunktes zum maßgeblichen Immissionsort und das festgesetzte Emissionskontingent (LEK) nach DIN 45691 bei freier Schallausbreitung (Vollkugel). Hinzu kommen die festgesetzten Zusatzkontingente.

- In dem Plangebiet sind danach Betriebe und Anlagen zulässig, deren Beurteilungspegel ( $L_r$ ) der Betriebsgeräusche, berechnet nach TALärm das dem Betriebsgrundstück zugeordnete Immissionskontingent (LIK) an den maßgeblichen Immissionsorten weder tags (6-22 Uhr) noch nachts (22-6 Uhr) überschreitet, d. h.,  $L_r \leq \text{LIK}$ .

Beurteilungspegel ( $L_r$ ) der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebes entsprechend den Vorschriften „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)“.

Ausgehend von dem Emissionskontingent (LEK) berechnet sich das zulässige Immissionskontingent LIK an den maßgeblichen Immissionsorten entsprechend den Vorschriften der „DIN 45691 Geräuschkontingentierung“.

- Diese Forderung kann auch von Betrieben und Anlagen erfüllt werden, deren Schallemission höher sind, als die nachfolgend festgesetzten Emissionskontingente (LEK, zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung pro Quadratmeter Grundstücksfläche), deren Beurteilungspegel ( $L_r$ ) unter Berücksichtigung von schallpegelmindernden Abschirmungen und Dämpfungen auf dem Betriebsgrundstück, bzw. dem Schallausbreitungsweg das dem Betriebsgrundstück zugeordnete Immissionskontingent (LIK) an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschreitet, d. h.,  $L_r \leq \text{LIK}$ .

Bei der Anordnung eines Hindernisses zwischen Emissions- und Immissionsort ergeben sich Abschirmmaße, die die entfernungsbedingten Pegelabnahmen erhöhen. In diesem Fall können die Abschirmmaße zu den gemäß Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingenten hinzuaddiert werden.

- Die Einhaltung der Immissionskontingente entbindet nicht von der Pflicht, weitergehende Lärminderungsmaßnahmen entsprechend dem Stand der Technik und gemäß den Bestimmungen der TA Lärm auszuführen.
- Für schutzwürdige Nutzungen innerhalb der Flächen, für die ein LEK festgesetzt ist, gelten die Anforderungen der TA Lärm.

Die erforderlichen Maßnahmen für schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Plangebietes sind aus den nach DIN 4109-2 vom Juli 2016 berechneten Lärmpegelbereichen abzuleiten. Die Lärmpegelbereiche haben sich gegenüber dem Bebauungsplanentwurf zur zweiten Offenlage geändert, da sie auf der Grundlage der im Juli 2016 eingeführte DIN 4109-2 anders zu berechnen sind. Hierzu wird im Einzelnen auf die schalltechnische Untersuchung vom 15.11.2016 verwiesen. Je nach Nutzung der Räume muss im Rahmen des Bauantrages das nach DIN 4109-1 vom Juli 2016 geforderte Schalldämmmaß der Fassade nachgewiesen werden. Im Lärmpegelbereich IV, V und VI ist eine schallgedämmte Zwangsbelüftung der Gebäude vorzunehmen. Entlang der Baslerstraße (Nordfassade) und entlang der Fricktalstraße (Ostfassade) sind Balkone und Freisitze in den Mischgebieten MI 1 bis MI 3 unzulässig.

Hinweis: Es wird empfohlen, in den Mischgebieten MI 1 bis MI 3 schutzbedürftige (Aufenthalts-)Räume, insbesondere Wohn- und Schlafräume, nach Süden zu orientieren.

Die ursprünglich im Plangebiet vorgesehenen zwei Lärmschutzwände an der Bahnlinie sind nach dem schalltechnische Untersuchungsbericht des Ingenieurbüros für Bauphysik vom 15.11.2016 zur Einhaltung der maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den Immissionsorten südlich der Bahnlinie nicht erforderlich. Die Lärmschutzwände wurden deshalb aus den Festsetzungen des Bebauungsplans heraus genommen.

In Ziffer 11.2 der Bebauungsvorschriften ist ferner eine Festsetzung zu Reflektionen aufgenommen worden. Danach ist in den Mischgebieten 1 – 3 die der B 34 zugewandte Fassade der jeweiligen Bebauung in der Oberfläche hochabsorbierend auszuführen oder es ist nachzuweisen, dass durch anderweitige Maßnahmen (Orientierung, Neigung, etc.) eine gleiche Wirkung erzielt wird, wie bei einer hochabsorbierenden Ausföhrung in der Oberfläche der der B 34 zugewandten Fassade. Diese Anforderung entfällt, wenn nachgewiesen wird, dass der vorhandene Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche an der Bestandsbebauung nördlich der B 34 gemäß der 16. Verordnung zum

Bundesimmissionsschutzgesetz (16. BImSchV) um weniger als 3 dB erhöht und zugleich der Immissionsgrenzwert von 70 dB(A) in der Tagzeit von 6-22 Uhr und von 60 dB(A) in der Nachtzeit von 22-6 Uhr nicht überschritten wird.

Die einzelnen Anregungen aus der 1. Öffentlichen Auslegung zum Lärm wurden geprüft, der schalltechnische Untersuchungsbericht durch das Ingenieurbüro für Bauphysik, Dipl. Ing. Ch. Malo in Bad Dürkheim ergänzt und überarbeitet. Nach der 2. Offenlage wurde der schalltechnische Untersuchungsbericht nochmals überarbeitet, um insbesondere die DIN 4109-2 vom Juli 2016 zu berücksichtigen. Der Bericht vom 15.11.2016 ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

## 4.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

**Vorbemerkung** Grundsätzlich werden bei der Bearbeitung des Schutzgutes die Kultur und die Sachgüter getrennt abgearbeitet.

Als Kulturgüter werden die denkmalgeschützten Gebäude oder Kulturdenkmale wie z.B. Wegkreuze erfasst. Als Sachgüter sind die vorhandenen Baulichkeiten darzustellen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale, denkmalgeschützten Gebäude oder sonstige Kulturdenkmale vorhanden, so dass auf eine weitere Darstellung verzichtet werden kann.

Diese Einschätzung wurde zwischenzeitlich auch vom Denkmalamt bestätigt.

Aufgrund der Stellungnahme der Denkmalschutzbehörde im Rahmen der Offenlage wird folgender Hinweis übernommen:

*Sollten bei der Durchführung der Maßnahmen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder die Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 – Archäologische Denkmalpflege (e-mail: [abteilung8@rps.bwl.de](mailto:abteilung8@rps.bwl.de)) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei einer Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.*

Als Sachgüter sind in der Regel vorhandene bauliche Anlagen zu untersuchen. Die im Untersuchungsgebiet bereits vorhandenen Gebäude bleiben unverändert erhalten. Sonstige bauliche Anlagen sind im Gebiet nicht vorhanden. Auf weitere Untersuchungen wird in diesem Zusammenhang verzichtet.

## 4.10 Biologische Vielfalt

**Bedeutung** Wie die artenschutzrechtlichen Untersuchungen belegen, beschränkt sich derzeit das faunistische Artenspektrum auf wenige siedlungsfolgende Vogelarten sowie die kartierten Reptilienbestände. Für beide Tierarten können erhebliche Lebensraumverlust oder eine Beeinträchtigung der örtlichen Populationen ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf die Vegetation sind im Vorhabenbereich keine Besonderheiten festzustellen.

Erhebliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind durch das Vorhaben mit einer Bebauung der Gewerbebrache nicht zu erwarten

## 4.11 Wechselwirkungen

**Vorbemerkung** Im Rahmen der vertiefenden Umweltprüfung werden die entscheidungserheblichen Wechselwirkungen herausgearbeitet und ggf. näher untersucht.

Im Rahmen des Scopingpapiers erfolgt die Darstellung der Sachverhalte über die nachfolgende Tabelle.

	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Land- schaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und es Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/ Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	Einflussfaktor für das Mikroklima
Klima	-	Steuerung des Mikroklima z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief als charakteristisches Landschaftselement	-	Landschaftsbildner über die Erosionsvorgänge, Materialablagerungen durch ehem. Gletscher	

## 4.12 Emissionen und Energienutzung

**Vorbemerkung** Die Form der Energienutzung wird nicht festgelegt und obliegt dem einzelnen Bauherrn. Ein Anschluss an die bestehende Energieversorgung bzw. das Nahwärmenetz wäre jedoch im weiteren Verfahren zu prüfen.

Hinsichtlich der Luftqualität sind bei Einhaltung der entsprechenden Abgaswerte der Heizungsanlagen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen diesbezüglich keine vertiefenden Untersuchungen.

## 4.13 Darstellung von umweltbezogenen Plänen

**Vorbemerkung** Derzeit liegen für das Plangebiet keine umweltbezogenen Pläne vor, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen wären.

#### 4.14 **Zusätzliche Angaben**

##### **Schwierigkeiten bei der Datenermittlung**

Die Datengrundlage ist aufgrund des vorhandenen Landschaftsplanes sowie der weiterhin ausgewerteten Datengrundlagen für die Bearbeitung der Umweltprüfung ausreichend.

Es ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgten entsprechende Sonderuntersuchungen für die Artengruppen der Vögel, der Fledermäuse und der Reptilien.

#### 4.15 **Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)**

##### **Maßnahmen**

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitoring sind nicht erforderlich. Vorzusehen sind:

- Kontrolle der festgesetzten Pflanzgebote für Einzelbäume und Gehölzhecken,
- Kontrolle der festgesetzten Pflanzbindungen für die Hecken und Baumbestände,
- Kontrolle hinsichtlich des Schutzes, der Vergrämung und Sicherung der Reptilienbestände während der Bauarbeiten (ökologische Baubegleitung),
- Kontrolle der Habitat – Aufwertungen für die Reptilienbestände (Vorgaben des Artenschutzberichtes sind zu beachten),
- Kontrolle der geplanten Dachbegrünung,
- Kontrolle des Mindestgrünflächenanteils von 20 % auf den Baugrundstücken,
- Kontrolle im Hinblick auf die Ausführung der Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen,
- Kontrolle im Hinblick auf den ordnungsgemäßen Umgang mit dem Erdaushub und dem Oberboden.

Als Zeitintervall wird eine Begehung im Zeitabstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Da mit dem Bau der Erschließung im Jahr 2017 begonnen werden soll, ist die erste Begehung für das Jahr 2020 vorzusehen. Das LRA Waldshut ist von den Ergebnissen zu unterrichten.

## 5 Ergebnis

### Scoping

Im Rahmen der Scopingphase wurde auf die Lage des Plangebietes im Heilquellenschutzgebiet und die sich daraus ergebenden Vorgaben im Hinblick auf den Grundwasserschutz hingewiesen. Diese Vorgaben werden in die Umweltprüfung und die Festsetzungen zum Bebauungsplan übernommen.

Weitere Anregungen im Hinblick auf die Umweltbelange oder den Artenschutz erfolgten nicht.

### Ergebnisse aus der 1. Offenlage

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß gem. § 3 (2) BauGB sowie der Behördenanhörung und der Beteiligung der Sonstigen Träger Öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB durchgeführt vom 11.05.2015 bis einschl. 12.06.2015 erfolgen von den Behörden Hinweise und Anregungen zu folgenden umweltrelevanten Themen:

- Heilquellenschutzgebiet und die diesbezüglich zu beachtenden Maßnahmen
- zu Denkmalschutz und den bei zufälligen Funden zu ergreifenden Maßnahmen
- zum Lärmschutz und die sich daraus ergebenden Vorsorgemaßnahmen und Festsetzung von Lärmpegelbereichen
- zur ordnungsgemäßen Entsorgung von ggf. durch die ehemalige Gewerbenutzung verunreinigtem Bodenmaterial

Von privater Seite erfolgen verstärkt Hinweis zu den Themen

- erhöhte Lärmemissionen durch den Ziel- und Quellverkehr, Be- und Entladung bzw. Belieferung der Märkte sowie die veränderte Verkehrsführung und –belastung
- Artenschutz und die betroffenen Vogelarten Bluthänfling und Girlitz
- Artenschutz und die betroffene Reptilienfauna sowie die diesbezüglich erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie den vor Baubeginn durchzuführenden Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen
- Artenschutz sowie die erforderlichen Maßnahmen zum Monitoring und Risikomanagement

Die vorliegende Umweltprüfung sowie der Artenschutzbericht wurden im Hinblick auf die vor genannte Hinweise entsprechend ergänzt und präzisiert.

### Ergebnisse aus der 2. Offenlage

Im Rahmen der 2. Offenlage erfolgen von Seiten des Landratsamtes ergänzende Hinweise zum Artenschutz. Hierbei wurden erneute Überprüfungen der Reptilien- und Amphibienbestände sowie ergänzende Ausführungen zum Monitoring sowie zur Umsiedlung ggf. nach der Vergrämung noch vorhandenen Tieren angeregt.

Die Anregungen wurden entsprechend übernommen und sowohl im Artenschutzbericht als auch im Umweltbericht entsprechend ergänzt.

### Vorhaben

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 7,46 ha. Im südlichen Teil des Plangebiets sollen großflächige Lebensmitteleinzelhandelsbetriebe in den Sondergebieten SO 1 bis SO 3 zugelassen werden. Ferner ist im südlichen Teil des Plangebietes im eingeschränkten Gewerbegebiet 1 (GEe 1) künftig der Brennet-Werksverkauf vorgesehen. Dieser bereits auf dem Areal vorhandene Werksverkauf der Brennet GmbH & Co.KG. soll in das GEe 1 verlagert werden und dort maßvolle Erweiterungsmöglichkeiten erhalten.

Im Norden des Plangebiets sind entlang der B 34 die Mischgebiete MI 1–MI 3 vorgesehen. In diesen Bereichen soll eine möglichst große Vielfalt an urbanen Nutzungen ermöglicht werden. Insbesondere sollen in den Mischgebieten MI 1-MI 3 entlang der B 34 auch dringend benötigte Flächen für den Wohnungsbau entstehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

An die Mischgebiete MI 1 – MI 3 entlang der B 34 schließen sich entlang der B 518 südlich der Tullastraße das eingeschränkte Gewerbegebiet 2 (GEe 2) an sowie Flächen für Versorgungsanlagen (Standort für Fernwärme).

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt in erster Linie über die Verlängerung der Tullastraße mit einem neuen Anschluss an die Fricktalstraße (B 518) im Osten. Bislang verläuft die vorhandene Tullastraße im westlichen Teil des Areals in Ost-West-Richtung als Stichstraße. Neben den beiden Erschließungen über die vorhandene Anbindung an die Jurastraße im Westen und den geplanten Anschluss an die Fricktalstraße im Osten ist eine zusätzliche Straßenanbindung von der Tullastraße zur Basler Straße durch die Aargauer Straße im Norden vorgesehen. Durch die reaktivierte Aargauer Straße ist das Plangebiet direkt an die Basler Straße (B 34) angebunden.

Entlang der neuen Straßen sind Fuß- und Radwege geplant, des Weiteren sind durch die geplanten Mischgebiete entlang der B34 von der B34 zur Tullastraße zwei Durchgänge vorgesehen, deren Lage und Mindestbreiten im Plan festgesetzt wurden. Der jetzige, schmale kombinierte Fuß- und Radweg an der B 34 wird auf eine Breite von 5,5m ausgebaut.

## Konflikte

Für den Bereich der Bebauungsplanung wurden als Konfliktschwerpunkte festgestellt:

- Zusätzliche Flächenversiegelung und –überbauung von ca. 0,17 ha mit hohen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden durch den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen,
- Verlust von 0,15 ha Gehölzhecken und insgesamt 43 Einzelbäumen mit mittlerer bis hoher Bedeutung als Lebensraum sowie Verlust von 1,36 ha Fettwiesen und Verkehrsbegleitgrün mit geringer Bedeutung als Lebensraum,
- Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung durch die Zunahme der Flächenversiegelung mit geringen Beeinträchtigungen,
- Veränderungen des Kleinklimas sowie des Landschaftsbildes durch die Verluste der Baum- und Heckenbestände sowie die zusätzliche Flächenversiegelung mit geringen Beeinträchtigungen für das Kleinklima und das Landschaftsbild,
- Beeinträchtigungen der vorhandenen Reptilienbestände durch die baubedingten Beunruhigungseffekte sowie Lebensraumverluste.

## Vermeidung und Minimierung sowie Kompensation

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen sowie als Kompensationsmaßnahmen sollen neben den Maßnahmen zum speziellen Artenschutz vorgesehen werden:

- Stellplatzflächen für PKW sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Schotterrasen, Rasenfugen – Pflaster, Schotterrasen) auszuführen.
- Grundstücksflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder mit ihnen umgegangen wird, sind zum Schutz des Grundwassers wasserundurchlässig zu befestigen. LKW- Abstell- und Ladefläche sowie ggf. Bereiche, in denen Fahrzeuge gewaschen werden, sind ebenfalls wasserundurchlässig zu befestigen.
- Kupfer-, zink- oder bleigedachte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu erwarten ist.
- Die nicht für technische Anlagen oder zur Energiegewinnung benötigten Teilbereiche von Flachdächern sind extensiv mit einer mind. 8 cm dicken Substratschicht zu versehen und mit geeigneten Pflanzarten zu begrünen.
- Um eine Entspannung des tieferen Grundwassers zu verhindern, darf nicht ins Rotliegende eingegriffen werden. Das Errichten und Erweitern von baulichen Anlagen ist danach nur zulässig bis zu einer Eingriffstiefe in den Untergrund von maximal 5,00 m.

- Die durch den Anschluss der Tullastraße an die B518 neu entstehenden Böschungsbereiche sind zum Aufbau von strukturreichen Heckenbeständen mit autochthonen Gehölzen zu bepflanzen (Pflanzqualität Strauch = 3 x verpflanzt, Höhe 80 – 100 cm).
- Auf den im zeichnerischen Teil (Lageplan Bl. 2) gekennzeichneten Standorten sind standortgerechte Hochstamm-bäume (Pflanzqualität = Hochstamm 3 x verpflanzt, mit Ballen, StU 18-20 cm) und Gehölzhecken (Pflanzqualität Strauch = 3 x verpflanzt, Höhe 80 – 100 cm) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Standorte können mit entsprechender Begründung auch bis zu 5,0 m verschoben werden. Abgängige oder gefällte Bäume sind zu ersetzen. Die Verwendung von Nadelgehölzen und Koniferen ist nicht zulässig. Die nachfolgende Pflanzliste zum Bebauungsplan ist zu beachten.
- Auf den nicht überbauten Grundstücksflächen sind je angefangene 400 m<sup>2</sup> nicht überbauter Freifläche je 1 standortgerechter und hochstämmiger Laubbaum (Pflanzqualität Hochstamm mit Ballen, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm) gemäß der nachfolgenden Pflanzliste zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige und gefällte Gehölze sind zu ersetzen. Die im Bereich der ausgewiesenen privaten Grünflächen festgesetzten Pflanzgebote sind hierauf anrechenbar.
- Nicht überdachte Stellplatzanlagen sind nach den Pflanzvorschriften mit Bäumen zu überstellen. Für je 10 Pkw – Stellplätze ist 1 standortgerechter und hochstämmiger Laubbaum (Pflanzqualität Hochstamm mit Ballen, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm) gemäß der nachfolgenden Pflanzliste zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige oder gefällte Gehölze sind zu ersetzen.
- Von der für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche maßgebenden Fläche des Baugrundstücks ist jeweils ein Mindestbegrünungsanteil von 20 % mit Anschluss an den gewachsenen Boden unversiegelt zu halten und mit standortgerechten, heimischen Gehölzen, sowie Stauden und Gräsern fachgerecht flächendeckend zu bepflanzen.
- Begrünte Dach- und Fassadenflächen können auf den Mindestbegrünungsanteil angerechnet werden: Intensiv begrünte Flächen mit einem mind. Substrataufbau von 15-20 cm zu 100 v. H., extensiv begrünte Flächen mit einem mind. Substrataufbau von 8-10 cm zu 50 v. H., Fassadengärten mit Substrat und Bewässerungssystem (Vertikale Gärten) zu 100 v. H. und erdgebundene Fassadenbegrünungen mit Selbstklimmern oder Rankhilfen zu 50 v. H..
- Die Begrünungsmaßnahmen müssen jeweils spätestens 1 Jahr nach Baufertigstellung (Schlussabnahme) abgeschlossen sein.
- Alle Neuanpflanzungen im Nahbereich von Bahnanlagen müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Bepflanzungen sind daher nach Konzernrichtlinie 882 „Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle“ zu planen und herzustellen.
- Die Gehölzbestände auf den Böschungsbereichen entlang der B 518, die von den Baumaßnahmen nicht berührt werden, sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Der gesamte Wurzel- und Stammbereich ist bei Baumaßnahmen in jeder Phase der Baudurchführung vor Beeinträchtigungen entsprechend der DIN 18920 zu schützen. Abgänge Gehölze sind entsprechend den Pflanzfestsetzungen zu ersetzen.
- Die im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Bäume und Sträucher sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Der gesamte Wurzel- und Stammbereich ist bei Baumaßnahmen in jeder Phase der Baudurchführung vor Beeinträchtigungen entsprechend der DIN 18920 zu schützen. Abgänge Gehölze sind entsprechend den Pflanzfestsetzungen zu ersetzen.
- Festsetzung von Pflanzbindungen für Baum- und Heckenbestände im Seitenbereich der Fricktalstraße.

Hinzu kommen folgende Empfehlungen und Hinweise:

- Reduzierung der Flächenversiegelung auf die unbedingt erforderlichen Bereiche.
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauarbeiten.
- fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens.
- Empfehlung zum Einbau von Retentionszisternen
- Verwendung von höherwertigen Rohrleitungen für Abwasserkanäle (KG 2000) aufgrund der Lage im Heilquellenschutzgebiet
- kein Einsatz von Wärmepumpen zur Wärme- oder Kältengewinnung innerhalb der Schutzzonen des Heilquellenschutzgebietes

## **Ergebnis**

Durch die aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit dem teilweisen Erhalt der vorhandenen Hecken- und Baumbestände sowie den Schutzmaßnahmen für das Heilquellenschutzgebiet und die Grundwasserneubildung (Dachbegrünung, Retentionszisternen, wasserdurchlässige Beläge, Vermeidung von Schadstoffeinträgen usw.) können die Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Über die geplanten Kompensationsmaßnahmen mit Pflanzung von Bäumen, Anlage von Grünflächen, Festsetzung einer Dachbegrünung usw. können Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und die einzelnen Schutzgüter vollständig kompensiert werden.

Bei Umsetzung der geplanten und festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

## 6 Grünplanerische Festsetzungen

Zur Absicherung der beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen sind folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen:

### **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach §9 Abs.1 Nr. 20**

- Stellplatzflächen für PKW sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Schotterrasen, Rasenfugen – Pflaster, Schotterrasen) auszuführen.
- Grundstücksflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder mit ihnen umgegangen wird, sind zum Schutz des Grundwassers wasserundurchlässig zu befestigen. LKW- Abstell- und Ladefläche sowie ggf. Bereiche, in denen Fahrzeuge gewaschen werden, sind ebenfalls wasserundurchlässig zu befestigen.
- Kupfer-, zink- oder bleigedekte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu erwarten ist.
- Die nicht für technische Anlagen oder zur Energiegewinnung benötigten Teilbereiche von Flachdächern sind extensiv mit einer mind. 8 cm dicken Substratschicht zu versehen und mit geeigneten Pflanzarten zu begrünen.
- Um eine Entspannung des tieferen Grundwassers zu verhindern, darf nicht ins Rotliegende eingegriffen werden. Um eine Entspannung des tieferen Grundwassers zu verhindern, darf nicht ins Rotliegende eingegriffen werden. Das Errichten und Erweitern von baulichen Anlagen ist danach nur zulässig bis zu einer Eingriffstiefe in den Untergrund von maximal 5,00 m.

### **Artenschutz**

- Die von Reptilien besiedelten Geländestreifen entlang der B 34 im Norden des Plangebietes und der Bahnlinie im Süden des Plangebiets sind über die Bauzeit durch einen ca. 2 m hohen Bauzaun vor Beeinträchtigungen wie ein Befahren der Flächen, Materialablagerungen usw. zu schützen.
- Vor Beginn der Baumaßnahmen ist zum Schutz der Reptilienpopulation entlang der Bahnlinie sowie im Bereich der geplanten „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ jeweils ein von Reptilien nicht übersteigbarer Schutzzaun aufzustellen, um das Einwandern von Tieren in den Gefahrenbereich der Baustelle zu vermeiden. Die Lage der Schutzzäune ergibt sich aus Abb. 6 des artenschutzrechtlichen Gutachtens „Schematische Übersicht der Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechsen“. Die Schutzzäune müssen rechtzeitig vor Beginn der Aktivitätsphase der Eidechsen (ab März) errichtet werden und sind während der gesamten Bauzeit zu belassen. Erst nach vollständiger Herstellung der geplanten Gebäude, Fußwege, Parkplatzflächen etc. darf er wieder entfernt werden.
- Vor Beginn der Baumaßnahmen ist ferner zum Schutz der Reptilienpopulation entlang der B 34 ein von Reptilien nicht übersteigbarer Schutzzaun aufzustellen, um das Einwandern von Tieren in den Gefahrenbereich der Baustelle zu vermeiden. Die Lage des Schutzzauns ergibt sich aus Abb. 6 des artenschutzrechtlichen Gutachtens „Schematische Übersicht der Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechsen“. Der Schutzzaun muss rechtzeitig vor Beginn der Aktivitätsphase der Eidechsen (ab März) errichtet werden und ist bis zur vollständigen Vergrämung der Tiere aus diesen Bereichen zu belassen. Der Rückbau des Schutzzaunes ist erst nach Freigabe des Rückbaus durch die ökologische Baubegleitung zulässig.



- In der in dem zeichnerischen Teil (Lageplan Bl. 2) festgesetzten privaten Grünfläche (Ausgleichsfläche) zwischen dem Gewerbegebiet und der Energieversorgung sind vor Beginn der Baumaßnahmen sowie vor Beginn der Vergrümmungsmaßnahmen in den von Reptilien besiedelten Bereichen entlang der B 34 „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ umzusetzen. Hierzu gehören insbesondere die Herstellung von eidechsentauglichen Habitatstrukturen, die der Eiablage und der Aufzucht der Jungtiere dienen (Anlage von Sandhabitaten, Steinriegel, Winterquartiere, Totholzbereiche). Die Lage der anzulegenden Reptilienhabitate ergibt sich aus Abb. 6 des artenschutzrechtlichen Gutachtens „Schematische Übersicht der Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechsen“. Die Herstellung der Reptilienhabitate im Rahmen der „Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ ist zwingend in der Vegetationsperiode vor Beginn der Vergrümmungsmaßnahmen entlang der B 34 umzusetzen. Die fachgerechte Herstellung der Reptilienhabitate ist durch eine Ökologische Baubegleitung (siehe hierzu auch Punkt 9.10) zu überwachen und zu dokumentieren. Die Besiedelung und die Entwicklung der örtlichen Population ist im Rahmen eines Monitorings (siehe hierzu auch Punkt 9.10) nachzuweisen.
- In der in dem zeichnerischen Teil (Lageplan Bl. 2) festgesetzten privaten Grünfläche (Ausgleichsfläche) entlang der Bahnlinie sind vor Beginn der Bauarbeiten und unmittelbar nach Aufstellen des Schutzzauns entlang der Bahnlinie als „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ entsprechende Reptilienhabitate anzulegen. Hierzu gehören insbesondere eidechsentaugliche Habitate, die der Eiablage und der Aufzucht der Jungtiere dienen (Anlage von Sandhabitaten, Steinriegel, Winterquartiere, Totholzbereiche). Die Lage der anzulegenden Reptilienhabitate ergibt sich aus Abb. 6 des artenschutzrechtlichen Gutachtens „Schematische Übersicht der Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechsen“. Sofern die vorgenannten Habitataufwertungen nicht die gewünschten Erfolge zeigen, sind in der in dem zeichnerischen Teil (Lageplan Bl. 2) festgesetzten privaten Grünfläche (Ausgleichsfläche) im südöstlichen Teil des Plangebiets weitere Habitataufwertungen und Lebensraumoptimierungen für die Mauereidechse durchzuführen (z.B. Ergänzung von Trockenbiotopen, Steinriegel, Winterquartiere, Auslichtung von Gehölzen). Die fachgerechte Herstellung der Reptilienhabitate ist durch eine Ökologische Baubegleitung (siehe hierzu auch Punkt 9.10) zu überwachen und zu dokumentieren. Die Besiedelung und die Entwicklung der örtlichen Population ist im Rahmen eines Monitorings (siehe hierzu auch Punkt 9.10) nachzuweisen.

Hinweis: Die fachgerechte Durchführung und Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen: continuous ecological functionality-measures – Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion) ist durch einen vor Satzungsbeschluss abzuschließenden öffentlich-rechtlichen Vertrag sicherzustellen. Hierzu sind die landschaftspflegerischen Maßnahmen während der Herstellungs- bzw. Bauphase durch eine ökologische Baubegleitung anzuleiten und zu beaufsichtigen. Der ökologische Baubegleiter hat festzustellen bzw. dafür zu sorgen, dass die geplanten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen vollständig, richtig und entsprechend den festgelegten Fristen durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind jeweils zu dokumentieren und die zuständige Naturschutzbehörde regelmäßig zu informieren.

In dem vor Satzungsbeschluss abzuschließenden öffentlich-rechtlichen Vertrag ist ferner zu regeln, dass sich an die Bauphase ein mehrjähriges Monitoring anschließt. Es umfasst eine Gesamtkontrolle der Eidechsenhabitate mit Populationsabschätzung in den Jahren 1, 3 und 5 nach Fertigstellung der anzulegenden Ersatzhabitate. Das Monitoring in den Jahren 1, 3 und 5 nach Fertigstellung der anzulegenden Ersatzhabitate ist jeweils drei Zählungen der bestehenden Population beidseits der Gleisanlagen sowie in der in dem zeichnerischen Teil (Lageplan Bl. 2) festgesetzten privaten Grünfläche (Ausgleichsfläche) im südöstlichen Teil des Plangebiets bei entsprechenden geeigneten Jahres- und Tageszeiten durchzuführen. Dabei ist anhand der Gesamtanzahl der nachgewiesenen Eidechsen sowie der Nachweisdichte abzuschätzen, ob die bekannten Populationszahlen von ca. 100 bis 130 Tieren im Bereich der Bahnlinie und von 15 bis 30 Tieren im Bereich der neu anzulegenden Ersatzhabitate konstant geblieben sind.

Falls sich im Rahmen der ökologischen Baubegleitung oder des Monitoring keine oder eine mangelhafte Funktionserfüllung der anzulegenden Ersatzhabitate nachweisen lässt, ist ein ergänzendes Risikomanagement einzuleiten.

Das ergänzende Risikomanagement erfasst die Verbesserung der Gesamthabitatstruktur. Dabei sind ausgehend vom Populationszentrum entlang der Bahnlinie verbesserte Ausbreitungsmöglichkeiten durch Verbindungskorridore oder Trittsteinbiotope zu schaffen. Die bestehenden Randzonen im Süden des Plangebiets bieten für entsprechende Habitataufwertungen ausreichend Platz.

Ergänzend hierzu hat der Vorhabenträger zugesagt, dass der beauftragte Umweltgutachter vor Baubeginn das Plangebiet nochmals auf das Vorkommen von Amphibien untersucht.

- Die Rodung der vorhandenen Gehölze für die Umsetzung der Baumaßnahmen ist zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorgaben im Hinblick auf die im Vorhabenbereich kartierte Avifauna nur in der Zeit von 01. Oktober bis 28. Februar zulässig.

**Pflanzgebote für Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Die durch den Anschluss der Tullastraße an die B518 neu entstehenden Böschungsbereiche sind zum Aufbau von strukturreichen Heckenbeständen mit autochthonen Gehölzen zu bepflanzen (Pflanzqualität Strauch = 3 x verpflanzt, Höhe 80 – 100 cm).

- Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Auf den im zeichnerischen Teil (Lageplan Bl. 2) gekennzeichneten Standorten sind standortgerechte Hochstamm-bäume (Pflanzqualität = Hochstamm 3 x verpflanzt, mit Ballen, StU 18-20 cm) und Gehölzhecken (Pflanzqualität Strauch = 3 x verpflanzt, Höhe 80 – 100 cm) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Standorte können mit entsprechender Begründung auch bis zu 5,0 m verschoben werden. Abgängige oder gefällte Bäume sind zu ersetzen. Die Verwendung von Nadelgehölzen und Koniferen ist nicht zulässig. Die nachfolgende Pflanzliste zum Bebauungsplan ist zu beachten.

- Anzahl der zu pflanzenden Bäume

Auf den nicht überbauten Grundstücksflächen sind je angefangene 400 m<sup>2</sup> nicht überbauter Freifläche je 1 standortgerechter und hochstämmiger Laubbaum (Pflanzqualität Hochstamm mit Ballen, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm) gemäß der nachfolgenden Pflanzliste zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige und gefällte Gehölze sind zu ersetzen. Die im Bereich der ausgewiesenen privaten Grünflächen festgesetzten Pflanzgebote sind hierauf anrechenbar.

- Bäume in Stellplatzanlagen

Nicht überdachte Stellplatzanlagen sind nach den Pflanzvorschriften mit Bäumen zu überstellen. Für je 10 Pkw – Stellplätze ist 1 standortgerechter und hochstämmiger Laubbaum (Pflanzqualität Hochstamm mit Ballen, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm) gemäß der nachfolgenden Pflanzliste zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige oder gefällte Gehölze sind zu ersetzen.

➤ **Mindestbegrünungsanteil**

Von der für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche maßgebenden Fläche des Baugrundstücks ist jeweils ein Mindestbegrünungsanteil von 20 % mit Anschluss an den gewachsenen Boden unversiegelt zu halten und mit standortgerechten, heimischen Gehölzen, sowie Stauden und Gräsern fachgerecht flächendeckend zu bepflanzen.

Begrünte Dach- und Fassadenflächen können auf den Mindestbegrünungsanteil angerechnet werden: Intensiv begrünte Flächen mit einem mind. Substrataufbau von 15-20cm zu 100 v.H, extensiv begrünte Flächen mit einem mind. Substrataufbau von 8-10cm zu 50 v. H., Fassadengärten mit Substrat und Bewässerungssystem (Vertikale Gärten) zu 100 v. H. und erdgebundene Fassadenbegrünungen mit Selbstklimmern oder Rankhilfen zu 50 v. H..

➤ **Fertigstellung**

Die Begrünungsmaßnahmen müssen jeweils spätestens 1 Jahr nach Bau Fertigstellung (Schlussabnahme) abgeschlossen sein.

➤ **Neuanpflanzungen im Bereich von Bahnanlagen**

Alle Neuanpflanzungen im Nahbereich von Bahnanlagen müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Bepflanzungen sind daher nach Konzernrichtlinie 882 „Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle“ zu planen und herzustellen.

**Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)**

➤ **Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern**

Die Gehölzbestände auf den Böschungsbereichen entlang der B 518, die von den Baumaßnahmen nicht berührt werden, sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Der gesamte Wurzel- und Stammbereich ist bei Baumaßnahmen in jeder Phase der Baudurchführung vor Beeinträchtigungen entsprechend der DIN 18920 zu schützen. Abgänge Gehölze sind entsprechend den Pflanzfestsetzungen zu ersetzen.

➤ **Erhalt von Bäumen und Sträuchern**

Die im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Bäume und Sträucher sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Der gesamte Wurzel- und Stammbereich ist bei Baumaßnahmen in jeder Phase der Baudurchführung vor Beeinträchtigungen entsprechend der DIN 18920 zu schützen. Abgänge Gehölze sind entsprechend den Pflanzfestsetzungen zu ersetzen.

**Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen bebauter Grundstücke (gem. § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)**

➤ Nicht überbaute Grundstücksbereiche sind standortgerecht mit heimischen Arten gem. den landschaftsplanerischen Vorgaben (sh. Pflanzlisten Ziff. II zum Bebauungsplan „Brennetareal“) zu begrünen.

➤ Sämtliche nicht für Fahrverkehr, Parkierungen, Lagerung oder Umschlagszwecke benötigte Freiflächen sind als Grünflächen zu gestalten. Alle Belagsflächen, von denen eine Gefährdung des Grundwassers nicht zu erwarten ist, sind mit Gefälle zu den angrenzenden Grünflächen herzustellen. Eine Gefährdung Dritter ist auszuschließen.

➤ Die Befestigung von ebenerdigen Pkw-Stellplätzen und ausschließlich Notfahrzeugen dienende Verkehrsflächen muss das Versickern von Oberflächenwasser dauerhaft gewährleisten.

## Denkmalschutz (gem. § 2 , § 8 und § 20 DSchG)

### ➤ Zufällige Funde

Sollten bei der Durchführung der Maßnahmen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder die Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 – Archäologische Denkmalpflege (e-mail: abteilung8@-rps.bwl.de) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei einer Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen..

### ➤ Bildstöcke, Wegekreuze, alte Grenzsteine

Ebenso ist das Landesdenkmalamt zu benachrichtigen, wenn Bildstöcke, Wegekreuze, alte Grenzsteine o.ä. von den Baumaßnahmen betroffen sind.

## Bodenschutz

Im Plangebiet ist ein Massenausgleich der anfallenden Erdaushübe anzustreben, für überschüssige Erdmassen ist ein Verwendungsnachweis zu führen. Belastete Böden sind geordnet zu entsorgen.

Die Bestimmungen für die Durchführung von Erdarbeiten bei Einzelbauvorhaben sind zu beachten.

- Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Oberboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Deshalb sollte unnötiges Befahren oder Zerstören von Oberboden auf verbleibenden Freiflächen vermieden werden.
- Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen, die das Wachstum der späteren Bepflanzung erschweren, sind Bodenarbeiten möglichst nur bei schwach feuchtem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung durchzuführen.
- Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Oberboden und Unterboden durchzuführen.
- Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebietes, z.B. zum Zwecke des Massenausgleiches, der Geländemodellierung usw. darf der Oberboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschieben. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.
- Die Bodenversiegelung durch Nebenanlagen ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken, wo möglich, sind Oberflächenbefestigungen durchlässig zu gestalten. Zur Befestigung von Gartenwegen, Garageneinfahrten, Stellplätzen usw. werden Rasengittersteine oder Pflaster mit groben Fugen empfohlen.
- Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial für Mulden, Baugruben, Arbeitsgräben usw. benutzt werden.
- Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können (Verfärbungen, Geruchsimmissionen, etc.) sind der Unteren Bodenschutzbehörde umgehend zu melden.

- Voraussetzung für die Verwertung von Erdaushub ist, dass das Aushubmaterial nicht mit Schadstoffen belastet ist. In Zweifelsfällen sind Bodenuntersuchungen erforderlich. Bei belastetem Material ist die Reinigung oder die Beseitigung in einer geeigneten Anlage sicherzustellen.

Verunreinigter Erdaushub kann nur mit einer Bescheinigung entsorgt werden. Eine Bodenanalyse ist den Behörden vorzulegen.

- Bestimmung zur Zwischenlagerung und Wiederverwendung von Oberboden
- Ein Überschuss an Mutterboden soll möglichst nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden (Grünanlagen, Rekultivierung, Bodenverbesserungen) oder wiederverwertbar auf geeigneten (gemeindeeigenen) Flächen in Mieten zwischenzulagern.
- Für die Lagerung bis zur Wiederverwendung ist der Oberboden max. 2,0 m hoch locker aufzuschütten, damit die erforderliche Durchlüftung gewährleistet ist.
- Bei der Schüttung und während der Lagerung dürfen Transportfahrzeuge die Mieten nicht überfahren. Überschreitet die Lagerdauer einen Monat sind die Mieten zu begrünen (z.B. mit Gräsern, Leguminosen).

Bei der Zwischenlagerung von Erdaushub auf den privaten Baugrundstücken sind Maßnahmen zum Schutz der angrenzenden Grundstücke zu treffen (Abstände zur Grundstücksgrenze vergrößern, Abdecken des Aushubmaterials durch Planen, etc.).

- Vor Wiederauftrag des Oberbodens sind innerhalb des Baufeldes Unterbodenverdichtungen durch Auflockerungen bis zum Anschluss an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet sind.
- Die Auftragshöhe von Mutterboden soll 20,0 cm bei Grünanlagen und 30,0 cm bei Grabeland nicht überschreiten.

### **Hinweise zum Heilquellenschutzgebiet**

Das Plangebiet liegt innerhalb des fachtechnisch abgegrenzten Heilquellenschutzgebietes des LGRB vom 18.08.2012 (Az. 94-4763.2//12\_2683) der Stadt Bad Säckingen. Hierbei werden qualitative und quantitative Schutzzonen unterschieden. Während in der qualitativen Schutzzone vornehmlich die Qualität geschützt werden soll ist das Schutzziel in der quantitativen Schutzzone der Erhalt des Druckpotentials im Grundgebirge zur Sicherstellung des Wasserdargebotes.

Im vorliegenden Fall ist sowohl die qualitative Schutzzone III als auch die quantitative Schutzzone A betroffen.

### **Qualitative Schutzzone**

Im Hinblick auf die Lage in der qualitativen Schutzzone sind Verunreinigungen des Grundwassers oder sonstige nachteilige Veränderungen seiner Eigenschaften zu vermeiden. Diesbezüglich sind insbesondere im Hinblick auf die Bauausführung die einschlägigen Vorschriften zum Grundwasserschutz einzuhalten:

- Die Verwendung von auswasch- oder auslaugbaren sowie wassergefährdenden Materialien ist bei der Errichtung von baulichen Einrichtungen sowie bei der Herstellung von Plätzen, Straßen und Wegen verboten.
- Für die Abwasserkanäle innerhalb der Schutzzone III sind höherwertige Rohrsysteme zu verwenden (min. KG 2000 Rohre)

### **Quantitative Schutzzone**

Weil in der quantitativen Schutzzone A das Fließsystem der Thermal – Mineralwässer unter Spannung steht, sind tiefe Eingriffe in den Untergrund (dies betrifft Erdarbeiten bzw. Erdaushub) nicht zulässig. Folgendes ist zu beachten und in den Bebauungsplan zu übernehmen:

- Das Errichten und Erweitern von baulichen Anlagen ist nur zulässig bis zu einer Eingriffstiefe in den Untergrund von maximal 5,00 m
- Um eine Entspannung des tieferen Grundwassers zu verhindern, darf nicht tiefer als 1,0 m ins Rotliegende eingegriffen werden

### **Hinweis:**

Unter Ziff. I Nr. 9.11 der Festsetzungen des Bebauungsplanes wurde zusätzlich zu den Vorschriften des Heilquellenschutzgebiets ein Eingriff in das Rotliegende als unzulässig festgesetzt.

Wärmepumpen zur Wärme- und Kältegewinnung (Grundwasser-, Erdreich- und Oberflächenwasserwärmepumpen) sind innerhalb des Bebauungsgebietes verboten.

## Pflanzenliste zum Bebauungsplan „Brennet Areal“

### Bäume

<i>Acer platanoides</i>	Spitz – Ahorn
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Quercus petraea</i>	Roteiche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Malus comunitis</i>	Wildapfel
<i>Pyrus sylvestris</i>	Wildbirne

### Sträucher

<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhut
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Rosa rubrifolia</i>	Hechtrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Rosa spinosissima</i>	Bibernellrose
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Ribes alpinum</i>	Wildjohannisbeere
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball